

Pensimo Management AG  
Obstgartenstrasse 19  
Postfach 246  
CH-8042 Zürich  
Tel. +41 43 255 21 00  
kontakt@pensimo.ch  
www.pensimo.ch

Pensimo

# Was die Digitalisierung für Immobilieninvestoren bedeutet

Von Prof. Dr. Markus Schmidiger<sup>1</sup> & Dr. Christian Kraft<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Leiter CC Immobilienmanagement, Hochschule Luzern, E-Mail: markus.schmidiger@hslu.ch

<sup>2</sup> Dozent und Projektleiter, CC Immobilienmanagement, Hochschule Luzern, E-Mail: christian.kraft@hslu.ch

## INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung	2
1. Einleitung: Wieso es diesmal wirklich anders ist	3
2. Digitale Schlüsseltechnologien	5
3. Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft	9
3.1 Von Industrie 4.0 zu Wirtschaft und Gesellschaft 4.0: Die wichtigsten Treiber	9
3.2 Wertewandel: Herausforderung und Chance	11
4. Konsequenzen für Immobilieninvestoren	13
4.1 Standorte: Verschiebung von Attraktivitäten	13
4.2 Produkte: Von Quadratmetern zu Services und Plattformen	13
4.3 Prozesse: Von sequentieller zu paralleler und integraler Zusammenarbeit	18
5. Potentielle Erfolgsfaktoren und Herausforderungen	21
Literaturverzeichnis	23

### ZUSAMMENFASSUNG

Technologische Neuerungen waren und sind häufig Auslöser von Entwicklungsschüben und Umwälzungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Insbesondere, wenn in den Bereichen Technologie, Energie und Infrastruktur neue Systeme gleichzeitig entstehen, was zurzeit wieder der Fall ist: Quantensprünge in Rechnerleistung und -miniaturisierung gepaart mit den Möglichkeiten der Internet-Infrastruktur und dem Übergang vom Öl- ins Elektrozeitalter bringen nicht nur eine Industrie 4.0, sondern auch eine Gesellschaft und Wirtschaft 4.0 hervor.

Deshalb ist es wichtig, sich nicht nur auf die neuesten Technologien und ihren Einsatz im eigenen Unternehmen zu konzentrieren. Vielmehr gilt es, die aus der aktuellen technologischen Entwicklung folgenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen zu erkennen und darauf basierend das Geschäftsmodell zu überdenken. Dieser Artikel systematisiert solche Veränderungen mit Blick auf Immobilieninvestoren. Betroffen sind unter anderem Standortattraktivitäten, die Nachfrage nach Büro-, Wohn-, Retail- und Gewerbeflächen, Prozesse, Unternehmensgrenzen und Partnernetzwerke. Auch das Such-, Nachfrage- und Nutzerverhalten von Mietern verändert sich und für Planungs-, Bau-, Vermarktungs-, Finanzierungs- und Bewirtschaf-

tungsprozesse ergeben sich neue Möglichkeiten. Wer als Immobilieninvestor die Einzeltrends bei Wohn-, Geschäfts- und Spezialimmobilien verschläft, kann mittelfristig immer weniger marktgängige Flächen anbieten, verpasst Mietzinspotentiale und riskiert Leerstand.

Für den langfristig agierenden Immobilieninvestor sind Standorte und Produkte zentral. Diesbezügliche Justierungen sind prioritär anzugehen. Die Realisierung von Wertschöpfungspotentialen aufgrund von Datenauswertungen und enger Verzahnung mit den Nutzern tragen zum langfristigen Erfolg bei. Dazu sind Überlegungen betreffend allgemeiner Datenhoheit und Datennutzung sowie zur Hoheit über die Interaktionsprozesse mit Nutzern und anderen Stakeholdern notwendig. Die neuen Technologien erlauben es auch hier, die Rolle der aktuellen Mittler (etwa Bewirtschaftungsunternehmen) neu zu definieren.

Um diese Veränderungen erfolgreich bewältigen zu können, werden andere personelle Ressourcen als bisher benötigt. Entsprechende Mitarbeitende müssen neben ihren Kernkompetenzen «digital» denken und handeln können. Die Organisation und Führungskultur ist darauf auszurichten, diese Mitarbeitenden anziehen, halten und produktiv machen zu können. In einer traditionell erfolgreichen und wenig innovativen Branche eine herausfordernde Aufgabe.

## 1. EINLEITUNG: WIESO ES DIESMAL WIRKLICH ANDERS IST

Das Thema Digitalisierung dominiert zurzeit die Diskussion in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Das Spektrum reicht von Weltuntergangsszenarien über das «Ende der Arbeit» bis zu rosaroten Zukunftsbildern. Viel wird mit Schlagworten argumentiert, auf allen Ebenen ist grosse Verunsicherung spürbar. Berater und Software-Hersteller wittern das grosse Geschäft. Im medialen Hype um die neuesten Entwicklungen ist es nicht einfach, den Überblick zu behalten. Der vorliegende Bericht fasst die wichtigsten Themen und Trends zusammen. Im Fokus stehen weniger die neuesten Gadgets, sondern es werden – mit Blick auf Immobilieninvestoren – Einflüsse und mögliche Auswirkungen aktueller digitaler Entwicklungen aufgezeigt und eingeordnet.

