



**Universität
Zürich** UZH

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Einfluss der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger

Verfasser:

Razzano Luigi
Seestrasse 93, 8702 Zollikon
lrazzano@me.com
Tel +41 78 847 84 60

Eingereicht bei:

Dr. Stephan Kloess,
KRE KloessRealEstate, Talboden 13a, 8852 Altendorf

Abgabedatum:

26.08.2017

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Executive Summary.....	VIII
1. Einleitung.....	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Problemstellung.....	2
1.3 Zielsetzung.....	2
1.4 Aufbau und Methode der Studienarbeit.....	3
1.4.1 Aufbau der Abschlussarbeit.....	3
1.4.2 Methodischer Ansatz zur Auswahl des Verfahrens	3
1.5 Abgrenzung des Themas.....	3
2. Theoretische Grundlagen.....	5
2.1 Immobilienwirtschaft.....	5
2.1.1 Die Immobilienwirtschaft	5
2.1.2 Die institutionellen Anleger.....	5
2.1.3 Die Wertschöpfungskette.....	6
2.1.4 Die Ebenen der Immobilienwirtschaft.....	6
2.2 Digitalisierung.....	6
2.2.1 Die vierte industrielle Revolution.....	6
2.2.2 Die Digitalisierung.....	7
2.2.3 Die Elemente der Digitalisierung (Breite).....	7
2.2.4 Der Digitalisierungsgrad (Tiefe).....	8
2.2.5 Die Geschwindigkeit.....	8
2.2.6 Die systemischen Auswirkungen.....	9

2.2.7	Die Megatrends.....	9
2.2.8	Die Auswirkung der Digitalisierung.....	10
2.2.9	Die Substitution der Arbeit.....	11
2.2.10	Die Disruption im Unternehmen.....	11
2.2.11	Die Verbindung der digitalen, physischen und biologischen Bereiche ..	12
2.2.12	Kommunale, kantonale, nationale und globale Auswirkungen	12
2.2.13	Die urbanen Innovationen.....	13
2.3	Digitale Immobilienwirtschaft.....	13
2.3.1	Sharing Economy.....	13
2.3.2	Trend aus dem Ausland	14
2.3.3	Smarte Infrastruktur.....	14
2.3.4	Smarte Städte	15
2.3.5	Smarte Häuser.....	15
2.3.6	Explosion der IoT	15
2.3.7	Mobile / Cloud Computer.....	16
2.3.8	PropTechs vs. klassische Immobilienunternehmen	16
2.3.9	Der Hype Cycle.....	17
2.3.10	Heutige Technologien im Einsatz.....	17
2.4	Aspekte der Verhaltensökonomie.....	18
2.4.1	Heuristiken.....	18
2.4.2	Biases.....	19
2.5	Informationsasymmetrie	20
3.	Der Stand der Digitalisierung bei institutionellen Anlegern.....	21
3.1	Studiendesign.....	21
3.1.1	Forschungsfragen.....	21
3.1.2	Insider - Interviews	22
3.1.3	Auswahl der Interviewpartner.....	22
3.1.4	Durchführung der Interviews.....	24

3.1.5	Methodik der Auswertung der Interviews	24
3.2	Allgemeiner Frageteil	24
3.3	Forschungsfrage Nr. 1	30
3.4	Forschungsfrage Nr. 2.....	35
3.5	Forschungsfrage Nr. 3.....	41
4.	Schlussbetrachtung	50
4.1	Fazit.....	50
4.2	Diskussion.....	52
4.3	Ausblick.....	53
4.4	Persönliches	55
	Literaturverzeichnis	57
	Anhang.....	59

Abkürzungsverzeichnis

AR	Augmente Reality
APP	Application Software
BIM	Building Information Modeling
BIP	Brutto Inlandprodukt
CDO	Chief Digital Officer
CRM	Customer-Relationship-Management
IoT	Internet of Things
KI	Künstliche Intelligenz
MIS	Management-Informationssystem
REIT	Real Estate Investment Trust
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
ULI	Urban Land Institute
VR	Virtual Reality
WSJ	World Street Journal

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die vier industriellen Revolutionen.....	7
Abbildung 2: Megatrends-Map 2.0.....	10
Abbildung 3: Zunahme der digitalen Patente	13
Abbildung 4: Immobilien-®Evolution	14
Abbildung 5: The Internet of Things.	15
Abbildung 6: Kernbereiche von PropTech Unternehmen	16
Abbildung 7: Einteilung der Unternehmen.....	25
Abbildung 8: Bewertungsskala zur Ermittlung des Digitalisierungsgrads	31
Abbildung 9: Wichtigste Kriterien für alternativen Asset Manager	34
Abbildung 10: BIM Prozesse.....	36
Abbildung 11: Arbeitsproduktivität pro Beschäftigten.....	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Heuristiken.....	19
Tabelle 2: Typische Biases	20
Tabelle 3: Liste Interviewpartner von Versicherungen	23
Tabelle 4: Liste Interviewpartner von börsennotierte Immobilienfonds	23
Tabelle 5: Liste Interviewpartner von börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften.	23
Tabelle 6: Liste Interviewpartner von Anlagestiftungen	23
Tabelle 7: Liste Interviewpartner von Pensionskassen.....	23

Executive Summary

Investitionen in Immobilien haben in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen, dabei haben institutionelle Anleger in der Schweiz heute gesamthaft rund CHF 300 Mrd. in Immobilien investiert. Die technischen Errungenschaften der vierten industriellen Revolution verändern nicht nur unser Privat- und Berufsleben, sondern auch die Immobilienwirtschaft.

Die vorliegende Abschlussarbeit befasst sich ausschliesslich mit dem Einfluss der Digitalisierung auf institutionellen Anleger in der Schweiz. Dabei werden drei Forschungsfragen untersucht: Welche institutionelle Anleger haben den höchsten Digitalisierungsgrad? In welcher Phase der Wertschöpfungskette ist der höchste und in welcher der tiefste Digitalisierungsgrad heute zu finden? In welcher Ebene der Immobilienwirtschaft (Markt-, Dienstleistungs- oder Gebäudeebene) ist heute die höchste respektive die tiefste Ausbreitung der Digitalisierung vorhanden?

In der Immobilienwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten nicht viel verändert. Disruptive Geschäftsmodelle haben in die Immobilienwirtschaft noch nicht Einzug gehalten. Es wurde zusätzlich festgestellt, dass börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften und börsennotierte Immobilienfonds den höchsten Digitalisierungsgrad aller institutionellen Anleger aufweisen. Versicherungen sind im Bereich der Digitalisierung konservativ eingestellt. Institutionelle Anleger scheuen das Risiko. Sie haben aber deutlich erkannt, dass sie mit Hilfe der Digitalisierung in Zukunft Kosten einsparen können. Die aktuelle Zurückhaltung der Unternehmen gegenüber Investitionen in die Digitalisierung, beruht auf zwei Aspekten – dem Zeitaufwand und den damit verbundenen Kosten. Zusätzlich lähmt die Angst vor einem Arbeitsplatzverlust der Mitarbeiter viele Beteiligte aktiver zu werden. Institutionellen Anleger könnten mit der Anstellung eines CDO's eine Person einstellen, die die neue mit der alten Welt verbindet.

Die meisten institutionellen Anleger sind in der gesamten Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft tätig. Der höchste Digitalisierungsgrad befindet sich dabei in den Phasen Betrieb (Bewirtschaftung) und Bau (Erstellung). Der Grund dafür ist, weil die Bewirtschafter (Property Manager) die einfachen und wiederkehrenden Abläufe automatisiert haben und der Einsatz von neuen Technologien den Bau effizienter macht. Der tiefste Digitalisierungsstand besteht weiterhin im Verkauf und im Rückbau, dies ist auf einen Portfolioaufbau mit einem relativ jungen Bestand an Bauten zurückzuführen.

In den drei Ebenen der Immobilienwirtschaft weist die Marktebene die höchste Ausbreitung der Digitalisierung auf, gefolgt von der Gebäude- und von der Dienstleistungsebene.

Die Digitalisierung wird die Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft verändern, wobei ökonomische Aspekte den Hauptteil ausmachen. Diese Veränderungen werden in Phasen ablaufen und die Übergänge werden fließend sein. Die institutionellen Anleger, die sich am besten an die Veränderungen anpassen, werden auf dem Markt bestehen bleiben.

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Investitionen in Immobilien haben in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Institutionelle Anleger haben in der Schweiz heute rund 300 Mrd. CHF in Immobilien investiert. Die Geschäftsfelder, die Prozesse und die Wertschöpfungsketten der Immobilienwirtschaft sind dabei mehr oder weniger dieselben geblieben. Die 4. Industrielle Revolution, Big Data und die Digitalisierung sind Schlagwörter, die in der heutigen Zeit omnipräsent sind. Die technischen Errungenschaften verändern nicht nur unser Privat- und Berufsleben, sondern auch die Immobilienwirtschaft.

Veränderungen finden schon seit Jahrtausenden statt. Aber gegenwärtig laufen die Veränderungen mit exponentieller Geschwindigkeit ab. Dazu soll Leon C. Megginson (<http://colinpurrington.com/tag/quotation/>) folgende, berühmte Aussage (in Anlehnung an Charles Darwin) gemacht haben: *„It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is the most adaptable to change.“* Es scheint, als könne man das angebrochene Zeitalter als eine zweite Renaissance betrachten. Während seinerzeit Leonardo da Vinci eine fliegende Möwe beobachtet hat, um zu verstehen, wie Vögel fliegen, beobachten wir heute Datenschwärme um zu verstehen, wie Kunden (Menschen) funktionieren.

Immobilien und Digitalisierung sind auf den ersten Blick zwei sich widersprechende Bereiche; während das Pantheon in Rom fast zweitausend Jahre alt und bis heute beinahe unverändert geblieben ist, ist die Digitalisierung erst ein paar Jahrzehnte alt und verändert unsere Umwelt ständig. Auf den zweiten Blick sind Immobilien und Digitalisierung durchaus ähnlich, denn sie bestehen beide aus Daten (Erstellungs-, Bewirtschaftungs-, Gebäude- und Kundendaten etc.).

Aber welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf institutionelle Immobilienanleger in der Schweiz? Welche Stufe der Digitalisierung wurde bis heute in der Immobilienwirtschaft erreicht? Die Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft verändert sich, aber in welche Richtung verändert sie sich? Wie verändern sich die drei Ebenen der Immobilienwirtschaft mit dem unterschiedlichen Einsatz von technischen Möglichkeiten? Nicht nur die Geschäftsfelder verändern sich, auch die Mitarbeiter müssen sich an die sich ständig verändernde Arbeitswelt anpassen. Die vorliegende Studie befasst sich mit der Frage, welchen Einfluss die Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf die institutionellen Anleger hat.

1.2 Problemstellung

Die Digitalisierung hat in der Schweiz in sehr vielen Gebieten Fuss gefasst. Man kann sagen, dass die Welle der Digitalisierung alle Branchen überrollt. In der Immobilienwirtschaft, im speziellen bei den institutionellen Anlegern, scheint es jedoch, als habe die Digitalisierung erst wenige Bereiche berührt. Verschlafen zurzeit die institutionellen Anleger gerade die 4. Industrielle Revolution? Oder arbeiteten sie unbemerkt an weiteren disruptiven Lösungen für ihre Geschäftsmodelle? Da die Bauabläufe auf der Baustelle immer noch gleich ablaufen, stellt sich auch die Frage, ob die Bau- und Immobilienbranche schon immer ein Nachzügler moderner Techniken gewesen ist? Anhand von drei Forschungsfragen, welche im Kapitel 1.3 formuliert werden, soll Klarheit über die Ist-Situation der Digitalisierung bei institutionellen Anlegern in der Schweizer Immobilienwirtschaft (Stand Mitte 2017) geschaffen werden.

1.3 Zielsetzung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist, den Einfluss der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger festzulegen respektive zu messen. Durch qualifizierte Interviews mit mehr als ein Duzend der wichtigsten und repräsentativsten Vertreter der grössten Schweizer Immobilienunternehmen sollen die drei folgenden Forschungsfragen wissenschaftlich untersucht und beantwortet werden:

- Welche der fünf Anlegergruppen (Pensionskassen, Versicherungen / Rückversicherungen, Anlagestiftungen, börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften börsennotierte Immobilienfonds) hat den höchsten Digitalisierungsgrad (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 10) bezüglich Prozesse und Infrastruktur, digitalem Verkauf, Kundeninvolvierung, Mitarbeiter und Kultur? Und wie hoch ist dieser?
- In welcher Phase (in Anlehnung an SIA 112) der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) ist der höchste und in welcher der tiefste Digitalisierungsgrad heute zu finden?
- In welcher der drei Ebenen (Mark-, Dienstleistungs- und Gebäudeebene) der Immobilienwirtschaft (Catella Research, 2015b, S. 8) ist die höchste respektive die tiefste Ausbreitung der Digitalisierung vorhanden? Und wie hoch ist diese?

Am Ende der Abschlussarbeit soll ein Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft möglich sein.

1.4 Aufbau und Methode der Studienarbeit

1.4.1 Aufbau der Abschlussarbeit

Diese Abschlussarbeit gliedert sich in vier Kapitel. Das erste Kapitel befasst sich mit der Ausgangslage und der Fragestellung zum Thema „Einfluss der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger“. Die Zielsetzung, der Aufbau und die Methode sowie die Abgrenzung des Themenbereichs bilden den äusseren Rahmen dieser Abschlussarbeit. Das zweite Kapitel befasst sich mit den theoretischen Grundlagen, welche die inneren Rahmenbedingungen dieser Abschlussarbeit bilden. Dieser innere Rahmen wird durch vier Hauptpunkte unterteilt – der Begriffserklärung der Immobilienwirtschaft, der Definition der Digitalisierung, der Definition der digitalen Immobilienwirtschaft und den Aspekten der Verhaltensökonomie. Das dritte Kapitel erläutert den Aufbau der Studie, es befasst sich mit der Auswahl der Interviewpartner, dem Ablauf der Interviews und der Analyse respektive der Auswertung der Interviews und bildet den Schwerpunkt dieser Abschlussarbeit. Die empirische Untersuchung der drei Forschungsfragen beinhaltet die vier Bereiche: Erkenntnissen aus den Interviews, Erkenntnisse aus der Literatur, die eigenen Einschätzungen und den dazugehörigen Erklärungen aus der Verhaltensökonomie. Das vierte Kapitel bildet den Abschluss dieser Abschlussarbeit und fasst das Fazit, die Diskussion und den Ausblick zusammen.

1.4.2 Methodischer Ansatz zur Auswahl des Verfahrens

Als methodischer Ansatz der Abschlussarbeit wurde im Bereich der qualitativen Sozialforschung gewählt. Das gehaltene Immobilienvermögen von institutionellen Schweizer Anleger beträgt rund CHF 300 Mrd. Mit der Auswahl der jeweils 2-4 grössten Vertretern pro Anlegergruppe resultiert eine "Vermögenssumme" von ca. CHF 105 Mrd. Somit haben etwas mehr als ein Dutzend institutionellen Anleger (Interviewpartner) ein Drittel des gesamten Immobilienvermögens in der Schweiz. Die Aussagen der ausgewählten Interviewpartner sind somit relevant. Sie zeigen ein klares Bild der aktuellen Situation zur Thematik auf und tragen zur Beantwortung der aufgestellten Forschungsfragen bei. Die Interviewpartner sind je nach Verfügbarkeit (top-down Ansatz) CEO's, Head Real Estate, Portfolio Manager etc.

1.5 Abgrenzung des Themas

Beschränkung auf institutionelle Immobilienanleger in der Schweiz

Diese Abschlussarbeit beschränkt sich auf die Schweizer Immobilienwirtschaft. Die Untersuchung beinhaltet ausschliesslich den Einfluss der Digitalisierung auf institutio-

nelle Anleger und deren Immobilien in der Schweiz. Im spezifischen werden folgende institutionelle Anleger analysiert:

- Pensionskassen
- Versicherungen / Rückversicherungen
- Anlagestiftungen
- börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften
- börsennotierte Immobilienfonds

Als Vergleich werden aber Beispiele aus der Deutschen Immobilienwirtschaft beigezogen, da in Deutschland die Digitalisierung der Immobilienwirtschaft weiterentwickelt ist als in der Schweiz.

Beschränkung auf Digitalisierung

Des Weiteren beschränkt sich diese Abschlussarbeit nur auf das Thema der Digitalisierung. Mit den drei Forschungsfragen werden klar abgegrenzte Bereiche untersucht. Die drei Bereiche beinhalten den Digitalisierungsgrad, den Stand der Digitalisierung in der Wertschöpfungskette von Immobilien und den Stand der Digitalisierung in den drei Ebenen der Immobilienwirtschaft.

In dieser Abschlussarbeit soll die Digitalisierung als Ganzes und nicht ein kleiner Ausschnitt wie zum Bsp. Big Data, Data Analytics, Drohnen, Cloud, 3D-Drucker etc. analysiert werden, da sonst das spezifische Untersuchungsfeld für diese Abschlussarbeit zu sehr in die Tief und Breit gehen würde. Es soll die Resultierende aller Kräfte aufgezeigt werden.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Immobilienwirtschaft

2.1.1 Die Immobilienwirtschaft

James A. Graaskamp hat Immobilien wie folgt definiert: "*Real Estate is Space and Money over Time*" (DeLisle J.R. und Elaine Worzala E., 2000, S. 62). Somit ist die Immobilienwirtschaft der Bereich der Wirtschaft, der sich mit der Bereitstellung von bebauter Fläche, Geld und einer Nutzungszeit befasst.

Die Immobilienwirtschaft ist einer der wichtigsten Arbeitssektoren in der Schweiz (Staub & Rütter, 2014, S. 10). Zusätzlich kann man festhalten, dass die Immobilienwirtschaft zu rund einem Fünftel am Schweizer BIP beiträgt (Staub & Müller, 2014, S. 18). Die Immobilienwirtschaft beschäftigt ca. ein Siebtel aller in Schweizer beschäftigten Arbeitskräfte (Staub & Rütter, 2014, S. 4).

Die Akteure der Immobilienwirtschaft „entwickeln, finanzieren, produzieren, vermarkten, bewirtschaften und wiederverwerten“ (Staub & Rütter, 2014, S. 6) die Immobilien in der Schweiz. Durch die Wichtigkeit und Unerlässlichkeit von Immobilien, insbesondere von Wohnimmobilien, bekommt die Immobilienwirtschaft einen hohen Stellenwert. Die Eigentümer der Immobilien werden in der Schweiz in drei Kategorien unterteilt – private Eigentümer, institutionelle Eigentümer und die öffentliche Hand. Der Bestand aller Hochbauimmobilien beträgt in der Schweiz CHF 2540 Mia. (Staub & Rütter, 2014, S. 9). Man kann davon ausgehen, dass die institutionellen Anleger in der Schweiz von rund 300 CHF Mia. in Schweizer Immobilien investiert haben.

2.1.2 Die institutionellen Anleger

Eine klare Definition für den Begriff des „institutionellen Investors / Anlegers“ wurde nicht gefunden. Es gibt zahlreiche Autoren, die diesen Begriff zu fassen versuchen. In dieser Abschlussarbeit gilt die Annahme, dass ein institutioneller Investor / Anleger eine Person oder Gesellschaft ist, die einen relativ grossen Geldbetrag zur Durchführung des Geschäftes zur Verfügung hat und dieses Geschäft professionell ausübt. In der vorliegenden Abschlussarbeit wurden institutionelle Anleger nur aus folgenden Anlegergruppen interviewt: Pensionskassen, Versicherungen / Rückversicherungen, Anlagestiftungen, börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften und börsennotierte Immobilienfonds.