### ***Ein Blick zurück***

Um die Jahrtausendwende sollte die Wirtschaft bereits einmal digital neu erfunden werden. Alles war vermeintlich anders. Die grossen Träume der Dotcom-Euphorie platzten 2001 jedoch unvermittelt. Viele der damaligen Start-ups gingen Konkurs, die Börsen stürzten ab, Investoren verloren viel Geld. «Back to normal» hiess danach die Devise. Solidität und gute alte Tugenden waren wieder gefragt. Wieso sollte es diesmal anders sein?

Um diese Frage beantworten zu können, lohnt sich ein Blick zurück in die Geschichte. Die grossen gesellschaftlichen und ökonomischen Revolutionen der Vergangenheit beruhten in der Regel auf einem Zusammentreffen neuer Technologien, neuer Infrastrukturen und neuer Energieformen, was dazu führte, dass sich die Art und Weise, wie Menschen lebten, produzierten und miteinander kommunizierten grundlegend veränderte.<sup>1</sup> Die Buchpresse in Kombination mit dem Aufkommen der Wind- und Wassermühlen ermöglichte Martin Luther Anfang des 16. Jahrhunderts die

schnelle und günstige Verbreitung seiner Ideen, die zur Reformation führten. Die Möglichkeit, Informationen günstig, schnell und breit verfügbar zu machen, trug in der Folge massgeblich zum Niedergang von Aristokratie und Klerus bei und damit zum Aufkommen von Städten, Bürgertum und Handwerkern.

Die Erfindung der Dampfmaschine führte Ende des 18. Jahrhunderts zu einer auf Kohle als Energieträger basierenden Wirtschaft. Die Eisenbahn wurde das neue, schnelle und verlässliche Transportmittel. Dampfgetriebene Maschinen ermöglichten die Automatisierung ganzer Industriezweige und führten rasch zur Substitution menschlicher Arbeitskraft durch Maschinen, zuerst sehr markant in der Textilindustrie, später in allen anderen Branchen. Dank der schnellen Verbindung zwischen Städten erlebten diese einen grossen Aufschwung.

Die zweite «industrielle Revolution» basierte einerseits auf der Verwendung von Öl als neuem, breit verfügbarem, günstigem und einfach transportierbarem Energieträger, andererseits eröffnete die Erfindung der Telefonie völlig neue und schnelle Kommunikationsmöglichkeiten, was erneut zu grossen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umwälzungen führte. Die Möglichkeit, sich individuell im Auto fortzubewegen, stand im Einklang mit den Individualisierungstendenzen der Gesellschaft. Das schnell entstehende Strassennetz ermöglichte die Entstehung von «Suburbia» und verursachte die Stadtflucht.

### ***Revolutionspotential der aktuellen Basisinnovationen***

Aktuell und in den kommenden Jahren erreichen die drei Basisinnovationen Computertechnologie, Internet und regenerative Stromerzeugung einen Reifegrad, der bereits zu markanten Durchbrüchen geführt hat und zu weiteren führen wird. Zusammen mit den Datenströmen, die sie erzeugen und verarbeiten, werden sie mit grosser Wahrscheinlichkeit grundlegende Veränderungen unserer Gesellschaft und unseres Wirtschaftssystems bewirken, die durchaus

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu und zum Folgenden etwa Rifkin (2014).

mit den grossen Revolutionen der Vergangenheit vergleichbar sind. Gewisse Tendenzen sind bereits erkennbar und damit in gewisser Weise auch prognostizierbar. Konkret lässt sich der aktuelle Stand der drei Basistechnologien wie folgt zusammenfassen:

1. Die Computertechnologie hat in den letzten Jahren massiv an Leistung und Benutzerfreundlichkeit zugelegt. Speicherplatz, Geschwindigkeit und Komplexität zu lösender Aufgaben stellen heute keine grossen Herausforderungen mehr dar. Komponenten wurden derart verkleinert, dass sie mittlerweile auf kleinstem Raum verwendet werden können. Benutzerschnittstellen sind so intuitiv und vielfältig, dass die Bedienung sogar von ungeschulten Personen problemlos vorgenommen werden kann. Dank der Entwicklung und Verwendung mobiler Devices für viele Anwendungen wurde mittlerweile eine weitgehende Ortsunabhängigkeit erreicht, die vorher kaum vorstellbar war. Die Möglichkeit, grosse Datenmengen systematisch zu untersuchen, macht in Form von «Machine Learning» und «Artificial Intelligence» nicht mehr nur der Muskelkraft, sondern auch der Intelligenz von Menschen Konkurrenz.
2. Die Übertragungskapazitäten des Internets wurden in den letzten Jahren derart gesteigert, dass mobil bereits fast die gleiche Leistung zur Verfügung steht wie stationär. Mit der weltumspannenden Vernetzung wurden

Cloud-Speicher und Cloud-Rechner möglich, die von jedem Standort Zugriff auf fast unbeschränkte Daten und Rechnerleistungen erlauben und es so Unternehmen ermöglichen, ihre Strukturen virtuell und dezentral aufzubauen. Mit dem anstehenden Ausbau des «Internet of Things» wird es zudem möglich, dass auch Gegenstände vollautomatisch Informationen untereinander austauschen. Distanzen und Informationsmengen sind damit so gut wie irrelevant geworden, da Daten weltweit überall verfügbar und beinahe kostenlos übertragbar sind.

3. Mit der Energiewende und dem weltweiten Ausbau der Solarenergie steht die Menschheit vor einem neuen Energiezeitalter. Die Leistungen von Solarpanels steigen laufend, während die Preise massiv sinken, so dass davon auszugehen ist, dass elektrische Energie künftig praktisch unbeschränkt und zu sehr tiefen Preisen<sup>2</sup> zur Verfügung stehen kann. Insbesondere deshalb, weil sich parallel dazu auch die Speichertechnologien weiterentwickeln und vergünstigen.<sup>3</sup>

Die Kombination dieser drei Basisinnovationen eröffnet völlig neue Möglichkeiten für Interaktions-, Entwurfs- und Produktionsprozesse. Gemeinsam dürften sie eine Veränderungskraft erreichen, die mit den letzten «industriellen Revolutionen» vergleichbar ist. Es wäre naiv anzunehmen, dass dies nicht auch zu wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umwälzungen führen wird.

---

<sup>2</sup> Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE geht davon aus, dass solar erzeugte Elektrizität bis 2050 max. 2 Cent/kWh kosten wird (Mayer et al. [2015]).

<sup>3</sup> Auch für andere regenerative Energieerzeugung ebenso wie für die Speicherung sind massive Kostendegressionen zu erwarten. Vgl. etwa Naam (2015).

## 2. DIGITALE SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN

Die aktuelle Entwicklung ist atemberaubend. Kaum eine Woche vergeht, in der nicht neue technologische Möglichkeiten und darauf basierende Lösungen und Start-ups angekündigt werden. In der allgemeinen Aufregung, die durch Medien, Hersteller und Investoren geschürt wird, droht allerdings der Blick für das Wesentliche verloren zu gehen. Nachstehend deshalb ein Überblick über die für die Immobilienbranche wichtigsten Schlüsseltechnologien, deren Stand der Entwicklung sowie mögliche künftige Einflüsse auf die unterschiedlichsten Bereiche der Immobilienbranche.

### ***Virtual Reality***

Die 3D-Darstellung von virtuellen Welten hat sich mit der Computerspieltechnologie schon länger weit entwickelt und ist uns allen geläufig. Sie hat mittlerweile einen Stand erreicht, der einen sehr breiten Einsatz ermöglicht. Für wenige Franken kann etwa das Google Cardboard gekauft werden, um mit dem Smartphone dreidimensionale Welten zu erforschen. Sowohl die Visualisierung von geplanten Projekten (inklusive Walkthrough, Simulation von Sonnenstand, Verbindung mit der Aussenwelt etc.) als auch die Aufnahme und Darstellung von existierenden Objekten, inklusive deren Umwandlung in maschinenlesbare 3D-Modelle mit einer Genauigkeit von plus/minus zwei Zentimetern, sind heute für wenige hundert bis tausend Franken machbar und damit im Massenmarkt angekommen. Sie liefern insbesondere in den Bereichen Planung und Vermarktung grosse Hilfen.

### ***Augmented Reality***

Augmented Reality ist seit dem Pokemon-Go-Hype allen ein Begriff. Hier wird (häufig auf Smartphones mithilfe von Location-based Services) die reale Umwelt durch virtuelle Objekte angereichert. Damit können etwa Büroräume im Rohbau mit der fertig ausgebauten Ansicht überlagert, Bedienungsanleitungen oder technische Informationen eingeblendet, auf der Baustelle

Masse und Materialinformationen angezeigt oder im fertigen Gebäude die Wegführung gekennzeichnet werden. Mit dem Einsatz intelligenter Datenbrillen können auch Techniker notwendige Informationen und Remote Support direkt eingeblendet und auf das zu bearbeitende Objekt projiziert erhalten. Auf der Baustelle, in der Vermarktung und im Betrieb/Facility Management ergeben sich die grössten Anwendungsfelder.

### ***Sensoren/Internet of Things (IoT)***

Smarte Sensoren erfassen Zustände von Maschinen oder der Umwelt, können diese weiterleiten, idealerweise auch Informationen empfangen und Massnahmen auslösen. Sensoren werden immer kleiner, mächtiger, vielseitiger, verlässlicher und vernetzter. Damit lassen sich aus der Ferne Zustände und Leistungen überprüfen und das Verhalten von Objekten kann gesteuert werden. In der Maschinensteuerung sind heute bereits viele Anwendungen insbesondere auch zur sogenannten «Preventive Maintenance» im Einsatz. Sensoren liefern Unmengen von Daten. Werden diese ausgewertet und analysiert, können neue Schlüsse gezogen und Muster erkannt werden. Damit lassen sich sowohl in der Planung als auch im Betrieb Optimierungen erreichen.