2.1.3 Die Wertschöpfungskette

In jedem wirtschaftlichen Unternehmen wird versucht, die Wertschöpfungskette zu maximieren. Grundsätzlich ist die Wertschöpfungskette der Prozess, bei dem aus einem Grundmaterial über verschiedene Bearbeitungsetappen ein höherwertiges Endprodukt kreiert wird (eigene Definition). Die grundsätzlichsste Wertschöpfungskette in der Immobilienwirtschaft besteht darin, ein unbebautes Stück Land zu bebauen, um danach das Gebäude selber zu nutzen, zu vermieten oder zu verkaufen. Vereinfacht kann man die Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft in drei Hauptsequenzen – „Bereitstellen, Bewirtschaften und Wiederverwerten“ (Staub & Rütter, 2014, S. 8) – unterteilen. In der vorliegenden Abschlussarbeit wird zur Vereinfachung eine leicht angepasste Definition der Wertschöpfungskette von institutionellen Anlagere betrachtet: Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau (in Anlehnung an SIA 112).

2.1.4 Die Ebenen der Immobilienwirtschaft

Die Immobilienwirtschaft ist vielschichtig aufgebaut. Grundsätzlich lassen sich drei Hauptebenen (Catella Research, 2015b, S. 8) eruieren:

- Die „Marktebene“ bezieht sich auf den Kauf und Verkauf und der Risikoabschätzung vor dem Kauf der Immobilien.
- Die „Dienstleistungsebene“ bezieht sich auf den Kunden (Mieter / Käufer) und wird deshalb auch „Serviceebene“ genannt.
- Die „Gebäudeebene“ bezieht sich auf das Gebäude und deren Ver- und Entsorgung.

2.2 Digitalisierung

2.2.1 Die vierte industrielle Revolution

Die vierte industrielle Revolution folgt den drei vorausgegangenen Revolutionen, welche durch mechanische Produktionsanlagen, der arbeitsteiligen Massenproduktion und dem Einsatz von Elektronik und der IT geprägt wurden. Die vierte industrielle Revolution ist eigentlich die zweite Phase der dritten industriellen Revolution. Die dritte industrielle Revolution hat durch den Einsatz der Elektronik und der IT zur weiteren Automatisierung der Produktion beigetragen. Die vierte industrielle Revolution zeichnet sich durch deren cyberphysischen Systeme (inkl. Big Data etc.) aus. Der Grad der Komplexität steigt bei jeder neuen industriellen Revolution. Die untenstehende Abbildung 1 der DFKI aus dem Jahre 2011 zeigt die vier aufeinander folgenden industriellen Revolutionen auf (Bühler, 2016, S. 66).

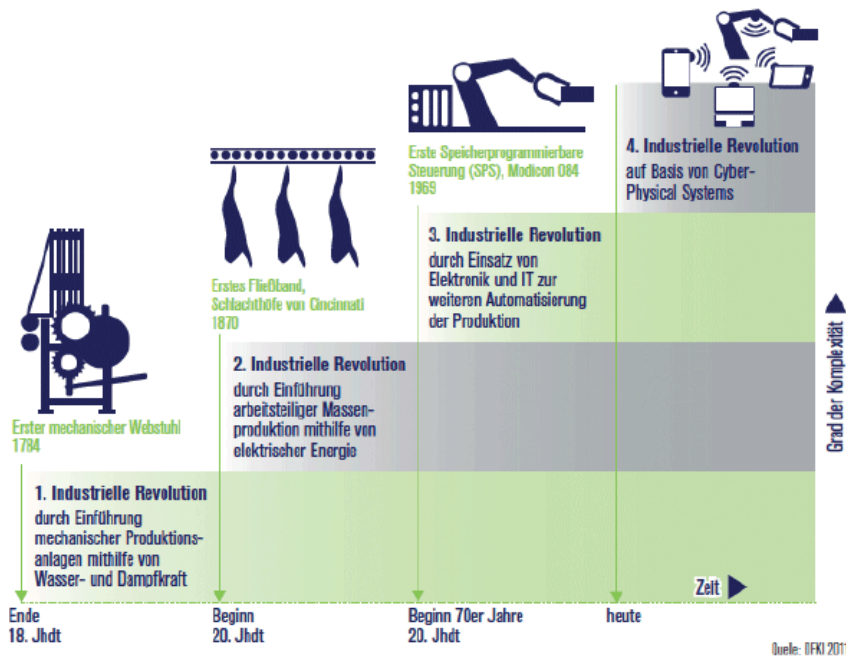


Abbildung 1: Die vier industriellen Revolutionen (Bühler, 2016, S. 66 aus DFKI 2011)

2.2.2 Die Digitalisierung

Als grundlegende Definition für den Begriff „Digitalisierung“ kann man die Transformation von analogen Daten in digitale Daten bezeichnen.

Nach der Definition der Boston Consulting Group ist die Digitalisierung die Nutzung neuer digitaler Technologien zur:

„1. Industrialisierung und Automatisierung von Geschäftsprozessen mit der Zielsetzung, die Effizienz, Qualität und Durchlaufgeschwindigkeit zu erhöhen und gleichzeitig Kosten zu reduzieren.“ (Boston Consulting Group, 2016, S. 5)

„2. Erfassung und Aggregation von Informationen zur Generierung und Nutzung von Intelligenz durch systematische Analyse von Daten.“ (Boston Consulting Group, 2016, S. 5)

Grundsätzlich kann man den Begriff „Digitalisierung“ in zwei Bereiche – Breite und Tiefe – unterteilen:

- Die Elemente der Digitalisierung beziehen sich auf die Breite (Fächer) der Digitalisierung.
- Die Digitalisierungsgrad bezieht sich auf die Tiefe der Digitalisierung.

2.2.3 Die Elemente der Digitalisierung (Breite)

Die Breite der Digitalisierung zeigt, in welche unterschiedliche Sektoren die Digitalisierung Einzug gehalten hat. Heute sind alle Bereiche der Wirtschaft, der Wissenschaft,

der Bildung, des Gesundheitssystems und des allgemeinen Lebens davon betroffen. Kein Bereich vom privaten, beruflichen oder öffentlichen Leben wird ausgelassen. Die Vielzahl der Elemente bildet die Breite (Fächer) in der Digitalisierung, einige davon werden unten aufgelistet. Eine Erläuterung zu den einzelnen Elementen (PwC Schweiz, 2017, S. 2, inkl. eigenen Ergänzungen) wird nicht ausgeführt, da der Autor davon ausgeht, dass der Leser mit diesen Begriffen vertraut ist:

- Big Data
- Cloud
- Augmented Reality
- Virtual Reality
- IoT Internet der Dinge
- Data Analytics
- Sharing Economy
- Blockchain
- Industrie 4.0
- Etc.

2.2.4 Der Digitalisierungsgrad (Tiefe)

Neben der Breite (Fächer) kann man auch die Tiefenwirkung der Digitalisierung differenzieren. Bis vor ein paar Jahren waren die Tools, Apps etc. nur oberflächlich nutzbare Programme. Heute geht die Digitalisierung sehr tief in die Lösungsfindung hinein und berührt jede Ebene sowie jeden Bereich der Wertschöpfungskette der Wirtschaft und des alltäglichen Lebens. Der Digitalisierungsgrad ist ein Indikator für die Penetrationstiefe der Digitalisierung in einem Unternehmen oder einem Unternehmensprozess. PwC und Google haben ein System entwickelt, um den Digitalisierungsgrad zu messen, resp. dessen Status zu berechnen. Dazu haben PwC und Google den Digitalisierungsgrad in vier Bereiche unterteilt (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 9): *„Prozess und Infrastruktur, digitaler Verkauf, Kundeninvolvierung sowie Mitarbeiter und Kultur“*. Dieser Ansatz wird später für die Auswertung der Forschungsfrage Nr. 1 herangezogen.

2.2.5 Die Geschwindigkeit

Bis zur dritten industriellen Revolution verlief die Geschwindigkeit der Prozesse linear. Man konnte davon ausgehen, dass alle X Jahre sich die Geschwindigkeit der Prozesse und Abläufe linear vergrösserten. Da wir nun die Schwelle zur vierten industriellen Revolution überschritten haben, können wir festhalten, dass die heutigen Prozesse und

Abläufe nicht mehr linear, sondern exponentiell verlaufen (Boston Consulting Group, 2016, S. 11). An einem bildlichen Beispiel kann man erahnen was das bedeutet. Das bekannte Beispiel der Reiskörner auf dem Schachbrett zeigt auf, wie sich die Verdopplung der Reiskörner pro Schachbrettfeld vergrößert. Das Spezielle hierzu ist, dass wir heute bereits die Mitte des Schachbrettes überschritten haben und nun jede Verdopplung extrem hohe Werte hervorbringt. Vor allem die Hardware hat sich in den letzten Jahren massiv verbessert, die Rechenleistung und die Speicherkapazität macht von Jahr zu Jahr Quantensprünge, wobei die Preise für eine bestimmte Speicherkapazität alle 18 Monate halbiert werden (Boston Consulting Group, 2016, S. 11).

2.2.6 Die systemischen Auswirkungen

Das wohl wichtigste Element der vierten industriellen Revolution ist die systemische Ausweitung der Digitalisierung auf alle Bereiche des Lebens. Mit der Digitalisierung werden plötzlich Bereiche miteinander verbunden, die früher in keiner Weise Berührungspunkte hatten. Am Beispiel von Ford Automobil lässt sich das gut verdeutlichen (Beispiel stammt aus der Radiosendung Deutschlandfunk, 15.05.2017, *Der Druck auf Analphabeten wächst*). Ford Automobil hat eine Art Kurzmitteilungssprache für die Teile eines Automobils entwickelt. Sobald ein Teil des Automobils in Betrieb ist, meldet dieses mit einer Kurzmitteilung diese Information an das Steuerungssystem des Automobils und indirekt an die Ford Zentrale. In den USA haben plötzlich hunderttausende von Scheibenwischern Kurzmitteilungen versandt. Diese Informationen können nun auch vom nationalen meteorologischen Wetterdienst ausgewertet werden. Somit kann der nationale meteorologische Wetterdienst Landesweit erkennen, in welcher Region in den USA es gerade „realtime“ regnet. Die systemische Verbindung (Schwab, 2016, S.20) von Wettervorhersage und der Automobilbranche ist nur eines von Millionen von Verbindungsmöglichkeiten, die die Digitalisierung ermöglicht. Diese Art von Verschmelzung kann in allen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft, der Bildung, des Gesundheitswesens und im allgemeinen Leben vollzogen werden. All diese Verbindungen und Prozesse bilden kleine Kräfte in einem grossen System. Die Resultierende dieser kleinen Kräfte bilden Trends und die Summe dieser Trends bilden Megatrends.

2.2.7 Die Megatrends

Verschiedene Wissenschaftler versuchen diese Megatrends zu lokalisieren, zu klassifizieren und zu beschreiben. M. Horx vom Deutschen Zukunftsinstitut hat die Landeskarte (U-Bahnnetz) der Megatrends erstellt. Die Megatrends werden in der Abbildung 2 aufgezeigt.



Abbildung 2: Megatrends-Map 2.0 aus http://www.digitaleschweiz.ch/wp-content/uploads/2016/05/Megatrend_Map2.0.pdf, 2015, (Download 10.07.2017)

Für die Immobilienwirtschaft sind einige dieser Megatrends von essentieller Bedeutung:

- Urbanisierung
- Alternde Bevölkerung
- Völkerwanderung
- Mobilität
- Leben im Alter
- New York

Um die Megatrends einzuteilen benötigt man drei Bereiche (Schwab, 2016, S. 29). Man spricht im ersten Bereich von physischen Megatrends (selbstfahrende Autos, Robotik, neue Baumaterialien, 3D-Drucker etc.). Im zweite Bereich spricht man von digitalen Megatrends, welche vor allem das IoT (Internet of Things) beinhalten (Schwab, 2016, S. 33). Und im dritten und letzte Bereich sind die biologischen Megatrends, deren Hauptbestandteil die Biologie (DNA-Analysen etc.) ist (Schwab, 2016, S. 38).

2.2.8 Die Auswirkung der Digitalisierung

Die Auswirkung der Digitalisierung auf unser Leben, auf die Wirtschaft und im speziellen auf die Immobilienwirtschaft wird von verschiedenen Bereichen beeinflusst. Allen voran die Wirtschaft selber, denn hier spielt das Wachstum und die Produktivität eine entscheidende Rolle. Die Produktivität ist im Wesentlichen vom Beschäftigungsgrad abhängig. Passend dazu das Zitat von John Maynard Keynes aus dem Jahre 1933 zum

Thema technologische Arbeitslosigkeit: „[...] weil unsere Entdeckung von Mitteln zur Einsparung von Arbeit schneller voranschreitet als unsere Fähigkeit, neue Verwendung für Arbeit zu finden.“ (Keynes, 1933, S. 371). Dieses Zitat zeigt auf, wie vorsichtig wir mit unseren Arbeitsplätzen in der Immobilienwirtschaft umgehen sollten.

2.2.9 Die Substitution der Arbeit

Vorhersagen von zukünftigen Arbeitstrends und der benötigten Mitarbeiteranzahl werden immer wichtiger. Das sich konstant wandelnde Arbeitsumfeld bedarf die Vorhersage der zu erlernenden Kenntnisse und Fähigkeiten (WEForum, 2016, S. 11). Zum heutigen Zeitpunkt herrschen drei verschiedene Ansätze, die das Thema Digitalisierung und Beschäftigungszahl aufnehmen. Der erste Ansatz besagt, dass die Angestellten, die durch die Digitalisierung arbeitslos werden, umgeschult werden können, da es aufgrund der Digitalisierung viele neue Berufe geben wird. Die arbeitslosen Mitarbeiter werden so in neu geschaffene Berufe wieder eingesetzt. Dieses Muster hat sich von der ersten bis zur dritten industriellen Revolution immer wiederholt. Die drei vorausgegangenen industriellen Revolutionen haben somit tatsächlich neue Arbeitsplätze geschaffen. Der zweite Ansatz besagt jedoch, dass die Angestellten, die durch die Digitalisierung entlassen werden, arbeitslos bleiben. Die vermeintlich neuen Arbeitsplätze, welche zwischen der ersten und der dritten industriellen Revolution entstanden sind, sind nicht durch die technischen Errungenschaften entstanden, sondern weil es dazwischen immer wieder Kriege und Rezessionen gegeben hat. Diese Kriege und Rezessionen haben dafür gesorgt, dass neue Arbeitsplätze entstanden und der Weltwirtschaftsmotor immer wieder neu angekurbelt wurde. Und der dritte Ansatz besagt, dass die arbeitslosen Mitarbeiter sich nicht umschulen lassen können (eingeschränktes Potential), den ansonsten hätten sie sich schon heute umschulen lassen können.

2.2.10 Die Disruption im Unternehmen

Unternehmen müssen sich heute bewusst sein, dass die Digitalisierung sowohl auf der Nachfrage- wie auch auf der Angebotsseite disruptive Businessmodelle hervorbringt. Die Vertreter der institutionellen Immobilienunternehmen müssen Strategien entwickeln, die sie kontinuierlich zu Innovationen antreiben (vergl. Schwab, 2016, S. 81). Die Auswirkungen (Schwab, 2016, S. 81) der digitalen Disruption kann vier Bereiche treffen: „sich ändernde Kundenerwartungen, digitale aufgewertete Produkte, innovative Kooperation und neue Betriebsmodelle“.

Innovationen haben sich in den letzten 100 Jahren extrem schnell ausgebreitet. Wie schnell sich Innovationen ausbreiten zeigt die folgende Auflistung (UBS, 2015, S. 7) in Jahre bis zur Erreichung des Massenmarktes mit mehr als 50 Millionen Endnutzer:

- Telefon 50 Jahre
- Radio 38 Jahre
- Fernseher 22 Jahre
- PC 14 Jahre
- Internet 7 Jahre
- iPod 3 Jahre
- Facebook 2 Jahre

Diese Ausbreitungsgeschwindigkeit muss aber relativiert werden, da eine unterschiedlich grosse Weltbevölkerungszahl zu den einzelnen Zeitperioden vorhanden war.

2.2.11 Die Verbindung der digitalen, physischen und biologischen Bereiche

Die Verbindung der physischen, digitalen und biologischen Bereiche kann auch in der Immobilienwirtschaft weitreichende Konsequenzen haben. Methoden oder Lösungsansätze, die bis heute nur in der Medizin, Sport oder in der Weltraumforschung angewendet wurden, können heute schon Probleme in der Immobilienwirtschaft mittels Soft- und Hardware lösen. Diese sich überschneidenden Möglichkeiten werden in Zukunft noch mehr Anwendung finden. Ein Beispiel dazu ist die Verschmelzung der Bereiche Immobilien und Gesundheitswesen: Entstehung einer „elektronischen Gesundheitsakte“ einer Liegenschaft (eigenes Beispiel).

2.2.12 Kommunale, kantonale, nationale und globale Auswirkungen

Die Ausbreitung der Digitalisierung ist schneller, als Politik, Rechtssysteme und Menschen reagieren können. Diese Ausgangslage bedeutet für die Menschen (Angestellte) ein gefährliches zweischneidiges Schwert. Dies zeigt sich z. B. bei den Uber-Fahrern. Während weniger gut verdienende Menschen sich mit einem zweiten Job als Uber-Fahrer über Wasser halten können, sind bis heute die Fragen zu Steuern, Versicherungen und Sozialleistungen noch immer unvollständig beantwortet. An diesem Beispiel kann man ableiten, inwieweit ein Land oder eine Stadt mit langsamen und komplexen politischen Entscheidungswegen die Chancen der vierten industriellen Revolution nicht voll nutzen kann, resp. zu verpassen droht.

WSJ hat mit ULI im Jahre 2013 zeigt, wie viele Städte dieser Welt fortschrittlicher sind, als die Schweizer Städte. Am Beispiel von Medellín wird klar, welche Tragweite die

politischen Entscheide einer Stadt für deren Bewohner haben können. Medellín hat 2013 den Preis für Mobilität und Nachhaltigkeit, noch vor New York und Tel Aviv, gewonnen (Schwab, 2016, S. 119).

2.2.13 Die urbanen Innovationen

Die Innovationen auf urbaner Ebene beeinflussen die Innovationen auf den unteren Ebenen. Die Anzahl der eingereichten Patente, die mit dem Thema Digitalisierung zu tun haben, nimmt weltweit zu. Die Abbildung 3 zeigt dies beispielhaft auf.

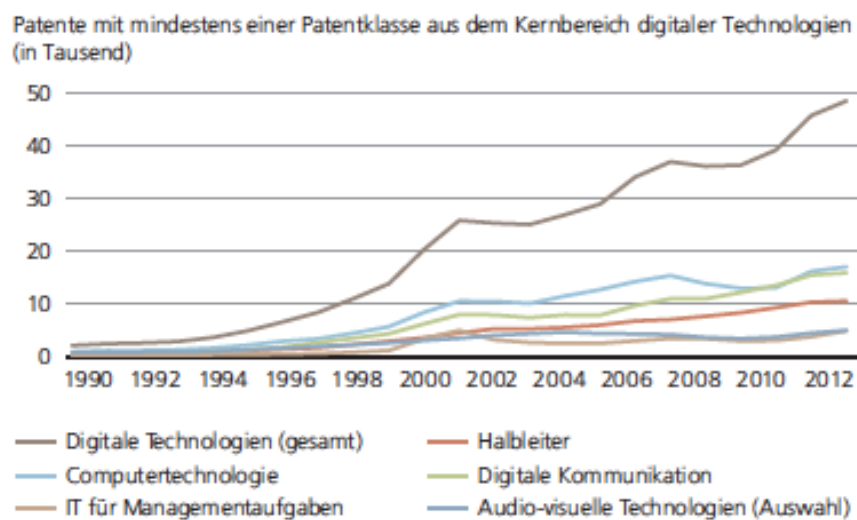


Abbildung 3: Zunahme der digitalen Patente (UBS, 2015, S. 6)

2.3 Digitale Immobilienwirtschaft

2.3.1 Sharing Economy

Die vierte industrielle Revolution verändert unsere Wirtschaft. Wir bewegen uns von der klassischen Marktwirtschaft, die von Angebot und Nachfrage getrieben wird, in die moderne Sharing Economy. Geprägt durch das Teilen verlässt die Sharing Economy die bis heute geltende Denkweise des Besitzes. Gegenstände werden nicht mehr besessen, sondern wir teilen sie mit anderen Menschen, die die gleichen Bedürfnisse haben. Wir kaufen kein Auto oder Bohrmaschine mehr, wir teilen sie mit anderen Menschen, da z. B. die Bohrmaschine nicht 24 Stunden am Tag und 7 Tage die Woche benötigt wird. Stattdessen kann sie für eine bestimmte Anzahl Stunden oder Tage geteilt werden. Ein klassisches Beispiel der Sharing Economy ist der Auto-Sharing Service Mobility in der Schweiz. Man kauft sich einen Genossenschaftsanteil und ist somit berechtigt ein Auto für ein bestimmtes Zeitfenster gegen eine Gebühr zu reservieren und zu nutzen. Auch in der Immobilienwirtschaft zeigen die Trends in Richtung Sharing Economy. In Zukunft werden die Arbeitsplätze mit den Arbeitskollegen noch mehr geteilt werden. Eventuell

werden wir ganze Büroflächen sharen oder gar unsere privaten Haushalte. Ansätze davon sind im Internetportal Airbnb schon zu erkennen.