Im Immobilienbereich zeigen sich im Zusammenhang mit Smart Home, Energieeffizienz und Smart City vielfältige Anwendungsfälle. Auch Assistenzsysteme für ältere oder behinderte Bewohner werden immer häufiger. Aufgrund der unterschiedlichen Innovationszyklen unterstützt das einen Trend zu stärkerer Trennung von «Core» und «Shell» – zunehmend auch im günstigen Mietwohnungssegment. Aber auch in der Planung und im Facility Management ergeben sich grosse Potentiale.

### ***3D-Druck***

Beim 3D-Druck als sogenannt generatives Verfahren werden Produkte, Modelle oder Werkzeuge dreidimensional schichtweise aufgebaut. Die notwendigen Informationen kommen direkt aus einem Datenmodell des Computers. Mittler-

	Planung	Bau	Vermarktung	Betrieb	Standort	Produkt	Prozesse
Virtual Reality	+		+				+
Augmented Reality	+	+	+	+			+
Sensorik/Internet of Things (IoT)	+	+		+		+	+
3D-Druck	+	+		+	+	+	+
Artificial Intelligence/ Advanced Data Analytics	+		+	+			+
Selbststeuernde Transportmittel		+		+	+	+	+
Building Information Modelling (BIM)	+	+		+			+
Robotik		+		+		+	+
Nanotechnologie	+	+		+		+	
Location-based Services		+	+	+			+
Blockchain/Distributed Ledger		+	+	+			+
Plattformen	+	+	+	+			+

Tabelle 1: Auswirkungen der Schlüsseltechnologien auf die Immobilienbranche im Überblick

weile ist 3D-Druck mit einer Vielzahl von Materialien möglich. Mit 3D-Druck sind hochindividuelle Einzelanfertigungen in der Losgrösse 1 möglich. Heute wird er einerseits zum Prototypendruck etwa in der Automobilindustrie oder im Modellbau, aber auch in der Serienfertigung in der Medizin- und Zahntechnik eingesetzt.

In der Immobilienbranche sind verschiedenste Anwendungen denkbar: Modelle können einfach und schnell gedruckt werden, Ersatzteile für Maschinen und Einrichtungen können direkt vor Ort nachgedruckt werden, was die Lagerhaltung für die Hersteller reduziert. Bereits werden jedoch auch ganze Häuser oder Bauelemente für Häuser gedruckt oder Tragkonstruktionen optimiert, so dass mit deutlich weniger Material die gleichen Tragwerte erreicht werden. Sollte sich der 3D-Druck breit durchsetzen, wird dies Auswirkungen auf die Standortattraktivitäten haben. Einerseits ist mit Reshoring-Tendenzen zu rechnen,

wenn die Arbeitskosten immer weniger Anteil an den Produktkosten haben und die Transportkosten noch stärker in den Vordergrund rücken. Andererseits ist zu erwarten, dass vor allem Ersatzteile nicht mehr in grossen Mengen auf Lager, sondern bei Bedarf dezentral erstellt werden.

#### **Artificial Intelligence/ Advanced Data Analytics**

Künstliche Intelligenz ist ein weitreichender Begriff und klingt nach Zukunftsmusik. Doch in erster Linie geht es um Lerneffekte aus Datenmustern und sich selbst optimierende Technologien. Selbstlernende Systeme sind Realität und werden einen erheblichen Einfluss vor allem auf Produkte und Prozesse haben. So wie Online-Shops Produktvorschläge aus dem Kaufverhalten heraus generieren, lassen sich Immobilienangebote auf Basis des Suchverhaltens von Interessenten automatisch massschneiden. Aus den vielen,

durch das Internet of Things generierten Daten lassen sich Muster ableiten, die zur Selektion und Optimierung von Maschinen, Konstruktionen und Prozessen dienen können. Durch die Erforschung ästhetischer Präferenzen sind auch kreative Prozesse wie die architektonische Gestaltung und Optimierung vor dieser Entwicklung nicht gefeilt. Generell ist erkennbar, dass mit Advanced Data Analytics immer mehr White-Collar-Tätigkeiten automatisiert werden können.

### ***Selbststeuernde Transportmittel***

Selbststeuernde Transportsysteme – als Überbegriff für selbstfahrende Fahrzeuge und Drohnen – sind bereits heute im Einsatz und werden sich relativ kurzfristig breitflächig durchsetzen. Sie nehmen Einfluss auf langfristige Standortselektionen und werden die Stadtentwicklung zukünftig signifikant beeinflussen. Vor allem die Möglichkeit, im kleinräumigen öffentlichen Verkehr auf ein Schienennetz verzichten und den Durchfluss der Strassen massiv erhöhen zu können, wird neue Quartiere in den Erreichbarkeitsfokus rücken. Die erfolgreichen Versuche mit selbstfahrenden Postautos im Wallis zeigen aber auch das Potential zur Erschliessung dezentraler Regionen auf. Aus Sicht der Logistik wird besonders mit der Feinverteilung auf der letzten Meile experimentiert. Bau-, Logistik- und Bewirtschaftungsprozesse werden durch diese Technologie massiv verändert und mit der Marktreife von teilautonomen Systemen werden immer mehr Bereiche von Infrastruktur und Verkehr erobert werden.

### ***Building Information Modelling (BIM)***

BIM ist eine softwarebasierte Technologie zur digitalen Modellierung von Gebäuden in der Planung, im Bau und im Betrieb. Dem Ausmass an Daten und Informationen, die mit dem BIM-Modell verknüpft werden, sind dabei kaum Grenzen gesetzt. BIM erhöht die Planungs- und Gebäudetransparenz enorm und ermöglicht es mehreren Planungsteams, gleichzeitig am Modell zu arbeiten. Darin liegt auch eine der grössten Herausforderungen: Die Gebäudemodellierung erfolgt parallel und nicht sequentiell wie im klassischen

SIA-Prozess. Das erfordert ein Umdenken im Prozess und eine hohe Flexibilität sowie Daten- und Software-Affinität der involvierten Teams.

Die drei grössten Vorteile der Planung im BIM-Prozess sind erstens eine höhere Kostensicherheit von Bauwerken, zweitens die Möglichkeit der Life-Cycle-Optimierung ab Planung und drittens die Fehlerminimierung auf der Baustelle. BIM an sich bildet jedoch lediglich die bestehenden Prozesse mit den aktuellen digitalen Hilfsmitteln ab. Die grosse Revolution in der Planung wird dann erfolgen, wenn (dank BIM) eine Vielzahl von Entwürfen und ausgeführten Bauten in der Cloud zur Analyse durch Artificial Intelligence und Advanced Data Analytics zur Verfügung stehen werden. Das wird die Arbeit des Architekten grundlegend verändern.

### ***Robotik***

Roboter sind bereits marktreif und werden mit dem Einsatz selbstlernender Strukturen immer mächtiger und vielseitiger einsetzbar. Als Kundenschnittstelle sind sie heute schon in Banken und Hotels im Einsatz. In Japan werden die ersten Betreuungsroboter für ältere Personen eingesetzt. Ausgereifte Robotik auf der Baustelle dürfte vorerst noch die Ausnahme bleiben. Sensorik, Elektronik und Feinmechanik sind sehr anfällig und unter unkontrollierbaren Witterungseinflüssen noch zu wartungsintensiv und teuer. Im Bereich der Vorfabrikation spielt die automatisierte Produktion jedoch bereits heute eine entscheidende Rolle.

### ***Nanotechnologie und intelligente Materialien***

Intelligente Materialien sind multifunktional, können ihre Eigenschaften verändern und passen sich an die Umgebung an. Intelligente Materialien wurden bereits in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt. Die Forschung mit Nanopartikeln setzte Ende der 1980er-Jahre zusammen mit der Miniaturisierung in der Computertechnologie ein. Sie ermöglicht heute die Erstellung von Materialien, deren Eigenschaften gezielt durch die Zusam-

mensetzung kleinster Elemente beeinflusst werden. Die Nanotechnologie hat einen grossen Einfluss auf die Bau- und Immobilienbranche. Nicht nur Baumaterialien können mit gewünschten Eigenschaften optimiert werden, sondern der ganze Bewirtschaftungsprozess kann durch selbstreinigende oder kratz feste Oberflächen oder Scheiben optimiert werden. Zusätzlich werden diese Technologien auch zur Energieoptimierung elektrischer Systeme eingesetzt.

### ***Location-based Services***

Dank GPS-Sensoren, die heute in praktisch jedem mobilen Gerät eingebaut sind, können dem Nutzer Informationen und Dienste angeboten werden, die auf seinen aktuellen Standort zugeschnitten sind. Das ermöglicht es nicht nur, die aus dem Auto bekannten Navigationssysteme auf viele weitere Anwendungen auszudehnen, es lassen sich beispielsweise auch Standorte von Autos, Personen oder Materialien verfolgen bzw. das Verhalten von Personen erfassen und auswerten, was in der Verkehrsplanung oder im Einzelhandel interessant sein kann. Auf Baustellen ist für GPS-gestützte Maschinen mittlerweile eine Genauigkeit von wenigen Zentimetern erreicht. Im Verkehr sind die ersten berührungslösen Bezahlssysteme im Einsatz. Location-based Services werden sowohl den Bau als auch den Betrieb von Gebäuden beeinflussen.