2.3.2 Trend aus dem Ausland

Die Schweiz steht im Vergleich zum Ausland in Bezug zur digitalen Immobilienwirtschaft auf den hinteren Rängen. Spitzenreiter ist die USA, die den Trend der digitalen Immobilienwirtschaft anführt. Der Vorsprung der USA lässt sich durch die Grösse des Landes, der Anzahl Bewohner und der handelbaren Immobilienwertpapiere (REIT) erklären. Durch die Vielzahl der REITs ist der Konkurrenzdruck unter den Anlegern viel grösser. Aus diesem Grund versucht man sich mit Hilfe der Digitalisierung einen Mehrwert gegenüber der Konkurrenz zu verschaffen. Ein Ausblick der heutigen erkennbaren Trends von intelligenten Geräten bis hin zur kognitiven Technik kann der unten angefügten Grafik entnommen werden (Abbildung 4):

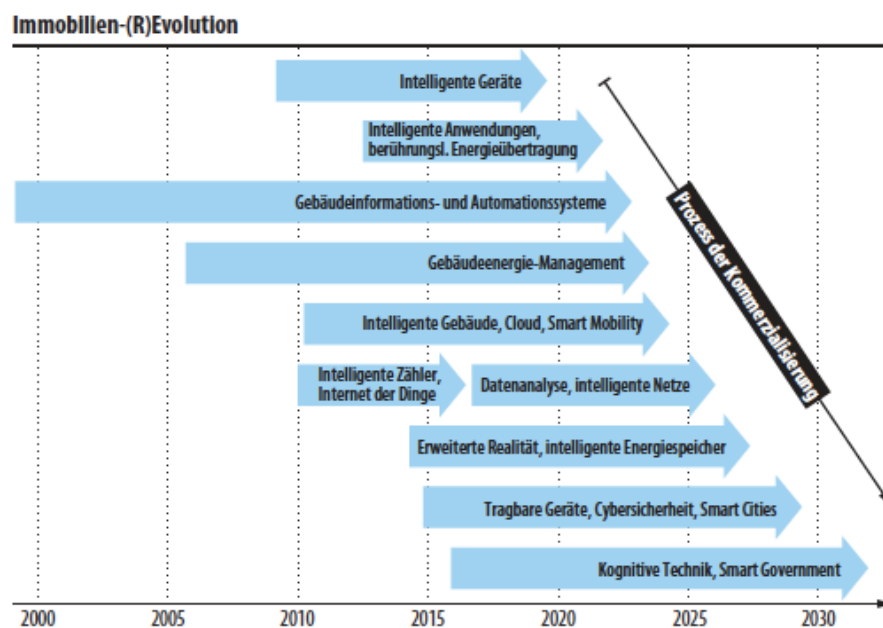


Abbildung 4: Immobilien-®Evolution (Seger 2016 S. 7)

2.3.3 Smarte Infrastruktur

Bevor man einzelne Wohnungen und Wohnbereiche mit allen möglichen technischen Eigenschaften ausstatten kann, muss zuerst eine smarte Infrastruktur vorhanden sein. Smarte Infrastruktur wird in die Bereiche: „Ver- und Entsorgung, Transport und Kommunikation“ unterteilt (Staub, 2016, S. 71). Ohne smarte Infrastruktur ist eine Stadt nicht in der Lage die Nutzen der vierten industriellen Revolution aufzunehmen. Aus diesem Grund muss in Zukunft eine smarte Infrastruktur flächendeckend vorhanden sein.

2.3.4 Smarte Städte

Durch die Urbanisierung gelangen immer mehr Menschen in die Städte. Dieser Menschen wollen die technischen Möglichkeiten nutzen. Aus diesem Grund bewirkt eine smarte Stadt das Zusammenspielen verschiedener Anbieter und Nutzer, wobei hauptsächlich Informations- und Kommunikationstechnologien betroffen sind. Das Hauptziel der smarten Städte ist es, die Lebensqualität der Bewohner zu steigern. Es werden auf allen Gebieten Bestrebungen gemacht, smarte Städte zu errichten. Die Gebiete umfassen folgende Bereiche: Kollaborationsmodelle, integrierte Planungsprozesse, aktive Gebäude, smart Grids & Energieversorgung, intelligente Mobilität und Managementsysteme (Staub, 2016, S. 67).

2.3.5 Smarte Häuser

Smarte Häuser sind die letzte Ebene in der Stadtplanung, die von der Digitalisierung einbezogen werden. Smarte Häuser dienen dem Komfort der Bewohner respektive sie erleichtern dem Endnutzer den Gebrauch der Immobilie. Smarte Häuser beinhalten eine Vielzahl von Bereiche, wie z. B. Gebäudetechnik, Haushaltsgeräte und Elemente der Kommunikation und Unterhaltung (Staub, 2016, S. 65). Damit die Endgeräte miteinander kommunizieren können, benötigt ein smartes Haus IoT-bestückte Endgeräte.

2.3.6 Explosion der IoT

IoT ist die Bezeichnung für das Internet der Dinge. Das heisst, dass alle Dinge / Geräte mit dem Internet (weltumspannendes Netzwerk) verbunden sind und wir somit jederzeit den Betriebszustand der Geräte ermitteln können. Wir können diverse Daten (z. B. Rauminnentemperatur) aus der Ferne abrufen oder Funktionen in Gang setzen (z. B. Storen schliessen). Ohne IoT ist ein smartes Haus nicht möglich. Man geht davon aus, dass bis im Jahr 2020 rund 50 Mrd. Gegenstände / Geräte mit dem Internet verbunden sind. Die untenstehende Abbildung 5 zeigt diese Entwicklung auf.

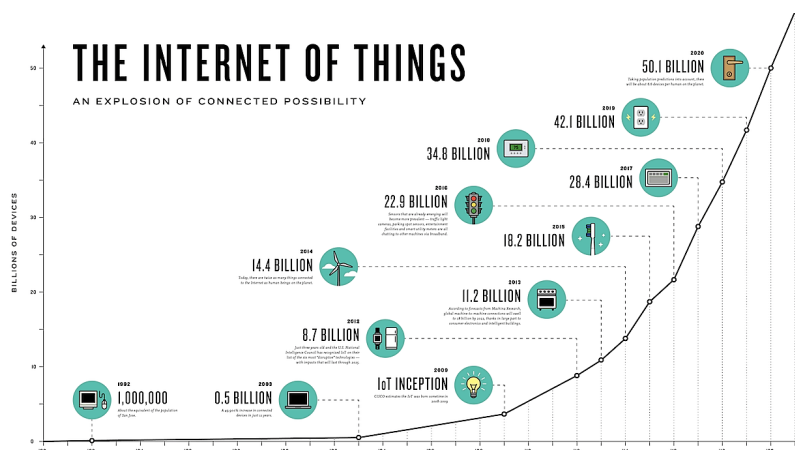


Abbildung 5: The Internet of Things (Gassmann, 2017, S. 4).

2.3.7 Mobile / Cloud Computer

Der Menschen will mobil sein. Mobile Anwendungen prägen schon seit Jahren unsere Umwelt, Millionen von Menschen besitzen Smartphones und Tablets, mit welchen sie immer online sind. Mobile Anwendungen sind zwingend auf die Cloud angewiesen (Staub, 2016, S. 54), denn alle Daten sind zentral auf einem Server gespeichert. Für die Immobilienwirtschaft bedeutet das, dass alle Daten der Immobilien auf einer Cloud abgelegt werden und dass auf diese jederzeit mittels Smartphone oder Tablet zugegriffen werden kann.

2.3.8 PropTechs vs. klassische Immobilienunternehmen

PropTech-Unternehmen fokussieren sich ausschliesslich auf die Digitalisierung und den digitalen Prozessen in der Immobilienbranche (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 6). Klassische Immobilienunternehmen sind Unternehmen, die ihren Kernfokus nicht auf Digitalisierung resp. digitale Prozesse ausgelegt haben. An den unten aufgeführten Technologie Beispielen lässt sich erahnen, wie viele Arten von PropTech-Unternehmen entstehen könnten. Sowohl die Liste wie auch die Grafik wurde aus der Präsentation der Swiss Life Lab vom 28. Februar 2017 (Abbildung 6) übernommen:



Abbildung 6: Kernbereiche von PropTech Unternehmen (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Property Management:** Technologie, die die Verwaltung von Immobilien unterstützt. Beispiel: Überprüfung von potentiellen Mietern.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Construction Management:** Technologie, die beim Bauen neuer Gebäude Support bietet. Beispiel: Projektmanagement für ein Bauprojekt.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Facility Management:** Technologie, die hilfreich ist bei der Bewirtschaftung der Immobilie selbst. Beispiel: Steigerung und Überwachung der Ökologiefizienz einer Immobilie.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Portfolio Management:** Technologie, die das Investieren in und Verwalten von Immobilien als Vermögenswerte vereinfacht. Beispiel: Property Crowdfunding Plattform.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Home Services:** Technologie, die den Alltag der Mieter einer Immobilie leichter macht. Beispiel: Einen Reinigungsdienst finden und sich um alle verwaltungstechnischen Aufgaben kümmern.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Real Estate Search:** Tools, die helfen Miet- und Kaufobjekte zu finden. Beispiel: Online-Plattform für den Kauf und Verkauf von Immobilienobjekten.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Agent Tools:** Technologie, die es Maklern ermöglicht, noch effizienter zu arbeiten. Beispiel: Portfolio- und Leadmanagement-Software für Immobilienmakler.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**Indoor Mapping:** Firmen, die virtuelle Indoor-Modelle von Immobilienobjekten generieren können. Beispiel: Visualisierungssoftware, die einen virtuellen Rundgang erlaubt.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

„**IoT Home:** Technologie, die das Leben im Objekt angenehmer gestaltet. Beispiel: intelligente Glühbirnen, die sich der jeweiligen Situation anpassen.“ (Swiss Life, 2017, S. 9)

2.3.9 Der Hype Cycle

Wie alle Produkte und Märkte unterliegt auch die digitale Immobilienwirtschaft mit ihren Bereichen dem Auf und Ab des „Hype Cycles“. Gewisse Produkte und Dienstleistungen haben dank hohen Erwartungen der Konsumenten einen steilen Anstieg auf der Erwartungskurve, danach können Enttäuschungen folgen. Am untersten Punkt angeht zeigt sich, wie gut die Produkte und Dienstleistungen sind. Entweder stürzen sie ganz ab oder sie erholen sich und werden für den grossen Markt den entsprechenden Reifegrad erreichen.

2.3.10 Heutige Technologien im Einsatz

Die Digitalisierung ist erst ein paar Jahrzehnte alt und trotzdem sind schon viele Produkte der digitalen Immobilienwirtschaft im Einsatz. Heute stehen z. Bsp. mobile Com-

puter, Plattformen & Portale, Cloud Computer, Drohnen, 3D-Drucker etc. schon zu einem grossen Teil bei den Immobilienunternehmen im Einsatz (Staub, 2016, S. 50).

Durch das Zusammenspiel unterschiedlichen Disziplinen ist es nicht verwunderlich, wenn plötzlich Unternehmen aus anderen Sektoren in die Immobilienbranche eindringen. Die Digitalisierung macht ein sektorenübergreifendes Business möglich. Stellen wir uns vor, was es bedeuten würde, wenn Krankenkassen Tools für die Immobilienbranche entwickeln würden. Wir hätten eine Krankheitsakte unserer Immobilie. Wir könnten plötzlich alle Reparaturen und Eingriffe der letzten Jahrzehnte an der Liegenschaft nachverfolgen. Würde das den Wert der Liegenschaft verändern?

Wie wichtig die beiden Bereiche Immobilien und Digitalisierung sind, zeigt schon, das Zitat von Steve Jobs (Gründer von Apple Inc.), dass bereits vor Jahren die Verschmelzung von Real Estate und Digitalisierung auf den Punkt gebracht hat. Frei nach Steve Jobs *„I have my head in the clouds, but my feet firmly on the ground.“*

2.4 Aspekte der Verhaltensökonomie

Institutionelle Anleger treffen jeden Tag wichtige Entscheidungen. Trotz meist guter Ausbildung unterliegen diese Entscheidungen den gegebenen menschlichen Eigenschaften wie Charakter, Fähigkeiten und Schwächen des Entscheidungsträgers. Die Entscheidungsträger sind, wie alle Menschen, durch ihr psychologisches Verhalten gekennzeichnet. Diese Abschlussarbeit betrachtet auch den psychologischen Einfluss bei der Entscheidungsfindung von institutionellen Anlegern.

Eine der Grundlagen der Wirtschaft ist das Model des „Homo oeconomicus“. Dieses Model hat aber gezeigt, dass die Menschen an ihren Erwartungen, die der Theorie der Wahrscheinlichkeit unterliegt, scheitern. Deshalb musste ein neues psychologisches Model herangezogen werden. Die beiden Wissenschaftler Tversky & Kahneman haben sich mit Heuristiken und Biases beschäftigt (Kahneman & Tversky, 1973, S. 237-251). Ihre Erkenntnisse sind von wichtiger Bedeutung in Bezug auf die Verhaltensökonomie. Diese Erkenntnisse sind nicht nur in der Finanzwelt, sondern auch in der Immobilienwirtschaft anzutreffen.

2.4.1 Heuristiken

Das Wort „Heuristic“ kann mit folgendem Wort ins Deutsche übersetzt werden: Entscheidungsregel. Heuristiken werden bei schwierigen Problem durch ein einfaches Problem ersetzt. Die folgende Aufzählung zeigt die wichtigsten Begriffe der Heuristik auf:

Benennung	Beschrieb
Verfügbarkeitsheuristik	- Beurteilung von Häufigkeiten oder Wahrscheinlichkeiten - Basiert auf der Zugänglichkeit relevanter Erinnerungen
Repräsentativitätsheuristik	- Ereigniswahrscheinlichkeiten schätzen - Basierend auf Ähnlichkeitsprinzipien - Vernachlässigung von Basisrateninformationen
Framing	- Bewertung eines Ereignisses als positiv oder negativ - Beeinflussung der Wahrnehmung durch „Einrahmen“ dieses Ereignisses - Beispiel: Medikament, das zu 50 % erfolgreich ist, wird eher vom Patienten akzeptiert als ein Medikament, das zu 50 % keinen Erfolg hat.
Anker-Heuristik	- Quantitative Tendenz wird in Richtung eines willkürlichen Anfangswertes verzerrt - Wert wird nicht ausreichend korrigiert

Tabelle 1: Heuristiken aus www.uni-bielefeld.de/ikg/zick/HEURISTIKEN.ppt, (Download 08.07.2017)

2.4.2 Biases

Das Wort „Bias“ kann mit folgenden Worten übersetzt werden: Verzerrung, Tendenz, Befangenheit oder Neigung. Biases können als Abweichungen (systematisch) der Hirnaktivität von der Rationalitätsnorm (mathematisch) bezeichnet werden. Die folgende Aufzählung zeigt die wichtigsten Biases auf:

Benennung	Beschrieb
Barnum-Effekt / Forer-Effekt	Wir meinen, dass bestimmte Beschreibungen unserer Persönlichkeitsmerkmale sehr zutreffend sind, obwohl es sich um vage und allgemeingültige Beschreibungen handelt.
Attributionsfehler	Wenn wir das Verhalten einer Person in einer bestimmten Situation erklären wollen, denken wir anders, als wenn wir unser eigenes Verhalten in der gleichen Situation erklären wollen. Bei uns selber sehen wir äussere Einflüsse stärker als Grund für unser Verhalten, bei einer anderen Person stärker die Charaktereigenschaften der Person.
Bestätigungsfehler	Wir nehmen Informationen auf, verarbeiten sie und interpretieren sie so, dass sie unsere bestehenden Erwartungen erfüllen.
Projektionsfehler	Wir gehen unbewusst davon aus, dass andere Menschen (und wir selber in der Zukunft) die gleichen Gefühle, Einstellungen und Glauben haben wie wir.
Prävalenzfehler	Bei bedingten Wahrscheinlichkeiten, wo die Wahrscheinlichkeit von Y von der Wahrscheinlichkeit von X abhängt, sind wir schlecht darin, die Wahrscheinlichkeit von X zu verarbeiten.
Selbstüberschätzung	Wenn wir Urteile über etwas treffen, sind wir uns unserer Urteile sicherer, als unsere Urteile genau sind (wenn wir die Genauigkeit unserer Urteile schätzen, sind die Werte höher als die effektiven Genauigkeiten unserer Urteile).
Selektive Wahrnehmung	Wir nehmen Informationen aus unserer Umwelt nicht objektiv und gleichmässig wahr, sondern selektiv, und zwar aufgrund vorheriger Beeinflussungen und Erwartungshaltungen.

Status quo-Tendenz	Wir bevorzugen den gegenwärtigen Zustand unverhältnismässig gegenüber Veränderungen.
--------------------	--

Tabelle 2: Typische Biases aus www.skeptiker.ch/themen/kognitive-verzerrungen, (Download 07.07.2017)

2.5 Informationsasymmetrie

In der Immobilienwirtschaft kann grundsätzlich von zwei Ebenen der Informationsasymmetrie gesprochen werden. Die erste Ebene ist die Ebene der institutionellen Anleger unter sich. Die Zweite ist die Ebene zwischen den institutionellen Anlegern und den Nutzern (Mieter) der Immobilien.

In der ersten Ebene kann von einer geringen Informationsasymmetrie gesprochen werden. Das Model des Principal–Agent Model kommt bei den institutionellen Anlegern abgeschwächt zum Zug, da sich die institutionellen Anleger zu einem hohen Teil professionalisiert und eine klare Bestsellerkompetenz aufgebaut haben.

In der zweiten Ebene herrscht immer noch eine übermächtige Informationsasymmetrie, da die Mieter ihre Daten und Informationen den institutionellen Anlegern übergeben und somit alle Informationen beim Anleger sind.

3. Der Stand der Digitalisierung bei institutionellen Anlegern

3.1 Studiendesign

Diese Abschlussarbeit ist im Bereich der qualitativen Sozialforschung (Mayring, 2016, S. 40). angesiedelt. Die Abschlussarbeit zeigt den Stand und den Einfluss der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger. Das Studiendesign (Untersuchungspläne) der Abschlussarbeit bezieht sich auf eine lineare Vorgehensweise:

- Wahl des Studiendesigns (Einzelfallanalyse)
- Formulierung der Forschungsfragen
- Auswahl des Verfahrens (qualitative Interviews)
- Auswahl der Personen (Auswahl der Interviewpartner)
- Datenerhebung (Durchführung der Interviews)
- Datenaufbereitung (wörtliche Transkription der Interviews)
- Datenauswertung (Auswertung der Interviews, typologische Analyse)

Dabei werden 14 Einzelfallanalysen (Mayring, 2016, S. 40) angewendet. Klassische Ablaufmodelle unterstützen diese Forschungsarbeit. Als Grundlage dieser Abschlussarbeit dienen die drei Forschungsfragen, die genau dem Einfluss der Digitalisierung auf institutionelle Anleger zugeschnitten werden musste.

3.1.1 Forschungsfragen

Die vorliegende Abschlussarbeit befasst sich mit einem allgemeinen Frageteil und drei Forschungsfragen, dabei machen die Forschungsfragen den Schwerpunkt aus. Die Fragen beziehen sich direkt auf die institutionellen Anleger in der Immobilienbranche.

Allgemeiner Frageteil

Der allgemeine Frageteil befasst sich mit dem aktuellen Stand der Digitalisierung der institutionellen Anleger (Stand Frühjahr 2017).

Die detaillierten Interviewfragen sind dem Fragebogen im Anhang A1 zu entnehmen.

Forschungsfrage Nr. 1

Welche der fünf Anlegergruppen hat den höchsten Digitalisierungsgrad (Prozesse und Infrastruktur, digitaler Verkauf, Kundeninvolvierung, Mitarbeiter und Kultur)? Und wie hoch ist dieser?

Die detaillierten Interviewfragen sind dem Fragebogen im Anhang A1 zu entnehmen.

Forschungsfrage Nr. 2

In welcher Phase der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) ist der höchste und in welcher der tiefste Digitalisierungsgrad heute zu finden?

Die detaillierten Interviewfragen sind dem Fragebogen im Anhang A1 zu entnehmen.

Forschungsfrage Nr. 3

In welcher der drei Ebenen (Markt-, Dienstleistungs- und Gebäudeebene) der Immobilienwirtschaft ist die höchste respektive die tiefste Ausbreitung der Digitalisierung aktuell vorhanden? Und wie hoch ist diese?

Die detaillierten Interviewfragen sind dem Fragebogen im Anhang A1 zu entnehmen.

Vor der Auswahl der eigentlichen Interviewpartner erfolgten drei Insider-Interviews um praktisches Fachwissen für die Abschlussarbeit zu sammeln.

3.1.2 Insider - Interviews

Vor der Durchführung der eigentlichen Experten-Interviews wurden drei Insider-Interviews mit anerkannten Fachexperten auf dem Gebiet der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft durchgeführt. Die Fachexperten sind Herr Beat Seger, Partner bei KPMB in Zürich, Herr Oliver Hofmann, CEO bei Wincasa in Zürich und Herr Peter Staub, CEO bei POM+ in Zürich. Die Interviews mit diesen Fachexperten haben rund eine Stunde gedauert. Die Experten haben den Stand der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft aus ihrer Sicht erläutert. Die geführten Interviews gingen somit über die drei Forschungsfrage hinaus. Ziel der Insider-Interviews war es weiterführendes Fachwissen und eine breitere Sichtweise zu erlangen. Danach erfolgte die Auswahl der Interviewpartner.

3.1.3 Auswahl der Interviewpartner

Das Ziel bei der Auswahl der Interviewpartner war es, qualitativ hochrangige Vertreter von institutionellen Unternehmen für die Interviews zu gewinnen. Nachdem die fünf Gruppen von institutionellen Anleger festgelegt wurden, wurde pro Gruppe die grössten / repräsentativsten Unternehmen identifiziert. Aus folgenden Gruppen (siehe untenstehende Tabellen 3 bis 7) wurden jeweils zwei bis vier Interviewpartner ausgesucht und interviewt: Versicherungen / Rückversicherungen, börsennotierte Immobilienfonds, börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften, Anlagestiftungen und Pensionskassen.

Versicherungen / Rückversicherungen

Interview	Name	Vorname	Unternehmen	Funktion
1.	Tedeschi	Alfonso	Swiss Life	Product & Service Manager RE
2.	Suter	Rainer	AXA	Executive Fund Manager
3.	Boudveek	Timor	SwissRe	Head, Direct RE, Director
4.	Kaleja	Martin	Allianz	CEO Allianz Suisse Immobilien

Tabelle 3: Liste Interviewpartner von Versicherungen

Börsennotierte Immobilienfonds

Interview	Name	Vorname	Unternehmen	Funktion
5.	Roth	Andreas	Credit Suisse	Dir. RE IM
6.	Marty	Daniel	Schroders	Property Fund Manager

Tabelle 4: Liste Interviewpartner von börsennotierte Immobilienfonds

Börsennotierte Immobilien Aktiengesellschaften

Interview	Name	Vorname	Unternehmen	Funktion
7.	Dambacher	Stephan Martin	Mobimo	Leiter Projektentwicklung
8.	Balzarini	Giacomo	PSP	CEO
9.	Zahnd	René	SPS	CEO

Tabelle 5: Liste Interviewpartner von börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften

Anlagestiftungen

Interview	Name	Vorname	Unternehmen	Funktion
10.	Roth	Andreas	Credit Suisse	Dir. RE IM
11.	Tedeschi	Alfonso	Swiss Life	Product & Service Manager RE

Tabelle 6: Liste Interviewpartner von Anlagestiftungen

Pensionskassen

Interview	Name	Vorname	Unternehmen	Funktion
12.	Ocak	Tayfun	BVK	Leiter PM Immobilien
13.	Schär	Reto	MPK	Leiter Immobilien
14.	Schärer	Alex	Profond	Geschäftsführer Anlagestiftung

Tabelle 7: Liste Interviewpartner von Pensionskassen

Nach der Auswahl der Interviewpartner erfolgte die Planung und Durchführung der Interviews.

3.1.4 Durchführung der Interviews

Die Interviews wurden im Zeitraum von Mai bis Juni 2017 durchgeführt. Der Erstkontakt zu den Interviewpartnern erfolgte telefonisch. Im Telefonat wurde Thema und Ziel der Studienarbeit, die Anzahl Fragen, der Zeitaufwand für die Interviewpartner und der Ablauf des Interviews beschrieben. Bei den Interviewpartnern, die telefonisch nicht erreichbar waren, wurde die Anfrage mittels E-Mail zugestellt. Nach der Terminfindung fanden die Interviews in den Büroräumlichkeiten der Interviewpartner statt. Vorgängig wurde die maximale Interviewlänge auf eine Stunde festgelegt. Die eigentlichen Interviews dauerten zwischen 35 und 60 Minuten. Die Interviews wurden handschriftlich notiert und zusätzlich als MP4-Datei aufgenommen. Die MP4-Dateien liegen aus Datenschutzgründen der Abschlussarbeit nur auf CD bei. Im Nachgang zum Interview haben die Interviewpartner eine Abschrift des Interviews als Word-Dokument zur Ergänzung erhalten. Nach den Interviews wurden die Aufnahmen transkribiert (Mayring, 2016, S. 89). Die Transkription erfolgte als Übertragung in die normale Schriftsprache (Mayring, 2016, S. 89). Alle 14 Interviewtexte wurden von den Interviewpartnern freigegeben. Alle 14 Interviews dürfen der Abschlussarbeit beigelegt werden (Näf, 2016, S. 21), diese liegen aus Datenschutzgründen der Abschlussarbeit nur auf CD bei.

Nach der Durchführung der Interviews erfolgte die Auswertung der 14 Interviews.

3.1.5 Methodik der Auswertung der Interviews

Für die Auswertung der qualitativen Sozialforschung stehen sieben Methoden zur Verfügung (Mayring, 2016, S. 103). Für die Auswertung der Experteninterviews wird die typologische Auswertung herangezogen (Mayring, 2016, S. 130). *„Der Grundgedanke der typologischen Auswertung besteht darin, dass die wichtigsten Bestandteile des vorhandenen Materials, Literaturrecherche etc. herausgefiltert und detailliert beschrieben wird. Das herausgefilterte Wissen soll das vorhandene Material in besonderer Weise repräsentieren.“* (Mayring, 2016, S. 130).

3.2 Allgemeiner Frageteil

Der allgemeine Frageteil befasst sich mit den grundlegenden Fragen rund um den Interviewpartner und zum allgemeinen Stand / Definition der Digitalisierung.

Begriffsdefinition

Die Interviewpartner wurden gefragt, was sie unter dem Begriff der Digitalisierung verstehen. Grundsätzlich lassen sich aus den Interviews zwei Definitionen heraushören. Der erste Punkt deutet auf eine Umwandlung von analogen Daten in digitalen Daten (Transformation) hin, der zweite Punkt beinhaltet die Veränderung der Geschäftsprozesse zu Gunsten von Zeitersparnissen, die dann zu finanziellen Einsparungen führen. Einige Interviewpartner haben den Mehrwert der Digitalisierung in der Kommunikation mit den Kunden / Mietern gesehen.

Einschätzung zum eigenen Stand in der Digitalisierung.

Um die Frage beantworten zu können, wo die Unternehmen heute in der Digitalisierung stehen und wie sie damit umgehen, wurde ein Konzept von G. Westermann übernommen. G. Westermanns teilt in „Leading Digital“ die Unternehmen in folgende Gruppen ein: Beginners, Conservatives, Fashionistas oder Digital Master (Westermann, Bonnet, McAfee, 2014, S. 15). Diese Einteilung (Abbildung 7) ist nötig, um den Stand der Digitalisierung bei den institutionellen Anlegern einzuordnen.

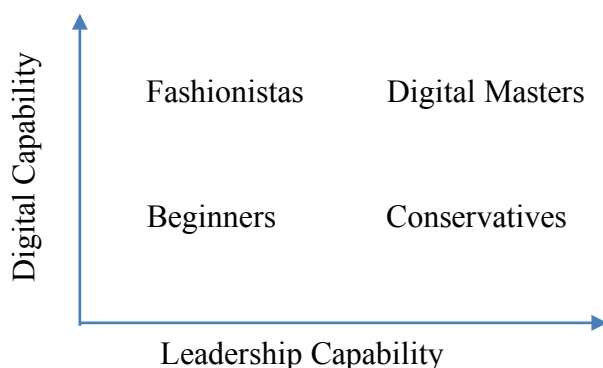


Abbildung 7: Einteilung der Unternehmen (in Anlehnung an Westermann et al., 2014, S. 15)

Die Interviewpartner haben die eigene Einschätzung wie folgt angegeben:

Viele der institutionellen Anleger sehen sich als Konservative, dabei haben sich besonders die Versicherungen klar als Konservative eingestuft. Die Anderen haben sich mehrheitlich im Übergangsbereich von Konservativ mit der klaren Zielvorgabe in Richtung Digital-Master eingestuft.

Diese Selbsteinschätzung mag auf den ersten Blick als positiv betrachtet werden. Die institutionellen Anleger sind sich bewusst, dass sie eher bei den Konservativen angegliedert sind. Trotzdem haben einige das Gefühl, dass sie schon fast zu den Digital Masters gehören. Bei einer der nächsten Frage, inwieweit eine Digitalisierungsstrategie vorhanden ist, hat die Studie ergeben, dass nur bei zwei Unternehmen eine schriftliche Di-

digitalisierungsstrategie vorliegt. Das heisst, dass sich die institutionellen Anleger progressiver sehen, als sie eigentlich sind. In der Verhaltensökonomie spricht man von einer leichten Selbstüberschätzung. Wie der folgende Interviewauszug beweist, schätzen sich ein paar institutionelle Anleger realistisch ein:

- *„Die Swiss Re ist sicher innovativ, aber trotzdem risikobewusst. Im IT Bereich bevorzugen wir es mit bereits ausreichend getesteten und stabilen Applikationen zu arbeiten. Wir gehen so auch im Immobilienbereich vor. Wir verfolgen die letzten Trends in der Branche, wir wollen aber kein Lehrgeld bezahlen.“ (Interview Boudveek, Swissre)*

Wo steht die Konkurrenz?

Die institutionellen Anleger können den Stand der Digitalisierung bei der Konkurrenz nicht genau definieren. Bei Branchenanlässen und unter Geschäftskollegen wird viel über die Digitalisierung gesprochen. Die institutionellen Anleger empfinden die Digitalisierung als Hype, denn alle Events und Weiterbildungen handeln heute von der Digitalisierung. Die Experten sind sich einig, dass die Digitalisierung im Ausland weiter fortgeschritten ist, als in der Schweiz. Insbesondere hat Deutschland die Wichtigkeit der Digitalisierung in der Immobilienbranche erkannt, der Zentrale Immobilienausschuss hat sich diesem Thema angenommen (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 9). Viele Schweizer Immobilienunternehmen sehen in ihrer Branche eher eine Evolution als eine Revolution.

- *„Ich glaube es geschieht gerade sehr viel, das von unterschiedlichen Dienstleister getriggert wird. Digitale Konferenzen, digitale Plattformen die digitale Initiativen anstossen. Es gibt sehr viele Themen in diesem Bereich, die spannend für uns sind. Aber ich bin mir nicht sicher, ob die Initiativen zielführend sind. Ich könnte jede Woche an einen Anlass mit dem Thema Digitalisierung in der Immobilienwelt gehen.“ (Interview Kaleja, Allianz,)*

In der Verhaltensökonomie wird dieses Verhalten als Projektionsfehler, selektive Wahrnehmung und / oder Status-quo-Tendenz definiert.

Aus der Studie vom Zentralen Immobilien Ausschuss e. V. (ZIA) und der Ernst & Young „Real Estate GmbH (EY Real Estate) Einsatz digitaler Technologien in der Immobilienwirtschaft, Sommer 2016“ kann entnommen werden, dass der Hauptbereich der Digitalisierung die Wohnimmobilien betreffen wird, da dort die Vermarktung ein klassischer Bereich der Digitalisierung ist. Durch die Umwälzung im Banken- und Versicherungsbereich werden früher oder später alle Bereiche der Immobilienwirtschaft von

der Digitalisierung betroffen sein. Die Projektentwicklung wird stark von BIM beeinflusst werden. Der dritte Bereich ist der FM-Bereich, dieser wird in Zukunft stark von IoT beeinflusst werden (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 39). In der Studie setzen sich 92 % der befragten Unternehmen mit der Digitalisierung auseinander (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 9). Viele dieser Unternehmen setzen digitale Technologien im Alltag ein. In der Schweiz ist es jedoch noch nicht soweit.

Digitalisierungsstrategie

Bezüglich der Frage zur Digitalisierungsstrategie hat eine Vielzahl der Interviewpartner angegeben, dass sie keine schriftliche Digitalisierungsstrategie vorweisen können. Die meisten Interviewpartner haben angegeben, dass sie dafür eine IT-Strategie, eine Immobilienstrategie und eine Investmentstrategie vorweisen können. Die Studie hat ergeben, dass Banken und Immobilienaktiengesellschaften am ehesten eine Digitalisierungsstrategie haben. Bei näherer Betrachtung erscheint dies als eine logische Konsequenz aus deren Businessplan. Bei den Banken herrscht zurzeit ein grosser Umbruch. Das gesamte Businessmodel wird aufgrund Fintech auf den Kopf gestellt. Weil für die Banken die Immobilien ein Asset wie jedes andere sind, werden auch die Immobilien in den Prozess der Digitalisierung aufgenommen. Bei den Immobilienaktiengesellschaften ist der Druck durch die Aktionäre am höchsten.

- *Ja bei der Wincasa haben wir eine spezifische Digitalisierungsstrategie. Bei der SPS investieren wir in PropTech-Start-ups.“ (Interview Zahnd, SPS)*

Als Vergleich dazu, kann man feststellen, dass sowohl klassische Immobilienunternehmen wie auch PropTech-Unternehmen in Deutschland keine Digitalisierungsstrategie (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 21) aufweisen können.

Die Wichtigkeit einer Digitalisierungsstrategie zeigt der Bericht der UBS (UBS Outlook Schweiz, 2015, S. 7) zur Digitalisierungsstrategie:

„Digitale Strategie: Die digitale Strategie ist laufend an die digitale Transformation anzupassen. Voraussetzung dafür sind Flexibilität und Offenheit für den Einsatz neuer Technologien, für die Erschliessung neuer Märkte sowie für die Entwicklung neuer Produkte und Geschäftsmodelle.

In der Verhaltensökonomie wird das Verhalten der institutionellen Anleger als Status-quo-Tendenz bezeichnet, da die Entscheidungsträger sich Veränderungen verschliessen.

Erreichung der Digitalisierungsstrategie

Da die wenigsten Unternehmen heute eine Digitalisierungsstrategie aufweisen, sind die weiteren Fragen zu diesem Themenblock nicht oder nur teilweise beantwortet worden. Zwei institutionelle Anleger haben angegeben, dass sie bis 2018 eine Digitalisierungsstrategie vorlegen müssen.

Erste Umsetzung der Digitalisierungsstrategie

Bis wann die institutionellen Anleger eine Digitalisierungsstrategie umsetzen können, konnten nur die Wenigsten definieren. Die zwei einzigen Antworten lauteten bis 2018.

Inhalt der Digitalisierungsstrategie

Nur zwei Unternehmen haben eine eigene schriftliche Digitalisierungsstrategie, die anderen Interviewpartner konnten nur von möglichen (theoretischen) Ansatzpunkten sprechen. Auf die beiden Aussagen wird nicht weiter eingegangen, da dies ein Bild aufzeigen würde, welches nicht wirklich besteht.

Prioritäten in der Digitalisierungsstrategie

Auch bei den Prioritäten zur Digitalisierungsstrategie konnten nur zwei Antworten verwendet werden. Auch hier wird nicht weiter auf die beiden Aussagen eingegangen, da dies das Gruppenbild zu stark verfälschen würden.

Bestehende Systeme

Die meisten institutionellen Anleger sind sich sicher, dass mit der Umsetzung der Digitalisierungsstrategie eine Änderung oder Anpassung vorhandener System wie bspw. Buchhaltungs- & Bewirtschaftungssoftware, CRM Software, Einführung MIS, etc. einhergehen muss. Bei den Unternehmen, die schon einen Schritt in Richtung Digitalisierung gegangen sind, mussten die vorhandenen Systeme angepasst oder neue dazugekauft werden. Man kann davon ausgehen, dass die Systeme untereinander noch nicht kompatibel sind. Grosse Probleme sehen die Interviewpartner bei der Kompatibilität von SAP und ABACUS Modulen.

- *„Auf Stufe Schroders Worldwide muss man zwingend alle Systeme anpassen. Im lokalen Real Estate Bereich geht es darum, die Systeme wo möglich zusammen zu führen oder zu integrieren und wenn möglich Schnittstellen abzubauen.“ (Interview Marty, Schroders)*

Verhaltensökonomisch könnte man von einem Status-quo-Verhalten sprechen, da gewisse institutionelle Anleger konservativ eingestellt sind. Da aber die technische Umsetzung höchst komplex ist, ist der Respekt vor der Umsetzung der Systeme verständlich und nachvollziehbar.

Digitalisierungsexperte

Nur gerade drei Unternehmen haben einen eigentlichen CDO (Chief Digital Officer). Einige der Unternehmen weisen einen Digitalisierungsexperten aus, dieser ist jedoch meist der IT-Chef. Inwieweit ein Chef der IT als Digitalisierungsexperte für ein Unternehmen im Immobilienbereich agieren kann, kann diese Studie nicht abschliessend beurteilen. Alle Unternehmen haben jedoch angegeben, dass die Weiterbildung der Mitarbeiter im Bereich der Digitalisierung ein aktuelles Thema ist.

In Deutschland ist bei jedem zweiten Immobilienunternehmen die Digitalisierung Chef-sache. Selten wird aber ein CDO (Chief Digital Officer) eingesetzt (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 10).

- *„Es gibt bei der Mobimo seit dem 01.06.2017 einen CDO.“ (Interview Dambacher, Mobimo)*

Gewinnaussichten mit der Digitalisierung

Alle Interviewpartner haben angegeben, dass die Gewinne durch den Einsatz der Digitalisierung kurz oder langfristig steigen werden. Die Interviewpartner sahen mögliche Gewinne eher durch Einsparungen auf der Ausgabeseite, als durch zusätzliche Einnahmen. Sie gehen davon aus, dass die Digitalisierung zu einer Verschlankung der Prozesse führen wird. Die Prozesse werden digital und dadurch schneller, dadurch kann der Personalaufwand vermindert werden. Diese Einsparungen auf der Ausgabeseite führen zu einem erhöhten Gewinn. Die Interviewpartner gehen davon aus, dass die Standardprozesse vom System übernommen werden, dadurch können sich die Mitarbeiter mehr auf die „Problemfälle“ konzentrieren. Inwieweit ein massiver Personalabbau durch den Einsatz der Digitalisierung von statten gehen wird, kann nicht vorhergesagt werden.