### ***Blockchain/Distributed Ledger***

Eine Blockchain ist eine kontinuierlich erweiterbare Liste von Datensätzen, die mittels kryptografischer Verfahren miteinander verkettet sind. Sie ist nicht auf einem einzelnen Server gespeichert, sondern wird über mehrere Server verteilt geführt. Damit lassen sich beliebig viele dezentrale Buchführungssysteme betreiben, die nachvollziehbar und nicht manipulierbar sind. Das Vertrauen wird so quasi ins System eingebaut und man kommt ohne Mittelsperson aus. Zurzeit ist das System vor allem für Kryptowährungen

bekannt. Grundsätzlich kann aber über beliebige Inhalte Buch geführt werden. Dadurch, dass keine Mittelsperson gebraucht wird, können die Transaktionen automatisiert werden. Damit eignet sich die Technologie zur Dokumentation aller Arten von Transaktionen. Mittels sogenannter «Smart Contracts» können z.B. alle relevanten Aspekte rund um Immobilientransaktionen abgebildet werden, vom Grundbucheintrag über das Handling von Schuldbriefen bis zur Finanzierung. Erste Länder sind aktuell daran, ihre Grundbücher auf Blockchain umzustellen. Aber auch im Kontext des Internet of Things sind viele Anwendungen denkbar. Gerade in diesem Bereich, wo es häufig um Micropayments geht, ist die Automatisierung bei gleichzeitiger Revisionsicherheit besonders wichtig.

### ***Plattformen und Portale***

Ein Grundcharakteristikum der digitalen Wirtschaft ist die Automatisierung von Marktprozessen auf Plattformen. Bekannte Beispiele dafür sind etwa Immobilienmarktplätze, eBay oder Amazon. Allen gemeinsam ist, dass sie den Informationsfluss und die Transparenz erhöhen sowie die Transaktionskosten senken. Damit werden Akteure, die bisher vor allem von der Informationsvermittlung gelebt haben, ausgeschaltet und Firmen oder Privatpersonen direkt miteinander verbunden. Diese «Plattform-Economy» führt zu grossen Verschiebungen bei Geschäftsmodellen, Kräfteverhältnissen und Einkommensströmen. Damit können sie Märkte grundlegend verändern, wie an den Beispielen Amazon, Uber oder AirBnB ersichtlich ist. Plattformen lassen geografische Grenzen fallen und ermöglichen häufig auch Privaten den Markteintritt. Damit führen sie zu intensiverem Wettbewerb. In der Immobilienbranche haben sich in der Immobilienvermittlung (Immoscout, Homegate), in der Ausschreibung (Olmero), in der Mieterinteraktion (Allthings) und andernorts Portale bereits gut durchgesetzt. Es ist zu erwarten, dass sich diese Tendenz nochmals massiv verstärkt.



### **3. VERÄNDERUNGEN IN WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT**

Die neuen technologischen Möglichkeiten führen zu grundlegenden Umwälzungen in Entwicklung und Produktion, die zurzeit unter dem Schlagwort Industrie 4.0 breit diskutiert werden. Wie bei früheren technologischen Revolutionen werden sich auch dieses Mal in einem zweiten Schritt sowohl die Wirtschaft als auch die Gesellschaft fundamental verändern. Diese Entwicklungen sind für den langfristig agierenden Immobilieninvestor von grösster Bedeutung. Bei den in der Immobilienindustrie vorherrschenden sehr langen Vorlaufzeiten für (Um-)Bauten ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass der bei Projektstart neueste technologische Hype beim Projektabschluss ein paar Jahre später schon wieder in Vergessenheit geraten ist. Um so wichtiger ist es, die grundlegenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Änderungen zu erfassen und das Handeln an diesen auszurichten. Nachstehend zeigen wir, welche Auswirkungen die technologischen Entwicklungen auf Wirtschaft und Gesellschaft haben bzw. welche Veränderungen bereits im Gange sind und wie sie die Rahmenbedingungen für erfolgreiche Geschäftsmodelle verändern.<sup>4</sup>

#### **3.1 Von Industrie 4.0 zu Wirtschaft und Gesellschaft 4.0: Die wichtigsten Treiber**

Als erstes waren und sind die Auswirkungen der Digitalisierung in Entwicklung und Produktion sichtbar. Die neuen Möglichkeiten führen jedoch zwingend zu Veränderungen, die weit darüber hinausgehen. Die Grundlagen der wirtschaftlichen Zusammenarbeit, in Einzelfällen sogar die Grundlagen unseres heutigen kapitalistischen Systems, werden sich dramatisch verändern. Damit einhergehend wird sich die Art und Weise, wie die Gesellschaft funktioniert, ändern und Kräfteverhältnisse sowohl im Kleinen als auch auf geopo-

litischer Ebene verschieben sich. Die wichtigsten wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Treiber werden nachfolgend kurz dargestellt.