- *„Die gleiche Arbeit die wir heute erledigen, wurde vor 20 Jahren mit ca. 20 % mehr Personal erledigt. Die Geschwindigkeit hat sich massive verändert (E-Mail etc.). Wir sind schneller geworden und in Zukunft wird die Planung und der Bau schneller. Mit Energiesparmassnahmen haben wir bereits viel Geld gespart. Wir haben die Ausgaben reduziert und auch auf der Stufe Liegenschaften haben wir die Rendite erhöht. Kosten Reduktion und somit steigt der Gewinn.“ (Interview Roth, Credit Suisse)*

Zusammenfassung über den Stand der Digitalisierung

Grundsätzlich wurde bei der Auswertung der Interviews festgestellt, dass die Unternehmen sich bezüglich des eigenen Standes in der Digitalisierung besser einschätzen, als sie sind. Sie gehen davon aus, dass sie den neuen Herausforderungen gewachsen sind. Viele der Unternehmen erachten es zurzeit nicht als nötig, in die Digitalisierung voll einzusteigen. Sie betrachten sich als Nachfolger und nicht als early Adopters. Diese Zurückhaltung ist sicherlich ein klassisches schweizerisches Merkmal. Einige der Unternehmen betrachten die Digitalisierung sehr genau und investieren schon heute angemessene Beträge in die Digitalisierung ihrer Unternehmen. Leider betrachten die Unternehmen das Thema der Digitalisierung noch nicht als ein eigener Unternehmenszweig, im Sinne, der Notwendigkeit einer Digitalisierungsstrategie. Sie halten es heute auch nicht für nötig, einen CDO einzustellen. Viele der institutionellen Anleger überlassen dieses Thema teilweise dem Chef der IT-Abteilung. Es wird aber deutlich, dass die institutionellen Anleger klar erkannt haben, dass sie mit Hilfe der Digitalisierung Kosten einsparen können. Diese Kostenersparnisse führen dann zu einer Gewinnsteigerung.

3.3 Forschungsfrage Nr. 1

Die Forschungsfrage Nr. 1 befasst sich mit der Frage, welche der fünf Anlegergruppe den höchsten Digitalisierungsgrad hat, und wie hoch dieser ist. Um den Stand der Digitalisierung bei den institutionellen Anlegern in der Schweiz zu messen, wurde auf eine Methode von PwC Schweiz und Google Switzerland zurückgegriffen. PwC und Google haben für Schweizer Unternehmen eine Methode entwickelt, die den Grad der Digitalisierung in vier Bereichen misst. Die vier „Bereiche sind Prozess und Infrastruktur, digitaler Verkauf, Kundeninvolvierung sowie Mitarbeiter und Kultur“ (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 10).

Zu jedem der vier Bereiche können Unternehmen jeweils aus vier vorgegeben Antworten auswählen. Mit einer einfachen Bewertungsskala von eins bis vier kann der Digitalisierungsgrad somit „errechnet“ werden. Diese Methode ist mehr als qualitative Abfrage einzuschätzen, als eine rein statistische Methode. Die Abbildung 8 zeigt die Bewertungsskala von PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH auf.

	1	2	3	4
Prozess und Infrastruktur	Unsere internen Prozesse sind teilweise rudimentär digital, teilweise manuell.	Interne Prozesse sind digital und teilweise miteinander verbunden.	Die internen Prozesse sind digital, und die meisten sind miteinander verbunden.	All unsere Prozesse sind auf einer einzigen digitalen Plattform.
Digitaler Verkauf	Wir haben eine standardisierte Website für den Verkauf.	Unser Onlineverkauf wird durch flankierende Massnahmen und digitale Services ergänzt.	Wir stellen Kunden individualisierte Angebote aufgrund von Big Data zur Verfügung.	Wir haben unser Geschäftsmodell mit der Digitalisierung grundlegend verändert.
Kundeninvolvierung	Kunden können über digitale Kanäle standardisiert Feedback geben.	Kundenfeedbacks werden automatisiert aufbereitet und analysiert.	Kunden werden digital vereinzelt in Geschäftsprozesse eingebunden (z.B. Sales, Entwicklung).	Kunden werden digital in alle Geschäftsprozesse eingebunden (Sales, Entwicklung usw.).
Mitarbeiter und Kultur	Die Digitalisierung spielt bei den Mitarbeitern kaum eine Rolle.	Es wird darauf geachtet, dass Mitarbeiter digitale Instrumente nutzen.	Wir fördern unsere Mitarbeiter mit Schulungen und Experten im Bereich Digitalisierung.	Wir wählen unsere Mitarbeiter u.a. aufgrund digitaler Fähigkeiten aus und fördern so die Innovation.

Abbildung 8: Bewertungsskala zur Ermittlung des Digitalisierungsgrads (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 10)

Bei der Analyse, die von PwC und Google durchgeführt wurde, lag der Durchschnitt der vier Bereiche der Schweizer KMUs (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 11) bei folgenden Werten:

- Durchschnittlicher Digitalisierungsgrad 2.05
- Prozess und Infrastruktur 2.32
- Digitaler Verkauf 1.81
- Kunden-Involvierung 1.54
- Mitarbeiter und Kultur 2.48

Die Auswertung der Experteninterviews hat folgendes Bild ergeben:

Prozesse und Infrastruktur

Bei der Frage, inwieweit die Prozesse und Infrastruktur auf die Digitalisierung ausgelegt sind, hat die Mehrheit der Interviewpartner angegeben, dass ihre Prozesse digital und meist miteinander verbunden sind. Bei der Skala von eins bis vier würden die institutionellen Anleger den Durchschnittswert einer 3 erhalten. Nur ein Unternehmen hat angegeben, dass ihre Prozesse digital miteinander verbunden und sich auf einer Plattform befinden.

- „Unsere Prozesse sind digital und verbunden. Unser CDO soll alle Prozesse schlanker gestalten.“ (Interview Dambacher, Mobimo)
- „Bei uns sind alle Prozesse digital und auf einer Plattform miteinander verbunden.“ (Interview Roth, Credit Suisse)

Eine verhaltensökonomische Auswertung macht bei dieser Art Frage keinen Sinn.

In Deutschland (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 17) sind heute bei den klassischen Immobilienunternehmen etwa ein Drittel der Prozesse digitalisiert. In fünf Jahren sollen fast alle Prozesse digitalisiert sein. Die klassischen Immobilienunternehmen gehen davon aus, dass sie in fünf Jahren mit prozessübergreifenden Plattformen arbeiten werden. PropTech-Unternehmen gehen davon aus, dass sie in fünf Jahren zu 100 Prozent mit prozessübergreifenden Plattformen arbeiten werden.

Digitaler Verkauf

Auf die Frage, wie der digitale Verkauf im Unternehmen geführt wird, sind folgende Antworten dabei herausgekommen: Im Businessmodel der institutionellen Anleger findet der digitale Verkauf nur schwer Anwendung. Trotzdem hat die Studie gezeigt, dass die meisten Anleger eine Webseite für den Verkauf ihrer Liegenschaften benutzen und zusätzlich flankierende Massnahmen anwenden. Mit den flankierenden Massnahmen sind immer Immobilienmarker gemeint. Betrachtet man das Investitionsvolumen beim Verkauf einer Liegenschaft, beträgt dieses fast immer einen zweistelligen Millionenbetrag. Bei diesen Beträgen wird immer ein Makler hinzugezogen, der sich um Datentransfer, Erstgespräche und um die Vendor Due Diligence etc. kümmert. Somit beantwortete die Mehrheit der Interviewpartner, dass sie für den Verkauf ihrer Liegenschaften Webseiten benutzen, flankierende Massnahmen anwenden und dem Kunden ein zusätzliches individuelles Angebot zur Verfügung stellen.

- *„Webseite und flankierende Massnahmen (Makler). Es ist wichtig zu sagen, dass wir bei Transaktionen grossen Wert auf die Zusammenarbeit mit Partnern legen (Erlös-Optimierung). Wir gehen selten off Market vor, es gibt fast immer einen Makler. Bei grösseren Objekten erstellen wir einen Datenraum.“ (Interview Boudkeev, Swissre)*

Somit erreichen die institutionellen Anleger beim Grad des digitalen Verkaufs einen Durchschnittswert von rund 2.5.

Auch hier macht eine verhaltensökonomische Auswertung keinen Sinn.

Kundeninvolvierung

Auf die Frage, wie die Unternehmen ihre Kunden in ihre Geschäftsprozesse einbinden, haben sich folgende Antworten ergeben: Die Kundeninvolvierung ist bei institutionellen Anlegern nicht die erste Priorität. Alle Kunden können Feedbacks abgeben, diese Feedbacks werden zum Teil eingebunden. Bei den wenigsten Anlegern sollen die Kunden in die Geschäftsprozesse eingebunden werden. Die Öffnung gegenüber den Kunden ist

nicht nur bei den institutionellen Anlegern nicht gewollt, sondern auch allgemein bei den Schweizer Unternehmen, die einen Durchschnittswert von 1.56 aufweisen (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 11). Die institutionellen Anleger sind mit rund 2 Punkten weit über diesem Durchschnitt.

- *„Unsere Kunden wurden bis jetzt zu wenig eingebunden. Wir müssen mehr auf unsere Mieter zugehen. Genau deshalb führen wir jetzt eine digitale Feedbackrunde durch.“ (Interview Balzarini, PSP)*

Auch hier macht eine verhaltensökonomische Auswertung keinen Sinn.

Mitarbeiter und Kultur

Der Einfluss der Digitalisierung auf ihre Mitarbeiter hat bei den Schweizer Unternehmen einen Durchschnittswert von rund 2.48 Punkten (PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, 2016, S. 10) erreicht. Bei allen institutionellen Anlegern kommen die Mitarbeiter mit der Digitalisierung in Berührung. Alle Mitarbeiter der institutionellen Anleger nutzen digitale Instrumente, wobei auch alle Unternehmen nach eigenen Aussagen die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter fördern. Die wenigsten der institutionellen Anleger suchen aber bewusst neue Mitarbeiter mit digitalem Know-how aus. Der Durchschnittswert des Digitalisierungsgrad im Bereich der Mitarbeiter beträgt rund 2.5 Punkte.

- *„Unsere Mitarbeiter werden geschult [...]“. (Interview Schärer, Profond)*

In Deutschland sehen sowohl klassische Immobilienunternehmen wie auch PropTech-Unternehmen mit der allgemeinen wachsenden Digitalisierung einen starken Einfluss auf zukünftige Arbeitsplätze. Die Arbeitsplätze werden durch moderne Konzepte und durch die Sharing Economy massgeblich beeinflusst werden (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 59).

Dirk Helbing, Professor für Computational Social Science meint dazu: *„Studien gehen davon aus, dass in 10 bis 20 Jahren 50 Prozent der heutigen Jobs wegfallen werden. Mit anderen Worten heisst das, wir müssen 50 Prozent unserer Wirtschaft neu erfinden. Ein Blick in die Geschichte zeigt, dass diese Arbeitslosenzahlen schliesslich wieder fielen. Allerdings waren diese Transformationsphasen von Wirtschafts- und Finanzkrisen, ja oft auch von Kriegen und Revolutionen geprägt.“* (UBS Outlook Schweiz, Nov. 2015, S. 11).

- *„Unsere Mitarbeiter nutzen digitale Instrumente und unsere Mitarbeiter werden geschult. [...] Wir schauen mit einem Auge bei der Wahl neuer Mitarbeiter auf*

deren zusätzliche Ausbildung auf dem Gebiet der Digitalisierung.“ (Interview Marty, Schroders)

Auch hier macht eine verhaltensökonomische Auswertung keinen Sinn.

Viele der heutigen jungen Arbeitnehmer (Generation Y) haben folgende Werte vor Augen: Erfolg, Einkommen und Selbsterfüllung, wobei Flexibilität die wichtigste Qualifikation der Generation Y ist (Catella Research, 2015a, S. 9). Auf dem Markt sind jedoch teilweise andere Arbeitsqualifikationen gefragt, wie z. Bsp.: Flexibilität, Studienabschluss, Sozialkompetenzen etc. (Catella Research, 2015a, S. 11). Somit ist klar ersichtlich, dass heutige junge Arbeitnehmer viel mehr auf Flexibilität, Studienabschluss und Sozialkompetenzen fokussiert sein müssen, als auf Fachkenntnisse und Wissen im Bereich der Digitalisierung. Dies steht wiederum im Widerspruch zur PWC-Studie über die Mitarbeiterauswahl von alternativen Asset Manager. Die Mitarbeiterauswahl wird immer wichtiger. PWC hat mit der Abbildung 9 die wichtigsten Kriterien für die alternativen Asset Manager festgelegt:



Abbildung 9: Wichtigste Kriterien für alternativen Asset Manager (PWC, 2016, S. 32)

Der Krieg um die Talente ist ausgebrochen (PWC, 2016, S. 19). Die jungen Berufseinsteiger sind aufgrund ihrer Berufsausbildung und ihrer digitalen Kenntnisse / Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt von heute und vor allem auch in der Zukunft sehr gesucht.

Die verhaltensökonomische Erklärung zu den Aussagen der jungen Arbeitnehmer lässt sich durch Framing und Attributionsfehler erklären.

Zusammenfassung über den Stand des Digitalisierungsgrads

Betrachtet man die Gesamtsicht beim Stand des Digitalisierungsgrades der institutionellen Anleger, so erkennt man, dass der Durchschnittswert bei rund 2.5 Punkten liegt.

Dieser Wert setzt sich aus vier Bereichen zusammen:

- Prozess und Infrastruktur = 3.0 Punkte
- Digitaler Verkauf = 2.0 Punkte
- Kundeninvolvierung = 2.5 Punkte
- Mitarbeiter und Kultur = 2.5 Punkte

Dieser Wert ist im Vergleich zum Durchschnittswert von Schweizer KMUs relativ hoch. Betrachtet man aber das Businessmodel der Schweizer institutionellen Anleger und der Grösse ihrer Assets, ist der Wert jedoch relativ tief. Mit Rücksicht auf ein Portfoliovolumen von mehreren Milliarden und darauf, dass einzelne Unternehmen an der Börse gehandelt werden, liegt der Wert von 2.5 an der unteren Grenze. Im Vergleich zu anderen börsenkotierten Unternehmen (Blue Chips) schneiden die institutionellen Anleger schlecht ab.

3.4 Forschungsfrage Nr. 2

Die Forschungsfrage Nummer Nr. 2 befasst sich mit der Frage, in welcher Phase der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) der höchste und in welcher der tiefste Digitalisierungsgrad bei den institutionellen Anlegern heute zu finden ist.

Tätigkeitsfeld

Um das Tätigkeitsfeld der institutionellen Anleger zu bestimmen, wurde allen Interviewpartner folgende Frage gestellt: In welchen Bereichen der gesamten Wertschöpfungskette ist Ihr Unternehmen tätig? Die meisten der interviewten Unternehmer sind in allen Bereichen der Wertschöpfungskette tätig. Ein paar haben gewisse Bereiche, wie z. Bsp. den Betrieb (Bewirtschaftung), an externe Dienstleister ausgelagert. Ein paar wenige führen keine eigene Research-Abteilung, diese Dienstleistung wird extern eingekauft. Grundsätzlich kann man festhalten, dass die Resultate darauf hinweisen, dass die institutionellen Investoren eine 360 Grad Sicht der Immobilienwirtschaft ausweisen können.

- „MPK arbeitet in den Bereichen: Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau. Wir machen alles selber.“ (Interview Schär, MPK)

Verhaltensökonomische Aussagen können zu den geführten Antworten nicht gemacht werden.

Höchster Digitalisierungsgrad

Um den höchsten Digitalisierungsgrad in der Wertschöpfungskette zu eruieren, wurde den Interviewpartner folgende Frage gestellt: In welchen Phasen der Wertschöpfungskette weist Ihr Unternehmen den höchste Digitalisierungsgrad auf?

Als absolut meist genannte Phase mit dem höchsten Digitalisierungsgrad wurde der Betrieb (Bewirtschaftung) genannt. Als zweiter Punkt wurde der Bau und als dritter Punkt wurde der Kauf und Verkauf genannt.

Die Resultate sind in keiner Weise neue Erkenntnisse. Der Betrieb hat aus diversen Gründen den höchsten Digitalisierungsgrad. Als Beispiel kann die grosse Menge an Transaktionen (wiederkehrende Abschlüsse von Mietverträgen und eine hohe Anzahl an Mietermeldungen) genannt werden. Die Investoren, respektive die Immobilienbewirtschafter, digitalisieren die Prozesse dort, wo es hohe Wiederholungsraten gibt und wo es bezüglich Aufwand und Kosten leicht ist, diese umzusetzen.

- „[...] Insbesondere der Betrieb sprich das Portfolio und Asset Management von Immobilien gehören zu den Kernkompetenzen von Swiss Life. Ausserdem verwenden wir BIM beim Bau von Liegenschaften.“ (Interview Tedeschi, Swisslife)

Beim Bau ist eine wachsende Digitalisierung durch den Einsatz von BIM zu erkennen. Die institutionellen Anleger haben erkannt, dass sie trotz des anfänglichen Mehraufwandes über die gesamte Wertschöpfungskette einen höheren Gewinn erzielen können. BIM gilt somit als Grundstein zur Digitalisierung der Immobilienindustrie. BIM steigert den Wert der Wertschöpfungskette, da alle Phasen und Akteure miteinander verbunden sind. Die Prozesse werden nicht nur in der Bauphase, sondern auch im Betrieb neu geschrieben. Da der Einsatz von BIM den Informationsfluss erhöht, entstehen Kosten- und Zeitersparnisse. Die Abbildung 10 zeigt die BIM Prozesse vs. den herkömmlichen Prozessen.

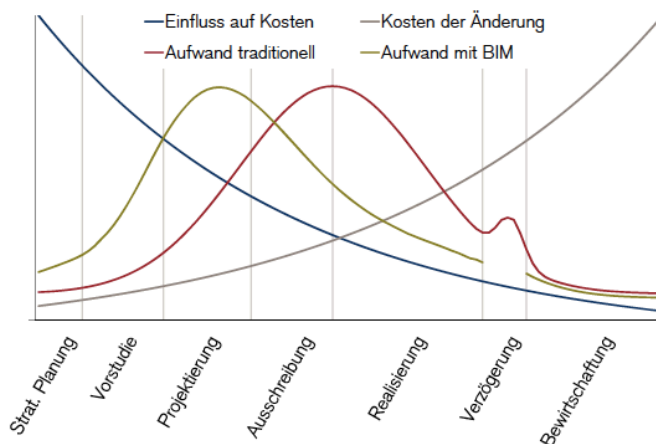


Abbildung 10: BIM Prozesse (Credit Suisse, 2016, S. 34)

Im Ausland ist der Einsatz vom BIM weit verbreitet. In England wird BIM in 70 % aller Projekte eingesetzt (Credit Suisse, 2016, S. 34). In allen öffentlichen Bauten wird der Einsatz von BIM sogar vorgeschrieben. 2015 war die USA mit rund 80 Prozent BIM-Projekte Spitzenreiter gefolgt von Brasilien, Deutschland, Australien, Frankreich England, Kanada und Japan (Credit Suisse, 2016, S. 34). Somit wird sich in Zukunft in der Phase der Erstellung von Immobilien noch mehr digitalisieren und die institutionellen Investoren haben dadurch eine höhere Chance auf eine Gewinnsteigerung.

Die zurzeit vollen Auftragsbücher der Bauunternehmungen verleiten die Unternehmer zu keiner Innovation. Der Druck vom Ausland ist zurzeit in der Schweiz nicht zu spüren. Erst durch das Ausbleiben der Aufträge steigt der Druck auf die Margen und somit müssten sich die Unternehmer etwas Neues einfallen lassen. Die Digitalisierung wird in der Baubranche Einzug halten, auch wenn etwas zeitversetzt. Die Baubranche trägt zu einem grossen Teil zu unserem Wohlstand bei. Die Abbildung 11 zeigt die Arbeitsproduktivität pro Beschäftigten auf.

Arbeitsproduktivität in CHF pro Beschäftigten (Vollzeitäquivalent), acht wertschöpfungsstärkste Branchen

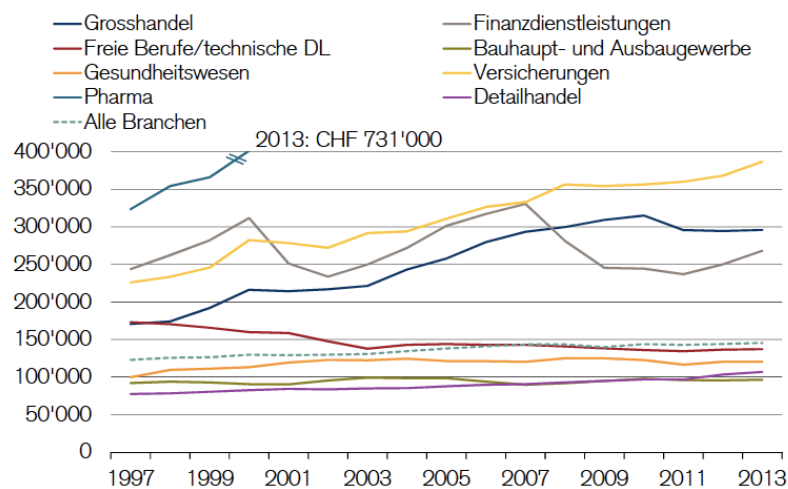


Abbildung 11: Arbeitsproduktivität pro Beschäftigten (Credit Suisse, 2016, S. 22)

Aussicht: Der Einsatz von Drohnen und Robotern auf der Baustelle wird die Produktivität erhöhen. Langfristig werden Elemente in der Fabrik durch Roboter oder 3D-Drucker vorfabriziert und auf der Baustelle nur noch verbaut. Somit kann man exakter bauen, die Geschwindigkeit erhöht sich und man kann sich die Skaleneffekte zu nutzen machen.

Tiefster Digitalisierungsgrad

Zur Frage, welche Phase der Wertschöpfungskette den tiefsten Digitalisierungsgrad aufweist, haben die meisten Interviewpartner den Bereich Verkauf / Rückbau genannt. Auch diese Antworten sind vorhersehbar gewesen. Grundsätzlich sind die interviewten

Unternehmen auf einem Wachstumskurs. Das heisst, dass sie eher Immobilien kaufen, als verkaufen. Somit macht es für die institutionellen Anleger weniger Sinn, den Bereich des Verkaufs / Rückbaus zu digitalisieren, da wenige Transaktionen stattfinden. Beim Thema Rückbau ist es auch nicht verwunderlich, dass dieser Bereich nicht stark digitalisiert ist, da grundsätzlich nur ältere Immobilien zurückgebaut werden. Die Interviewpartner haben in ihren Portfolios vorwiegend neuere Liegenschaften. Die bestehenden Immobilien weisen einen tiefen Digitalisierungsgrad auf, meist sind noch Pläne auf Papier vorhanden oder dann existieren nur PDFs der Pläne.

Potenzial

Bei der Frage, in welchen Phasen der Wertschöpfungskette die institutionellen Anleger das grösste Potential (Return) sehen, dass durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.) erreicht werden kann, zeigt sich wieder das gleiche Bild wie oben. Beim Kauf, Bau / Umbau und beim Betrieb (Bewirtschaftung) sehen die institutionellen Anleger das höchste Potential (Return). Die Argumente dazu sind ebenfalls dieselben wie oben (grosse Menge an Transaktionen und Verbindung aller Phasen der Wertschöpfungskette).

- *„Kauf (Projektentwicklung), dies jedoch nicht wegen der Digitalisierung, sondern weil in diesem Bereich der Wertschöpfungskette das grösste Potential liegt.“ (Interview Zahnd, SPS)*

Verhaltensökonomisch könnte man aus den gegebenen Antworten ein Framing und eine Verfügbarkeitsheuristik interpretieren.

Ablaufprozess des Einkaufs

Auf die Frage, wie der „Einkauf“ in ihren Unternehmen geführt wird, haben die Interviewpartner folgende Antwortmöglichkeit: klassisches Netzwerk (Makler), Einkauf via Webseiten, Webseiten und flankierende Massnahmen (Makler), Kunden erhalten individuelle digitalisierte Dossiers oder gesamte Geschäftsmodelle (Einkaufsprozess) basieren auf Digitalisierung. Die meisten greifen auf Makler zurück, wobei der Makler für die Objekte die Dossiers digital aufbereitet. Diese Antwort erscheint aus folgenden zwei Gründen plausibel. Erstens werden Käufe durch die institutionellen Anleger nicht täglich ausgeführt und zweitens sind die Kaufbeträge sehr hoch (keine Massenware).

- *„Webseiten und flankierende Massnahmen, der Prozess ist heute nicht digitalisiert. Das persönliche Gespräch ist aber immer wichtig.“ (Interview Suter, Axa)*

Heute sind die Schweizer institutionellen Anleger professionalisiert, sie stellen sich ihre Immobilienportfolios aus meist gut erhaltenen oder neuen Liegenschaften zusammen und investieren in grosse Immobilienportfolios. In Zukunft können Kleinanleger mittels Crowdfunding auch in grosse Portfolios investieren. Somit entsteht mittels der Digitalisierung eine neue Art der Konkurrenz für die institutionellen Anleger.

Ablaufprozess des Verkaufs

Die Antwort bezüglich des Prozesses des Verkaufs kann dem allgemeinen Frageteil entnommen werden.

Objektfotos

Zur Frage, in welchem Masse die institutionellen Anleger Fotos ihrer Objekte haben und inwieweit bei jedem Mieterwechsel neue Fotos gemacht werden, wurde wie folgt geantwortet: alle institutionellen Anleger haben Fotos von ihren Immobilien. Zum Teil sind Fotos der Liegenschaften nur von aussen, nur von innen oder von aussen und innen vorhanden. Bei Mieterwechsel werden nur Fotos von Mängeln erstellt und nicht die gesamte Wohnung neu abfotografiert. Ein paar wenige bieten ihren zukünftigen Mietern die Möglichkeit an, die Wohnungen vorab mit einer 360 Grad Ansicht online zu betrachten. Auch hier ist wieder ein klassisches Bild zu erkennen. Die institutionellen Anleger haben einen relativ tiefen Digitalisierungsstand, aber ihre Immobilienverwalter (interne oder externe) weisen einen hohen Grad der Digitalisierung auf, da sie viele Transaktionen, wie z. B. Mieterwechsel, zu bewältigen haben.

- „Ja, innen und aussen. Bei Mieterwechsel werden immer punktuell Fotos gemacht.“ (Interview Ocak, BVK)

Den Antworten der institutionellen Anleger zu entnehmen verrät uns die Verhaltensökonomie, dass es sich hierbei um eine Form der Verfügbarkeitsheuristik handelt.

Dokumentenmanagementsystem und das papierlose Büro

Die nächste Frage bezieht sich auf die Gestaltung des Dokumentenmanagementsystems sowie der Realisierung des papierlosen Büros und hat zu folgenden Erkenntnissen geführt: Bei den meisten Unternehmen ist das Dokumentenmanagementsystem fast gänzlich digitalisiert worden. Vor allem beim digitalen Rechnungslauf nutzen die institutionellen Anleger E-Rechnungen, die nur noch vom Projektleiter und Abteilungsleiter digital visiert werden müssen und dann automatisch in die Buchhaltung zur Zahlung geleitet werden. Das papierlose Büro ist schon sehr stark vorangetrieben worden. Zum Teil sind

nur noch die vom Gesetz vorgeschriebenen Unterlagen auf Papier (Verträge, Grundbuchauszüge etc.) vorhanden.

- „Wir sind relativ weit, wir bewahren nur das in Papier auf, was gesetzlich vorgeschrieben ist. Meine Post bekomme ich noch in Papierform.“ (Interview Schärrer, Profond)

Hemmnisse bei der Umsetzung der Digitalisierung

Zur Frage, welches das grösste Hemmnis bei der Umsetzung der Digitalisierung ist, haben die institutionellen Anleger ihre Antworten in folgender Reihenfolge angegeben: Zeit, Kosten, Komplexität, Datenqualität, Know-how etc. Um die Digitalisierung in einem Unternehmen ganzheitlich zu implementieren, so dass sie in alle Prozesse involviert, benötigt es einen grossen Zeitaufwand. Durch den grossen Zeitaufwand entstehen hohe Kosten (personeller Aufwand), und es muss eine neue Infrastruktur beschafft oder die vorhandene ergänzt werden. Die Komplexität der Digitalisierung ist wie bei allen IT-Projekten eine Herausforderung. Als ein wichtiger Punkt haben die institutionellen Anleger die Bereitschaft der Mitarbeiter genannt, denn ohne sie kann die Digitalisierung nicht umgesetzt werden.

- „Aus unserer Sicht sind es die Zeit, die Kosten und die Ressourcen. Zuerst haben wir die Mehrarbeit und erst danach die Erleichterung.“ (Interview Schär, MPK)

In Deutschland sieht die Lage ähnlich aus. Bei klassischen Immobilienunternehmen wird nur ca. 5 % des Umsatzes in die Digitalisierung investiert. Bei PropTech-Unternehmen wird fast die Hälfte des Umsatzes in die Digitalisierung / technische Umsetzung investiert (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 11). Klassische Immobilienunternehmen sehen beim Fachkräftemangel und den fehlenden personellen Ressourcen die grösste Herausforderung. Bei den PropTech-Unternehmen wird als grösste Herausforderung die fehlenden finanziellen Mittel genannt. Klassische Immobilienunternehmen sehen auch das fehlende Know-how als eine der bevorstehenden Herausforderungen (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 21).

Die selektive Wahrnehmung ist ein Hauptaspekt aus der Verhaltensökonomie bei der Einschätzung der Antworten auf diese Frage.

Zusammenfassung über den Stand der Digitalisierung in der Wertschöpfungskette

Betrachtet man zusammenfassend den Stand der Digitalisierung in der Wertschöpfungskette bei den institutionellen Anlegern, erhält man folgendes Bild: Die meisten der

interviewten institutionellen Anleger sind in allen Bereichen der Wertschöpfungskette tätig. Der höchste Digitalisierungsgrad besteht im Betrieb (Bewirtschaftung), gefolgt vom Bau. Der tiefste Digitalisierungsstand besteht im Verkauf und im Rückbau. Der Ein- und Verkauf wird noch immer mit Hilfe von Maklern getätigt. Objektfotos werden meist nur bei Mieterwechsel gemacht. Das papierlose Büro ist bei vielen institutionellen Anlegern fast Alltag geworden. Die vielen Rechnungen, die durch den Bau (Erstellung) und den Betrieb (Bewirtschaftung) ausgelöst werden, werden mittels E-Rechnung bezahlt. Zeit, Kosten, Komplexität, Datenqualität, Know-how etc. sind grosse Hemmnisse bei der Implementierung der Digitalisierung in alle Betriebsphasen und -bereiche.

Die Credit Suisse (Credit Suisse, 2016, S. 35) hat zur Digitalisierung der Prozesse und der Wertschöpfungsketten in der Immobilienwirtschaft vier Thesen aufgestellt. Diese lauten zusammengefasst wie folgt: eine Vielzahl der Projekte werden in fünf Jahren mit BIM durchgeführt. Für viele Teilnehmer beginnt nun eine Aufholjagd in den Bereichen Know-how und Infrastruktur. Durch den Einsatz von BIM wird sich die Wertschöpfungskette vom Bau in die Planung verschieben. Somit ist eine Vorproduktion im Ausland möglich. Es wird weniger Bauarbeiter auf den Baustellen geben, dafür wird im Planungsprozess mehr Personal benötigt. Der Flaschenhals wird die Schnittstelle dazwischen bilden, wo qualifiziertes Personal benötigt wird. Durch die kürzeren Bauprogramme, die erhöhte Kostengenauigkeit und durch Kostenreduktion wird der Bau risikoärmer. Der Schweinezyklus in der Bauindustrie kann daher unterbrochen werden.

3.5 Forschungsfrage Nr. 3

Die Forschungsfrage Nr. 3 befasst sich mit der Frage, in welcher Ebenen (Markt-, Dienstleistungs- oder Gebäudeebene) der Immobilienwirtschaft, die höchste respektive die tiefste Ausbreitung der Digitalisierung aktuell vorhanden und wie hoch diese ist (Catella Research, 2015b, S. 8)

- Die Marktebene (z. B. Mikro und Makrodaten) beinhaltet die Kaufentscheidung und die Risikoabschätzung
- Die Dienstleistungsebene (z. B. Unterhaltskosten pro m² und Jahr) beinhaltet die Kundenprofile und den Kundenservice
- Die Gebäudeebene (z. B. Energieverbrauch) beinhaltet die Energieeffizienz und die Kosteneinsparungen

Marktebene

Die Interviewpartner wurden mit folgender Frage konfrontiert: Benutzt Ihr Unternehmen standardmässig für einen Verkauf- oder Kaufentscheid digitale Daten (Big Data, Analytics etc.)? Da auf der Marktebene alle interviewten institutionellen Anleger eine sehr hohe Professionalität aufweisen, sind ihre Verkaufs- und Kaufentscheide standardisiert und sie benutzen dafür digitale Daten (Big Data, Analytics etc.). Dieses Resultat erscheint auf den ersten Blick eine sehr positive Ausgangslage zu sein. Betrachtet man aber die Geschäftsmodelle und das eingesetzte Kapital, so ist es jedoch zwingend, dass digitale Daten dazu genutzt werden, zumal mitkalkuliert werden muss, dass die institutionellen Anleger wiederum gegenüber ihren Aktionären Rechenschaft ablegen müssen. Auch bei der Frage bezüglich Einsatz von digitalen Daten (Big Data, Analytics etc.) zur Risikoabschätzung in ihren Prozessen, kann man festhalten, dass alle Interviewpartner diese mit „ja“ beantwortet haben. Auch hier zeigt sich wieder die Feststellung, dass viele der Interviewpartner Teile eines noch grösseren Systems sind (Versicherungen, Rückversicherungen, Banken etc.). Bei den Anlegern ist die Risikoabschätzung eine der Kernkompetenzen.

- *„Ja, wir arbeiten mit den Kollegen des Risikomanagements zusammen.“ (Interview Kaleja, Allianz)*

„Auf Marktebene können Finanz-, Investment- und Marktdaten, ähnlich wie bei Big Data Anwendungen im Finanzsektor, unterstützend zur Kaufentscheidung und Risikoabschätzung verwendet werden.“ (Catella Research, 2015b, S. 8).

Bei dieser Antwort machen die interviewten institutionellen Anleger verhaltensökonomisch alles Richtig.

Dienstleistungsebene

Die Interviewpartner wurden auf der Dienstleistungsebene mit folgender Frage konfrontiert: Welche digitalen Services bietet Ihr Unternehmen den Kunden an? Es wurde folgender Sachverhalt festgestellt: Einige der Interviewpartner haben angegeben, dass sie zurzeit eine Einführung evaluieren, in der Einführungsphase sind oder bereits Dienstleistungen eingeführt haben. Einige der institutionellen Anleger arbeiten mit einer sogenannten Mieter-App, die den Mietern zur Verfügung steht, um online eine Meldung der Verwaltung zu senden, wie z. B. die Meldung, dass die Waschmaschine defekt sei. Die Mieter können mit dieser App jederzeit mit der Verwaltung oder auch mit Mietern in Kontakt treten. Des Weiteren erarbeiten die institutionellen Anleger das Modul einer Wohnungsabnahme-App aus. Diese App kommt bei einem Mieterwechsel zum Einsatz,

wobei die Wohnungsabnahme mittels Ipad erfolgt. In der App sind die Grunddaten der Wohnung und des Mieters gespeichert. Bei der Abnahme können Mängel textlich, aber auch fotografisch aufgenommen und direkt ins Abnahmeprotokoll übertragen werden. Trotzdem werden die Abnahmeprotokolle ausgedruckt, unterschrieben und per Post versendet.

Diese beiden Tools lassen auf einen hohen Digitalisierungsstand hindeuten. Diese Apps kommen aber nur bei den Immobilienverwaltern (Property-Manager) zum Einsatz. Die institutionellen Anleger (REIM und die Portfoliomanager) nutzen diese Tools nicht direkt.

- *„Wir bieten unseren Mietern Living-Services, Apps für Mieter, Business-Services etc. an. Unsere Anleger können täglich auf unsere Daten zugreifen (via Homepage).“ (Interview Roth, Credit Suisse)*

Aus der Sicht des Autors stehen die institutionellen Anleger mit ihrer Selbstüberschätzung verhaltensökonomisch betrachtet nahe bei einander. Die Credit Suisse bildet dabei vielleicht eine Ausnahme.

Zusätzlich kann man davon ausgehen, dass die Kunden (Mieter) eine Konnektivität mit den Verwaltern wünschen. Die Kunden sind heute Multichannel tauglich und wollen dies auch sein. „Auf der Dienstleistungsebene kann durch transparente Kundenprofile ein verbesserter und auf den Klienten zugeschnittener Kundenservice angeboten werden.“ (Catella Research, 2015b, S. 8).

Gebäudeebene

Die Interviewpartner wurden auf der Gebäudeebene mit zwei Frage konfrontiert: Nimmt Ihr Unternehmen auf der Gebäudeebene (z. B. Energieverbrauch) Gebäudedaten digital auf und analysieren Sie diese? In welchem Bereich kann Ihr Unternehmen (z. B. mit Energieeffizienz) Betriebskosten durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.) reduzieren?

Auf der Gebäudeebene nehmen fast alle Unternehmen Gebäudedaten (z. B. Energieverbrauch) digital auf und analysieren diese. Institutionellen Anleger lassen bei allen Neubauprojekten, und zum Teil bei Sanierungsprojekten, digitale Messgeräte einbauen. Die Messungen werden auf der HLKSE-Ebene durchgeführt. Die Anleger erhalten mit den gesammelten Daten ein klares, aktuelles Bild des Energieverbrauchs jeder Liegenschaft, respektive jeder Wohnung in ihrer Liegenschaft. Erstaunlicherweise führen die Anleger bei ihren Bestandsliegenschaften kein Upgrade durch. Man kann davon ausgehen, dass die Bestandsliegenschaften ein Grossteil der gehaltenen Liegenschaften ausmachen.

Dies bedeutet, dass die institutionellen Anleger digitale Messgeräte nur bei Neubauprojekten einbauen. Da der Einbau relativ einfach ist, kann man davon ausgehen, dass die Anleger einfache, schnellere und günstige Massnahmen durchführen. Hochkomplexe Aktivitäten trauen sie sich nicht zu oder diese sind zu kostenintensiv. Sicherlich ist der Aspekt der Rentabilität nicht zu vernachlässigen, der dann doch schlussendlich viele Entscheide beeinflusst.

Etwa die Hälfte der Interviewpartner sehen eine mögliche Reduktion der Betriebskosten durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.). In welchem Bereich die Betriebskosten (z. B. mit Energieeffizienz) reduziert werden können, erkennen ca. die Hälfte der Interviewpartner. „Als Gegenindikation werden auf der Gebäudeebene bereits grosse Mengen an technischen Daten aufgezeichnet und in Echtzeit analysiert.“ (Catella Research, 2015b, S. 12). Somit kann beispielsweise die Energieeffizienz solcher Gebäude erheblich beeinflusst werden, was mit beträchtlichen Kostenminderungen für die Betreiber verbunden ist.

- „Wir sind derzeit daran, eigene Benchmarks bei den Betriebskosten mittels Big Data Auswertungen zu berechnen.“ (Interview Tedeschi, Swisslife)
- „Digitalisierung kann zu Kosteneinsparungen führen wie z. B. rückläufigem Flächenkonsum, höherer Arbeitsproduktivität, effizienteren Arbeitsabläufen, geringerem Energieverbrauch, etc.“ (Interview Boudkeev, Swissre)

Eingesetzte Tools

Bei der Frage, welche Tools die institutionellen Anleger einsetzen, ist das Resultat einstimmig: auf der Marktebene werden die üblichen Tools wie W+P, Iazi, Fahrländer Partner, Bloomberg, GIS und frei zugängliche Tools eingesetzt. Vereinzelt, vor allem bei Banken und Versicherungen, werden auch eigene Tools eingesetzt. Auf der Dienstleistungsebene werden Tools wie z. Bsp. REM-Software, Immopack, QCCAPEX eingesetzt. Auf der Gebäudeebene kommen nur zum Teil APP's (Mieter-App, Wohnungsabnahme-App und spezielle Gebäudeenergiemessungs-Apps) zum Einsatz.