#### ***Was digitalisierbar ist, wird früher oder später digitalisiert***

Mit der Digitalisierung von Informationen und Produkten gehen so viele Vorteile einher, dass zwangsläufig alles, was digitalisiert werden kann, auch digitalisiert werden wird. Informationen sind viel einfacher und schneller auffindbar, teilbar, bearbeitbar und analysierbar. Produkte werden viel flexibler und brauchen häufig deutlich weniger Material, wie die Beispiele Smartphone und Elektrofahrzeuge zeigen. Dadurch, dass im Smartphone die ganze Nutzerschnittstelle auf dem Bildschirm digitalisiert ist, besteht viel mehr Flexibilität als bei den alten Systemen mit materiellen Knöpfen und Tasten, die nur zum ursprünglich geplanten Zweck einsetzbar waren. Es können nicht nur unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden, auch Updates und Änderungen sind jederzeit problemlos möglich. Die Anzahl mechanischer Teile verringert sich massiv. So besitzt ein Tesla beispielsweise nur noch rund ein Zehntel der Teile, wie sie bei konventionellen Autos üblich sind – mit den entsprechenden Auswirkungen auf Unterhaltskosten und Zulieferindustrie. Auch lässt sich dadurch Fernwartung einsetzen und im Extremfall mit einem nächtlichen Update das gesamte Auto neu konfigurieren.

#### ***Information wird allgemein, weltweit und jederzeit verfügbar***

Dank des Internets sind Informationen global einfach und schnell verfügbar. Generell kann davon ausgegangen werden, dass Privatpersonen und Geschäftspartner immer besser und transparenter informiert sind. Das führt einerseits dazu, dass Fehlverhalten schneller publik gemacht und sanktioniert wird, andererseits dürfte es aber bewirken, dass Geschäftsmodelle, die ausschliesslich auf einem Informationsvorsprung beruhen, immer schwieriger aufrecht zu erhalten sein werden.

---

<sup>4</sup>Vgl. zum Folgenden etwa Lanier (2013), Rifkin (2014), Kelly (2016).

### ***Kosten zur Informationsbeschaffung und für Transaktionen sinken drastisch***

Mithilfe entsprechender Plattformen können die Kosten für Informationsbeschaffung und Transaktionen massiv gesenkt werden. Immobilienplattformen wie Immoscout und andere haben es in ihrem Bereich bereits vorgemacht, bilden jedoch erst einen ganz kleinen Teil der Wertschöpfungskette ab. Analog zum Online-Banking sind durch Automatisierung und Virtualisierung massive Kostensenkungen und Geschwindigkeitssteigerungen im Verkehr zwischen Unternehmen und Einzelpersonen zu erwarten. Ebenfalls großes Potential liegt in der unternehmensübergreifenden Vernetzung von Geschäftsprozessen verschiedener Akteure. Mit dem elektronischen Grundbuch und den elektronischen Schuldbriefen ist im Bereich des Liegenschaftenshandels ein erster Schritt getan. Weitere werden folgen, auch in anderen Bereichen.

### ***Überwindung von Ort und Raum spielt eine geringere Rolle als früher***

Dank Internet, Cloud und Telekonferenzen spielen Raum und Zeit für die Zusammenarbeit eine geringere Rolle als früher. Das wird dazu führen, dass Zusammenarbeit und Führung anders gestaltet wird, dass sich – nach der Globalisierung der Industrie – auch bisher geschützte Branchen aus dem Dienstleistungsbereich (wie etwa Architektur, Ingenieurwesen, Werbung, PR) einem verstärkt internationalen Wettbewerb stellen müssen, womit sich die Anforderungen an Büroräumlichkeiten und Arbeitsplätze sowohl quantitativ als auch qualitativ weiter verändern.

### ***Grenzkosten sinken in vielen Bereichen gegen Null***

Die digitale Reproduktion verursacht praktisch keine zusätzlichen Kosten. Ist beispielsweise eine Zeitung erst einmal geschrieben, fallen online keine Kosten mehr an, unabhängig davon, ob ein Artikel einmal oder millionenfach gelesen wird. Dasselbe gilt für praktisch alle digitalen (oder digitalisierbaren) Produkte, seien es Bücher,

Ausbildungsunterlagen, Baupläne, Programme, Produktionsvorlagen für 3D-Drucker oder anderes mehr. Damit werden viele Geschäftsmodelle in Frage gestellt und Unternehmen werden sich mit der Frage befassen müssen, wie sie ihre Einkommensströme aufrechterhalten und expandieren können.

### ***Unternehmensgrenzen lösen sich auf***

Unternehmen haben sich insbesondere deshalb gebildet, weil der Koordinations- und Informationsaufwand auf diese Weise reduziert werden konnte. Mit den neuen Möglichkeiten des virtuellen Arbeitens können Freelancer und andere Firmen einfach und weltweit in Projekte eingebunden werden. Es ist davon auszugehen, dass sich Spezialisten vermehrt selbständig machen oder in kleinen Firmen organisieren und projektbezogen in Unternehmensprojekte eingebunden werden. Architekten, Ingenieure, Zeichner, Informatikspezialisten, Werber etc. können ohne grossen Aufwand weltweit rekrutiert und eingebunden werden, mit entsprechenden Auswirkungen auf Kapazitäten und Kosten. Unternehmen werden nicht-strategierelevante Aktivitäten noch stärker auslagern als bisher.