Weil Aktionäre (Investoren) einen hohen Return von den institutionellen Anlegern verlangen, machen sich die Anleger alle handelsüblichen Tools zu Nutze. Diverse Interviewpartner haben während den Interviews verlauten lassen, dass sie nicht sicher sind, inwieweit alle Möglichkeiten der einzelnen Tools im täglichen Betrieb genutzt werden (Anwendungstiefe).

- „Auf der Marktebene benutzen wir Daten von W+P, GeoData, Fahrländerpartner Iazi, Immopack und Homegate, auf der Dienstleistungsebene nutzen wir die digitale Vermietungsplattform und das elektronische Wohnungsabnahmepro-

tokoll und auf der Gebäudeebene benutzen wir einen CAD-Software.“ (Interview Schär, MPK)

Da zurzeit viele PropTech-Unternehmen und Start-ups auf den Schweizer Immobilienmarkt kommen, kann man davon ausgehen, dass in den nächsten Jahren viele neue Tools den institutionellen Anlegern zur Verfügung stehen werden.

In Deutschland (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 26) sehen sowohl klassische Immobilienunternehmen wie auch PropTech-Unternehmen und Start-ups der Immobilienwirtschaft Beitragsleister, die den Umsatz steigern. Das Bedürfnis der Zusammenarbeit von heutigen, klassischen Immobilienunternehmen mit PropTech-Start-ups ist hingegen noch äusserst gering. Die klassischen Immobilienunternehmen schätzen die Konkurrenz, die von diesen neunenen Marktteilnehmern ausgeht als belanglos ein.

Verhaltensökonomisch betrachtet könnte man den institutionellen Anleger vorwerfen, dass sie zu selektiver Wahrnehmung, zu Selbstüberschätzung und zur Status-quo-Tendenz neigen.

Hingehen sehen in Deutschland die heutigen PropTech-Unternehmen in den Prop-Tech-Start-ups eine gefährliche Konkurrenz. PropTech-Start-ups sind vor allem im Bereich Vermietung und Vermarktung tätig. Die gesamte Maklerbranche wird durch die Prop-Tech-Start-ups aufgewühlt (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 26). Verhaltensökonomisch schätzen deutschen PropTech-Unternehmen die Prop-Tech-Start-ups ausgehende Gefahr als richtig ein.

Persönliche Anmerkung der Interviewpartner zum Stand der Digitalisierung

Bei den durchgeführten Interviews sind die Meinungen so unterschiedlich wie Interviewpartner.

Grundsätzlich lassen sich aber Hype, Chance und Angst - als Kernbotschaften heraus hören.

Fast alle Interviewpartner haben zu Protokoll gegeben, dass in der Immobilienwirtschaft zurzeit ein grosser Hype um die Digitalisierung gemacht wird. Zu jedem Thema wird man mit der Digitalisierung konfrontiert. Viele stehen der Digitalisierung mit offenen Armen entgegen. Einige Unternehmen erarbeiten intern oder extern neue Tools und schauen gespannt, was die Konkurrenz als nächstes macht. Es herrscht eine Art Goldgräberstimmung, aber niemand möchte die first Mover Rolle übernehmen.

- *„Meine persönliche Anmerkung ist, dass sich die Spirale immer schneller drehen wird. Vom Fax zum Email ist eine gewisse Zeit vergangen aber nun ist die Geschwindigkeit der Digitalisierung sehr schnell. Es ist wichtig zu verstehen,*

welches System das richtige ist. Wenn man nicht dabei ist, hat man den Zug verpasst. Man muss die Möglichkeit haben, gewisse Systeme auszutesten.“ (Interview Roth, Credit Suisse)

- „Erster Punkt: es ist ein wichtiges Thema, aber wir sollten keinen Hype daraus machen. Beim Käufer / Verkäufer müssen wir aber die personellen Faktoren (Erfahrung) nicht vergessen. Zweiter Punkt: Garbage in, Garbage out. Dritter Punkt: man darf sich nicht auf den Datenfriedhof verlassen, wir müssen immer das Big Picture im Auge behalten. Die Geschwindigkeit der Toolwelt. Was ist morgen, kann ich die heutigen Daten morgen noch brauchen. [...]. Dank dem liberalen Arbeitsgesetz in der Schweiz und dem stetigen Wachstum der Effizienz mussten wir keine Leute entlassen. Wir sind in der Schweiz sehr positiv aufgestellt. Wir müssen auch die Ausbildung fördern. Die Schweiz ist hoch professionell.“ (Interview Suter, AXA)
- „Wenn Sie Investor sind, bauen Sie ein Haus und vermieten es. Ich glaube jede Investition fließt am Schluss in Boden [...]. Der Entscheid über Eigentum hat mehr Bestand, als die gesamte Digitalisierung. Die totale Transparenz wird immer krasser. Aber das Immobiliengeschäft ist hoch politisch und somit ist es starrer als alle anderen Bereiche der Welt.“ (Interview Dammbacher, Mobimo)
- „Ich persönlich unterstütze die Digitalisierung sehr, aber die Abhängigkeit ist extrem gross. Bei einem Stromausfall sind wir arbeitsunfähig, das ist die grosse Schwachstelle der Digitalisierung. Eine redundante, temporäre Stromversorgung wird an Wichtigkeit gewinnen.“ (Interview Ocak, BVK)
- „Zurzeit geht etwas. Es gibt nichts Ineffizienteres als der Bau und der Bau ist ein Teil der Immobilienwirtschaft. BIM wird vieles im Planungsprozess verändern. Aber auch 3D-Drucker werden vieles verändern. Aber wir sind in der Schweiz durch den Staat sehr reguliert. Das beste Beispiel ist das Grundbuch, da wird es trotz der Block Chain-Technologie vorerst nicht grosse Veränderungen geben, da die öffentliche Beurkundung zwingend ist und der Staat wird sich da nicht einfach dreinreden lassen.“ (Interview Zahnd, SPS)
- Für uns ist die Digitalisierung ein Investmentansatz, in welche Märkte können wir investieren. Wir überlegen uns, in welche wining Citys wir investieren sollen. Das sind Städte mit Urbanität, wo hat es z. B. eine Universität? Berlin ist ein Thema. Logistikkimmobilien werden von der Digitalisierung sehr stark betroffen sein. [...]. Von der Digitalisierung gehen viele Fragen hervor, z. B. wie gehen die Nutzer damit um. Wie wird sie angewendet? Wie können wir der Wirt-

schaft die nötigen Flächen / Gebäude zur Verfügung zu stellen? Das sind unsere Hauptfragen.“ (Interview Marty, Schroders)

In Deutschland sehen sowohl die klassischen Immobilienunternehmen wie auch die PropTech-Unternehmen die zukünftigen Trends gleich (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 14). Die Haupttrends bestehen aus Big Data, mobile Arbeitsgeräte und Cloud-Speicher. Bei Verträgen (smart Contracts) gehen die Meinungen der klassischen Immobilienunternehmen und der PropTech-Unternehmen auseinander. Relevant sehen sowohl klassische Immobilienunternehmen wie auch PropTech-Unternehmen folgende Trends: Plattformen, KI, IoT, 3D-Drucker und AR. Ein wichtiger technologischer Bereich wird die Block Chain übernehmen. Einen markant höheren Stellenwert sehen die PropTech-Unternehmen gegenüber den klassischen Immobilienunternehmen in fünf Jahren bei der KI, IoT und AR.

Klassische Immobilienunternehmen sehen beim Einsatz der Digitalisierung einen grossen Einfluss auf deren Kernprozesse und deren Entscheidungsfindung. Weitere Veränderungen werden bereits in fünf Jahren bei den Kosten und dem Personal erwartet, dazu werden spezifischen Einsparungen möglich (Personal). Sowohl klassische Immobilienunternehmen wie auch PropTech-Unternehmen erwarten neue Geschäftsfelder, dabei sehen die Immobilienunternehmen ihre bisherigen Geschäftsmodelle in Gefahr (ZIA und Ernst & Young, 2016, S. 20).

F. Hasenmaile hat das geschätzte Potential und den Einsatz der heutigen Technologien aufgezeigt (Hasenmaile, 2017 S. 5). Dabei sind folgende Technologien sowohl im Potenzial wie auch im Einsatz in der Immobilienwirtschaft hoch bewertet worden:

- Immobilienportale
- Data Analysis
- Cloud Computing
- Augmented Reality
- BIM
- Virtual Reality
- Mobile Computing
- Etc.

Zusammenfassung über den Stand der Digitalisierung in den Ebenen der Immobilienwirtschaft

Betrachtet man zusammenfassend den Stand der Digitalisierung in den drei Ebenen der Immobilienwirtschaft bei den institutionellen Anlegern, erhält man folgendes Bild: Auf

der Marktebene weisen die institutionellen Anleger eine sehr hohe Professionalität auf. Ihre Verkaufs- und Kaufentscheide sind standardisiert und sie benutzen dafür standardmässig digitale Daten (Big Data, Analytics etc). Alle Interviewpartner setzten digitalen Daten (Big Data, Analytics etc.) zur Risikoabschätzung in ihren Prozessen ein. Sie setzen viele handelsübliche Tool ein.

Auf der Dienstleitungsebene arbeiten institutionelle Anleger mit einer Mieter-App. Die institutionellen Anleger erarbeiten auch das Modul einer Wohnungsabnahme-App aus, die bei einem Mieterwechsel zum Einsatz kommt.

Auf der Gebäudeebene nehmen die Unternehmen Gebäudedaten (z. B. Energieverbrauch) digital auf und analysieren diese. Die institutionellen Anleger lassen bei allen Neubauprojekten digitale Messgeräte einbauen. Die Messungen werden auf der HLKS-E-Ebene durchgeführt. Die Anleger erhalten mit den gesammelten Daten ein klares, aktuelles Bild des Energieverbrauchs jeder Liegenschaft respektive jeder Wohnung in der Liegenschaft. Eine Reduktion der Betriebskosten durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.) bemerkt etwa die Hälfte der Interviewpartner.

Die Interviewpartner sagen unisono, dass in der Immobilienwirtschaft zurzeit ein grosser Hype um die Digitalisierung gemacht wird. Viele stehen der Digitalisierung offen gegenüber. Die Erarbeitung neuer Tools ist Alltag geworden und man schaut gespannt was die Konkurrenz als nächstes tut. Es herrscht eine positive Grundstimmung aber niemand möchte den ersten Schritt wagen.

Die Dipl.-Ing. Susanne Hügel fasst im Ergebnisbericht Innovationsbarometer der Immobilienwirtschaft 2017 die Branchensituation aus Sicht der Investoren wie folgt zusammen:

„Neue Technologien und zunehmendes Bewusstsein der Kunden für Transparenz und faire Preise setzen die Anbieter zunehmend unter Druck [...]. Im institutionellen Bereich herrscht eine hohe Professionalität, Markt- und Fachkenntnis vor.“ (Hügel, 2017, S. 35)

„Es ist im vergangenen Jahr spürbarer geworden, dass neue Unternehmen auf den Markt stossen, jedoch bereiten diese den Etablierten noch keinen allzu grossen Druck. Allerdings herrscht Einigkeit darüber, dass dieser in Zukunft zunehmen wird. Dass die neuen Unternehmen schnell Marktanteile gewinnen, gilt heute noch nicht, wird aber für die Zukunft gesehen.“ (Hügel, 2017, S. 37)

„Der Profitabilitätsdruck ist noch moderat und basiert vielmehr auf den steigenden Kosten für Regulierungsanforderungen, als dass der Wettbewerb am Markt dazu beiträgt.“ (Hügel, 2017, S. 23)

KPMG bemerkt dazu: „In Zukunft wird durch die neuen Technologien der Aspekt, wie wir Immobilien erstellen, managen, entwickeln und benutzen, massiv verändert werden.“ (KPMG, 2017, S. 10).

4. Schlussbetrachtung

Die durchgeführten Experteninterviews bilden die Grundlage für eine Gesamtbetrachtung des Standes der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger und für die Beantwortung der drei aufgeworfenen Forschungsfragen. Mit den 14 Experteninterviews wird ein Anlagevermögen von rund CHF 105 Mrd. abgedeckt, was einem Drittel des gesamten Anlagevermögens entspricht. Das gesamte Anlagevolumen der Schweizer institutionellen Anleger, die in Schweizer Immobilien investieren, beträgt rund CHF 300 Mrd.

4.1 Fazit

Die gewonnenen Erkenntnisse aus der vorliegenden Abschlussarbeit (inklusive der drei Forschungsfragen) können in diesem Fazit wie folgt zusammengefasst werden:

- In der Immobilienwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten nicht viel verändert. Disruptive Geschäftsmodelle haben in die Immobilienwirtschaft noch nicht Einzug gehalten. Institutionelle Anleger scheuen das Risiko und man kann davon ausgehen, dass die Gewinne der institutionellen Investoren derzeit noch ausreichend gross sind, dass sie sich in einer gewissen Sicherheit wähnen. Sie haben aber deutlich erkannt, dass sie mit Hilfe der Digitalisierung in Zukunft Kosten einsparen können. Die aktuelle Zurückhaltung der Unternehmen gegenüber Investitionen in die Digitalisierung, beruht auf zwei Aspekte – dem Zeitaufwand und den damit verbundenen Kosten. Zusätzlich lähmt die Angst der Mitarbeiter vor einem Arbeitsplatzverlust viele Beteiligte aktiver zu werden. Mit der Anstellung eines CDO's könnten die institutionellen Anleger eine Person einstellen, die die neue mit der alten Welt verbindet.
- Im Vergleich zum Durchschnitts Schweizer Unternehmen weisen institutionelle Anleger in der Immobilienwirtschaft einen relativ hohen Digitalisierungsgrad auf. Mit Rücksicht auf die Grösse des Portfoliovolumens ist der Digitalisierungsgrad im Vergleich zu anderen Unternehmen mit gleich grossen Assets relativ klein. Dabei wurde festgestellt, dass börsennotierte Immobilienaktiengesellschaften und börsennotierte Immobilienfonds den höchsten Digitalisierungsgrad aller institutionellen Anleger aufweisen. Versicherungen sind im Bereich der Digitalisierung konservativ eingestellt.

- Die meisten institutionellen Anleger sind in der gesamten Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft tätig. Der höchste Digitalisierungsgrad befindet sich dabei in den Phasen Betrieb (Bewirtschaftung) und Bau. Der Grund dafür ist, weil die Bewirtschafter (Property Manager) die einfachen und wiederkehrenden Abläufe automatisiert haben und der Einsatz von neuen Technologien (nicht nur BIM) im Bau effizienter wurde.
- Der tiefste Digitalisierungsstand besteht weiterhin im Verkauf und im Rückbau, dies ist auf einen Portfolioaufbau mit einem relativ jungen Bestand der Bauten zurückzuführen. Die konservative Anlegerbranche zeigt sich auch im Ein- und Verkauf, der noch immer mit Hilfe von Maklern getätigt wird.
- Das papierlose Büro ist in vielen Bereichen Realität geworden. Viele Zahlungen laufen über digitale E-Rechnungen, die durch den Betrieb und den Bau ausgelöst werden.
- Die grössten Hemmnisse bei der Umsetzung der Digitalisierung finden sich wie im IT-Bereich in Zeit, Kosten, Komplexität.
- Im europäischen Vergleich sind in der Schweiz erst wenige Neubauten mittels BIM umgesetzt worden. Bereits heute werden bei den institutionellen Anlegern jedoch grosse Anstrengungen unternommen, um kürzere Bauprogramme, erhöhte Kostengenauigkeiten sowie Kostenreduktionen zu ermöglichen und den Bau für alle Beteiligte risikoärmer zu gestalten. Bei den untersuchten institutionellen Anlegern wurde festgestellt, dass in der Wertschöpfungskette der Bau (Erstellung) und der Betrieb (Bewirtschaftung) der höchste Digitalisierungsgrad ausweist. Der tiefste Stand ist im Bereich Verkauf und Rückbau zu finden.
- Institutionelle Anleger weisen eine sehr hohe Professionalität auf. Ihre Verkaufs- und Kaufentscheide sind heute standardisiert. Die Anleger benutzen standardmässig digitale Daten und sie setzen diese standardmässig zur Risikoabschätzung in ihren Prozessen ein.
- Institutionelle Anleger pflegen den Kontakt mit den Mietern via Apps z.B. für die Wohnungsabnahme. Zusätzlich wurde angegeben, dass sie digitale Gebäu-

dedaten (z. B. Energieverbrauch) aufnehmen und analysieren. Das smarte Haus wird stetig mit neuen digitalen Messgeräten ausgestattet. Die Anleger erhoffen sich mit den gesammelten Daten den genauen Energieverbrauch für die Ver- und Entsorgung der Liegenschaft zu erhalten. Betriebskostenreduktionen ist das massgebende Kriterium beim Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.). Die Interviewpartner verspüren heute den Druck der Digitalisierung, stehen ihr aber offenen entgegen.

- In den drei Ebenen (Markt-, Dienstleistungs- und Gebäudeebene) der Immobilienwirtschaft ist in der Marktebene, gefolgt von der Gebäudeebene und von der Dienstleistungsebene, die grösste Ausbreitung der Digitalisierung vorhanden.

4.2 Diskussion

Die vorliegende Abschlussarbeit wurde zu einem Zeitpunkt erarbeitet, in dem Anlagenotstand und Tiefzinsen den Markt beherrschen. Inwieweit der Trend der Digitalisierung die Immobilienwirtschaft erfassen wird, kann zum heutigen Zeitpunkt nicht vorausgesagt werden. Klar ist aber, dass Immobilien auf den diversen Ebenen der Marktwirtschaft eine wichtige Rolle spielen. Die Weltwirtschaft und die globale Politik, können die aus Stein gebauten Immobilien jedoch relativ schnell ins Wanken bringen. Für eine umfassende Beurteilung sollten weitere Untersuchungen zusätzliche Fragen zum Einfluss der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger aufwerfen und beantworten. Darunter zählen nachstehende Untersuchungen:

- Der Einfluss einer sich verschiebenden Weltwirtschaft mit steigenden Zinsen und der Verflüchtigung des Anlagenotstands. Würden dann die abfliessenden Gelder aus der Immobilienwirtschaft einen Einfluss auf die Investitionen in die Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft haben?
- Der festgestellte tiefe Digitalisierungsgrad erklärt die Zurückhaltung der institutionellen Anleger in der Immobilienwirtschaft in der Schweiz. Zusätzliche Untersuchungen müssen prüfen, welche Parameter den Digitalisierungsgrad der vorhandenen Businessmodelle erhöhen oder verkleinern würden, wobei die massgebenden Parameter Zeit, Investitionskosten, Mitarbeiterausbildung und Know-how sind. Diese müssen verbessert werden, um den Digitalisierungsgrad der in-

stitutionellen Anleger in der Immobilienwirtschaft z. Bsp. auf das Niveau eines Pharma-Unternehmens zu bringen.

- Institutionelle Anleger sind in der gesamten Wertschöpfungskette der Immobilienwirtschaft tätig. Es stellt sich die Frage, wie die institutionellen Anleger bei einem Markteintritt eines branchenfremden Unternehmens reagieren würden. Das Grossunternehmen Google hat bereits in der Hotel- und der Flugreservationsbranche gestandene Unternehmen zu Fall gebracht. Wie würden hiesige institutionelle Anleger reagieren, wenn durch die Digitalisierung IT-Grossunternehmen in den Schweizer Markt eintreten, die sowohl über die neusten technischen Möglichkeiten, als auch über die nötigen finanziellen Mittel verfügen. Am Beispiel der Firma Apple Inc., die Barreserven von über 100 Mrd. US Dollar besitzt, und mit einem Schlag alle Immobilien, der für diese Studie interviewten Unternehmen, übernehmen könnte, zeigt sich, dass die disruptive Wirkung der Digitalisierung weiterführende Untersuchungen verlangt.
- Ein weiterer Aspekt des Einflusses der Digitalisierung, der weiterhin beobachtet werden muss, ist die Ausbreitung der Digitalisierung auf den drei Ebenen der Immobilienwirtschaft (Markt, Dienstleistung und Gebäude). Könnten weitere Player in der Immobilienwirtschaft Einfluss auf die institutionellen Anleger in Bezug zur Implementierung der Digitalisierung haben? Werden in Zukunft Gebäudedaten für Anleger und für Mieter noch wichtiger sein? Werden die Eigentümer auf der Dienstleistungsebene der Mieter mehr oder weniger Dienstleistungen erbringen müssen? Auch die Fragen nach der Beurteilbarkeit des Immobilienmarktes, der sich in Zukunft durch erneut steigende Hypothekarzinsen verändern wird, ist ein wichtiges Kriterium für weitere Untersuchungen auf dem Gebiet der Digitalisierung der Immobilienwirtschaft.

4.3 Ausblick

Für institutionelle Anleger in der Schweizer Immobilienwirtschaft ist die Digitalisierung noch ein relativ junger Bereich. Für genauere Vorhersagen sind weitere, vertiefende d.h. über längere Zeiträume geführte Analysen nötig. Einer der Haupteigenschaften der Digitalisierung ist die Ausbreitungsgeschwindigkeit, sowohl in der Breite wie auch in die Tiefe. Aktuell verändert sich die Situation halbjährlich. In ein bis zwei Jahren sollte der Einfluss der Digitalisierung auf institutionelle Anleger noch markanter erkennbar sein.

Im Zusammenhang mit den drei Forschungsfragen können folgende Veränderungen erwartet werden. Es wird somit erwartet;

- dass institutionelle Anleger in Zukunft den heutigen Know-how-Rückstand durch Einkauf von Know-how aufholen werden. Des Weiteren werden die Unternehmen in Zukunft noch grössere Beträge in die Digitalisierung investieren. Sie werden eigene Abteilungen mit CDOs sowie einem Digitalisierungsexperten aufbauen. Das Wissen über die Kosteneinsparungen mit Hilfe der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft wird die institutionellen Anleger zur Erkenntnis verleiten, dass sie im Tagesgeschäft und bei den internen Prozessen (Technik und Manpower), noch nicht vorstellbare Massnahmen umsetzen können. Diese Kostenersparnisse führen dann zu einer Gewinnsteigerung, die am Schluss dem Aktionär zu Gute kommt.
- dass sich der Digitalisierungsgrad bei den institutionellen Anlegern erhöhen wird. Prozess und Infrastruktur werden noch effizienter ablaufen. Der digitale Verkauf wird bei Standardprodukten vollständig digitalisiert. Die Kunden-Involvierung wird über Social Media noch präsenter. Die Unternehmen, die heute nicht investieren, werden sich nur schwer gegenüber digitalisierten Unternehmen behaupten können. Die Businessmodelle werden sich verändern, marktfremde Unternehmen werden in den Markt der institutionellen Anleger eintreten und die Anleger konkurrieren.
- dass weiterhin die meisten institutionellen Anleger in allen Bereichen der Wertschöpfungskette aktiv sein werden. Der Betrieb (Bewirtschaftung) und der Bau (durch BIM gefördert) werden ihre Spitzenreiterrolle im der Wertschöpfungskette noch weiter ausbauen. Der Ein- und Verkauf von grossen Portfolios und Spezialliegenschaften wird weiterhin mit Hilfe von Maklern getätigt werden. Durch den Einsatz der Digitalisierung werden zukünftige Mieter und Eigentümer schon viel früher alle Eigenschaften des Wunschobjektes kennen (VR und AR). Das papierlose Büro wird aber noch nicht in naher Zukunft zu 100 Prozent erreicht werden. Die Hemmnisse von Zeit, Kosten, Komplexität, Datenqualität und Know-how müssen noch überwunden werden.

- dass eine Vielzahl der Projekte mit BIM durchgeführt werden. Durch den Einsatz von BIM wird sich die Wertschöpfungskette vom Bau in die Planung verschieben. Die Vorproduktion im Ausland wird nur bei Standardprodukten eintreten. Es wird auch erwartet, dass in der Baubranche weniger Personal benötigt wird, sowohl Bauarbeiter auf der Baustelle, wie auch Mitarbeiter im Planungsprozess und im Betrieb. Die Digitalisierung wird kürzere Bauprogramme, höhere Kostengenauigkeit und eine Kostenreduktion auslösen, somit wird der Bau risikoärmer.
- dass auf der Marktebene die institutionellen Anleger mit dem Einsatz der Digitalisierung eine noch höhere Professionalität aufbauen werden. Verkaufs- und Kaufentscheide werden durch Big Data, Analytics etc. fast zu 100 Prozent automatisiert. Die Risikoabschätzung wird ebenfalls von Big Data dominiert sein.
- dass auf der Dienstleitungsebene in Zukunft noch ausgereifere Apps den Mietern und Vermietern zur Verfügung stehen werden. Alle Gebäudedaten (z. B. Energieverbrauch) werden in Zukunft wie die Krankenakte eines Patienten fortlaufend gesammelt und haben somit auf den Liegenschaftswert bei einer Handänderung Einfluss. Die Serviceleistungen werden automatisch in die Wege geleitet. Nicht nur die Neubauprojekte, aber auch der ältere Bestand wird mit digitalen Messgeräte versehen werden. Eine Reduktion der Betriebskosten wird durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.) die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen erhöhen. Die institutionellen Anleger werden durch ihre Aktionäre und Kreditgeber (Banken/Versicherungen) zur Digitalisierung genötigt werden, da sie nur noch an „kontrollierbare“ Projekte Kredite vergeben werden.

4.4 Persönliches

Die vorliegende Abschlussarbeit behandelt das Thema der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft in Bezug auf institutionelle Anleger. Man kann davon ausgehen, dass in den nächsten Monaten, Jahren und Jahrzehnten unglaubliche Chancen und Gefahren die institutionellen Anleger erwarten werden. Diese müssen die Chancen und Gefahren aufnehmen und verarbeiten. Die Welt dreht sich schneller, sie ist immer vernetzter und komplexer. Die Zukunft hat gestern begonnen und endet nicht übermorgen. Es ist erstaunlich, dass die Schweiz mit den meisten Patentanmeldungen pro Kopf im Bereich

der Immobilienwirtschaft weit zurückfällt. Bildung, Forschung und Innovation prägen die Schweiz. Mit ihren Hochschulen und Universitäten erreicht die Schweiz den höchsten pro Kopf Anteil an Nobelpreisträgern in der Welt. Institutionelle Anleger besitzen also eine gute Ausgangslage um mit den Veränderungen mitzuhalten.

Die Digitalisierung wird in der Immobilienwirtschaft die Wertschöpfungskette verändern, wobei ökonomische Aspekte den Hauptteil ausmachen werden. Diese Veränderungen werden in Phasen ablaufen und die Übergänge werden fließend stattfinden.

Literaturverzeichnis

- Boston Consulting Group (2016). *Digitalisierung*, Zürich: Autor.
- Bühler H. (2016). *CUREM-Vorlesung Industrieimmobilien in der Schweiz*, Zürich: Autor.
- Catella Research (2015a). *Idea Paper 03/2015 Generation Y in der Immobilienwirtschaft?*, Frankfurt: Autor.
- Catella Research (2015b). *Big Data in der Immobilienwirtschaft –Chance oder Branchenbedrohung?*, Frankfurt: Autor.
- Credit Suisse (2016). *Schweizer Immobilienmarkt (2016). Vertreibung aus dem Paradies*, Credit Suisse, Zürich: Autor.
- DeLisle, J.R. und Worzala, E., (2000). *Essays in Honor of James A. Graaskamp: Ten Years After Volume 6*, New York: Springer Science & Business Media.
- Digital Schweiz (2016). http://www.digitaleschweiz.ch/wpcontent/uploads/2016/05/Megatrend_Map2.0.pdf.
- Gassmann, O. (2017). *Business Models – Digital Reloaded*, Anlässlich des Digital Real Estate Summit vom 28.02.2017, Zürich: Autor.
- Hasenmaile, F. (2017). *Vom Digital Day zum Digital Age*, Anlässlich des Digital Real Estate Summits vom 28. Februar 2017, Zürich: Autor.
- Hügel, S. (2017). *Innovationsbarometer der Immobilienwirtschaft 2017 Ergebnisbericht*, Wiesbaden: EBS Real Estate Management Institute (EBS REMI).
- KPMG (2017). *Real Estate Technology, Threat or Opportunity? White Paper: The Future of RealTech*, Germany: Autor.
- Keynes, M. J. (1933). „*Economic Possibilities for our Grandchildren*“, *Essays in Persuasion*, Harcourt: Brace.
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*, 6. Auflage, Weinheim: Belz Verlag.
- Näf, M. (2016). *CUREM-Vorlesung Experteninterviews*, Zürich: Autor.
- pom+ / Rütter Soceco (2014). *Akteure der Immobilienwirtschaft*, Zürich: Autor.
- PWC (2016). *European Real Estate Asset Manager Benchmarking Survey*, Europa, Autor.
- PwC Schweiz (2017). *Disclose Ausgabe 1 Die Digitalisierung revolutioniert Wirtschaft und Gesellschaft*, Zürich: Autor.

- PwC Schweiz und Google Switzerland GmbH, (2016). *Digitalisierung – wo stehen Schweizer KMU?*, Zürich: Autor.
- Schwab, K. (2016). *Die Vierte Industrielle Revolution*. München: Random House.
- Seger, B. (2016). *Zeitungsartikel „Die nächste Stufe“*, Zürich: Finanz und Wirtschaft, Sonderbund Immobilien.
- Staub, P. (2016). *Digital Real Estate*, Zürich: SVIT Verlag Zürich.
- Staub P. und Rütter H.(2014). *Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Immobilienwirtschaft der Schweiz*, Zürich: pom+, HEV Schweiz (Hrsg.)
- Swiss Life (2017) *Präsentation Swiss Life Lab 28. Februar 2017*, www.swisslife.ch: Zürich, Autor.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1973). *On the psychology of prediction*, aus *Psychological Review*, 80(4), 237-251.
- UBS Outlook Schweiz (Nov. 2015). *Digitalisierung*, Zürich, Autor.
- Westermann, G., Bonenet D., McAfee A. (2014). *Leading Digital*, Boston: Harvard Business Review Press.
- WEFForum (2015). *Top Ten Urban Innovations*, Cologny/Geneva: Autor.
- WEFForum (2016). *The Future of Jobsreport, Urbae Inovationen*, Cologny/Geneva: Autor.
- Zentralen Immobilien Ausschuss e. V. (ZIA) und der Ernst & Young (2016). *Einsatz digitaler Technologien in der Immobilienwirtschaft*, Deutschland: Autor.

Anhang

A1 Interviewfragen

A2 Detaillierte Liste der Interviewpartner (als PDF auf der CD)

A3 Interview Nr. 1 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A4 Interview Nr. 2 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A5 Interview Nr. 3 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A6 Interview Nr. 4 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A7 Interview Nr. 5 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A8 Interview Nr. 6 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A9 Interview Nr. 7 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A10 Interview Nr. 8 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 11 Interview Nr. 9 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 12 Interview Nr. 10 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 13 Interview Nr. 11 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 14 Interview Nr. 12 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 15 Interview Nr. 13 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 16 Interview Nr. 14 (als PDF auf der CD inkl. MP4-Datei)

A 17 Auswertungstabelle der Interviews (als PDF auf der CD)

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Einfluss der Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft auf institutionelle Anleger“ 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.

Zollikon, den 26.08.2107



Luigi Razzano

Anhang A1 Interviewfragen

Allgemeiner Frageteil

Der allgemeine Frageteil befasst sich mit den grundlegenden Fragen zum Interview und zum allgemeinen Stand und der Definition der Digitalisierung in den einzelnen Unternehmungen.

Der allgemeine Frageteil der Interviews beinhaltet folgende Fragen:

- Ort und Datum des Interviews
 - Unternehmen
 - Name / Vorname Interviewpartner
 - Funktion
 - Börsenkaptalisierung der Unternehmung
 - Grösse des Immobilienportfolios (NAV resp. GAV)
1. Was verstehen Sie unter dem Begriff Digitalisierung in der Immobilienbranche? (Mögliche Antworten: analoge Daten in digitale Daten transferieren, einzelne Prozesse sind digital, gesamte Wertschöpfungskette ist digital oder gesamte Wertschöpfungskette und deren Markt-, Dienstleistungs- und Gebäudeebene sind digital).
 2. Wo steht Ihre Unternehmung heute in der Digitalisierung und wie gehen Sie damit um? (Mögliche Antworten nach G. Westerman „Leding Digital“: Beginners, Conservatives, Fashionistas oder Digital Master. Einteilung in tiefe und hohe Führungsfähigkeit und in tiefe und hohe digitale Fähigkeit)
 3. Wie geht generell die Immobilienbranche in der Schweiz mit der Digitalisierung um? Wie gehen Ihre Konkurrenten mit der Digitalisierung um?
 4. Haben Sie in Ihrer Unternehmung eine Digitalisierungsstrategie und wer hat diese festgelegt? (Wenn ja > weiter zur Frage Nr. 7, wenn nein > weiter zur Frage Nr. 5)
 5. Falls Sie in Ihrer Unternehmung keine Digitalisierungsstrategie haben, bis wann denken Sie eine zu haben?
 6. Bis wann soll Ihre Digitalisierungsstrategie in einem ersten Schritt umgesetzt werden?
 7. Aus welchen Hauptpunkten besteht die Digitalisierungsstrategie Ihrer Unternehmung?
 8. Welche Inhalte haben bei der Digitalisierungsstrategie erste Priorität und warum?

9. Geht die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie mit einer Änderung vorhandener Systeme einher? Bspw. Buchhaltungs- & Bewirtschaftungssoftware, CRM Software, Einführung MIS, etc.
10. Wer ist der Digitalisierungsexperte in Ihrer Unternehmung? Und schauen Sie bei der Anstellung von neuen Mitarbeitern auf deren „digitale“ Ausbildung?
11. Steigt der Gewinn in Ihrer Unternehmung mit dem Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.)?

Forschungsfrage 1

Welche der fünf Anlegergruppen hat den höchsten Digitalisierungsgrad (Prozesse und Infrastruktur, digitaler Verkauf, Kundeninvolvierung, Mitarbeiter und Kultur)? Und wie hoch ist dieser?

12. Wie sind in Ihrer Unternehmung die Prozesse und die Infrastruktur auf die Digitalisierung ausgelegt? (Mögliche Antworten gem. PWC: keine digitalen Prozesse, Prozesse sind digital, Prozesse sind digital und verbunden oder alle Prozesse sind digital und auf einer Plattform).
13. Wie wird der „Verkauf“ in Ihrer Unternehmung geführt? (Mögliche Antworten gem. PWC: Verkauf via Webseite, Webseite und flankierende Massnahmen, Kunden erhalten individuelle digitalisierte Angebote oder gesamte Geschäftsmodelle basieren auf Digitalisierung).
14. Wie binden Sie Ihre Kunden in Ihre Geschäftsprozesse ein? (Mögliche Antworten gem. PWC: Kunden geben Feedbacks, Feedbacks werden direkt eingebunden, Kunden werden in vereinzelnde Geschäftsprozesse eingebunden oder Kunden werden in alle Geschäftsprozesse eingebunden).
15. Welcher Einfluss hat die Digitalisierung auf Ihre Mitarbeiter? (Mögliche Antworten gem. PWC: Mitarbeiter kommen nicht mit der Digitalisierung in Berührung, Mitarbeiter nutzen digitale Instrumente, Mitarbeiter werden geschult, Mitarbeiterauswahl anhand ihrer digitalen Fähigkeiten).

Forschungsfrage 2

In welcher Phase der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) ist der höchste und in welcher der tiefste Digitalisierungsgrad heute zu finden?

16. In welchen Bereichen der gesamten Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) ist Ihre Unternehmung tätig?

17. In welchen Phasen der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) weist Ihre Unternehmung den höchsten Digitalisierungsgrad auf?
18. In welchen Phasen der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) weist Ihre Unternehmung den tiefsten Digitalisierungsgrad auf?
19. In welchen Phasen der Wertschöpfungskette (Research > Kauf > Bau / Umbau > Betrieb > Verkauf / Rückbau) sehen Sie das grösste Potential (Return), welches durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.) ausgeschöpft werden kann?
20. Wie wird der „Einkauf“ in Ihrer Unternehmung geführt? (Mögliche Antworten: klassisches Netzwerk (Makler), Einkauf via Webseiten, Webseiten und flankierende Massnahmen, Kunden erhalten individuelle digitalisierte Dossiers oder gesamte Geschäftsmodelle (Einkaufsprozess) basieren auf Digitalisierung).
21. Wie sieht bei Ihnen der Prozess des Verkaufs aus? (Mögliche Antwort: klassisches Netzwerk (Makler), Verkauf via Webseiten, Webseite und flankierende Massnahmen, Kunden erhalten individuelle digitalisierte Dossiers oder gesamte Geschäftsmodelle (Verkaufsprozess) basieren auf Digitalisierung).
22. Wie sieht der Prozess der Vermarktung am Beispiel von Objektfotos aus? Haben Sie Fotos von allen Projekten / Objekten? Machen Sie bei jedem Mieterwechsel neue Fotos?
23. Wie gestalten Sie Ihr Dokumentenmanagementsystem? Wie weit sind Sie mit der Realisierung des papierlosen Büros?
24. Welches ist das grösste Hemmnis bei der Umsetzung? (Mögliche Antwort: Kosten, Komplexität, Zeit, Know-how, Datenqualität etc.)

Forschungsfrage 3

In welcher der drei Ebenen (Markt-, Dienstleistungs- und Gebäudeebene) der Immobilienwirtschaft ist die höchste respektive die tiefste Ausbreitung der Digitalisierung aktuell vorhanden? Und wie hoch ist diese?

- Die Marktebene (z. B. Mikro und Makrodaten) beinhaltet die Kaufentscheidung und die Risikoabschätzung
- Die Dienstleistungsebene (z. B. Unterhaltskosten pro m² und Jahr) beinhaltet die Kundenprofile und den Kundenservice

- Die Gebäudeebene (z. B. Energieverbrauch) beinhaltet die Energieeffizienz und die Kosteneinsparungen
25. Marktebene: benutzt Ihre Unternehmung standardmässig für einen Verkauf – oder Kaufentscheid – digitale Daten (Big Data, Analytics etc.)?
 26. Marktebene: benutzt Ihre Unternehmung standardmässig zur Risikoabschätzung in Ihren Prozessen digitale Daten (Big Data, Analytics etc.)?
 27. Dienstleistungsebene: welche digitalen Services bietet Ihre Unternehmung Ihren Kunden an?
 28. Dienstleistungsebene: kann Ihre Unternehmung zum Beispiel die Unterhaltskosten (pro m2 pro Jahr) anhand von digitalen Kundenprofilen den Kunden anbieten?
 29. Gebäudeebene: nimmt Ihre Unternehmung auf der Gebäudeebene (z. B. Energieverbrauch) Gebäudedaten digital auf und analysieren Sie diese?
 30. Gebäudeebene: in welchem Bereich kann Ihre Unternehmung (z. Bsp. mit Energieeffizienz) Betriebskosten durch den Einsatz der Digitalisierung (Big Data, Analytics etc.) reduzieren?
 31. Welche Software, APPs, Web-Applikationen oder Plattformen stehen Ihren Mitarbeitern bei der Arbeit, in den drei Ebenen (Markt-, Dienstleistungs- und Gebäudeebene), zur Verfügung?
 32. Haben Sie noch eine persönliche Anmerkung zum Thema Digitalisierung in der Immobilienwirtschaft?