### ***Peer-to-Peer-Economy bedrängt klassische Unternehmen***

Internet-Plattformen ermöglichen immer stärker, dass Privatpersonen sich direkt miteinander in Verbindung setzen und vernetzen. Uber und AirBnB, die damit ihre jeweiligen Branchen drastisch verändern, sind nur der Anfang. Auch in anderen Bereichen dürfte vermehrt zu beobachten sein, dass sich Anbieter und Nachfrager direkt vernetzen. Da diese oft über andere Kostenstrukturen verfügen als die etablierten Marktakteure (und teilweise auch nicht den gleichen staatlichen Regelungen unterliegen), können sie zu wesentlich günstigeren Konditionen anbieten. Professionelle Anbieter werden dadurch in Zugzwang geraten und ihre Geschäftsmodelle überarbeiten müssen. Klassische Gatekeeper wie Makler oder Vermittler werden massiv unter Druck kommen und aus dem Markt gedrängt

werden, wenn es ihnen nicht gelingt, substantielle Mehrwerte anzubieten und erfolgreich neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

### ***Daten werden zum neuen Rohstoff und Statistik erlebt ein Revival (Data Science)***

Datenströme wachsen weiter an, weil (a) die Bereitschaft in der Gesellschaft zunimmt, die eigenen Daten preiszugeben, (b) die technischen Kapazitäten wachsen, diese zu speichern und zu vernetzen, und (c) neue Technologien ohne Daten nicht funktionieren können. Die Datenflut, die daraus entsteht, ist unveredelt jedoch wertlos. Um aus Daten Wert zu generieren, bekommt die klassische Statistik ein neues Gewicht und mausert sich zur Data Science. Die Datenanalyse wird zur Optimierung der eigenen Prozesse, zum Lernen über Kundenverhalten und für belastbare Entscheidungsgrundlagen eingesetzt. Diejenigen Unternehmen, die aus der Datenflut die für ihre Geschäftsmodelle entscheidenden Muster erkennen können, haben einen deutlichen Wettbewerbsvorteil.

### ***Produktivität im Bereich «höherwertiger Tätigkeiten» wird massiv erhöht***

Mit Prozessautomatisierung, künstlicher Intelligenz, Datenanalyse und Automatisierung von Routineprozessen geraten nun auch sogenannte höherwertige Tätigkeiten in den Fokus der Digitalisierung und werden sich nötigen Veränderungen nicht entziehen können. Studien gehen davon aus, dass selbst von den Tätigkeiten eines CEO rund 20 Prozent automatisiert werden könnten<sup>5</sup>. Bei anderen, auch kreativen Berufen etwa im Bereich Architektur oder Design, aber auch im Verkauf ist dieser Anteil teilweise noch wesentlich höher. Berufsbilder und Anforderungen an Mitarbeitende werden sich massiv verändern und damit auch die Ansprüche an Aus- und Weiterbildung.

In welchem Ausmass und Zeitrahmen sich die dargestellten Veränderungen verwirklichen und

welche weiteren, heute noch nicht absehbaren Veränderungen hinzukommen, ist weitgehend offen und hängt von vielen unterschiedlichen Faktoren ab. Sicher ist jedoch, dass jede einzelne dieser Veränderungen das Potential hat, die Art und Weise, wie und wo Menschen und Unternehmen interagieren und produzieren, stark zu beeinflussen. In der Kombination können sie zu einer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Revolution führen. Damit werden sich nicht nur die Anforderungen an Wohn- und Arbeitsräume qualitativ und quantitativ verändern. Auch die Attraktivität von Standorten wird sich verschieben und die Art und Weise, wie sich Unternehmen organisieren, mit ihren Kunden interagieren und wie Mitarbeitende geführt werden, wird sich drastisch verändern.

### **3.2 Wertewandel: Herausforderung und Chance**

Die zum Teil revolutionären Innovationen in den Bereichen Computertechnologie, Internet und regenerative Energien werden von einem beinahe gleichzeitig stattfindenden Wertewandel in unserer Gesellschaft begleitet. Insbesondere jüngere Generationen denken und funktionieren anders und leben nach einem anderen Wertesystem und einer anderen Arbeitsethik als die Babyboomer. Diese jüngeren Generationen sind in grossem Masse für die Innovationen im digitalen Bereich verantwortlich, sie sind mit den neuen Technologien aufgewachsen und verfügen über ein viel tieferes Verständnis für die digitalen Möglichkeiten und Anwendungen.

Im gesellschaftlichen wie persönlichen Umfeld ist festzustellen, dass als Gegenentwicklung zu Automatisierung, Beschleunigung, ständiger Verfügbarkeit, Nullfehler-Toleranz und Technologisierung soziale und ethische Werte wieder verstärkt an Bedeutung gewinnen. Es sind insbesondere die folgenden sechs gesellschaftlichen Trends zu beobachten.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Chui et al. (2015), S. 3–7.

<sup>6</sup> Vgl. Roos et al. (2011) und Gondring (2012).

### **Soziale Nähe und Zugehörigkeit**

Nach Jahren der Individualisierung und Selbstverwirklichung und einer damit verbundenen Isolierung sind die Menschen wieder vermehrt auf der Suche nach Zugehörigkeit zu Gruppen oder Gemeinschaften. Dies nicht nur im Rahmen von Religion oder Weltanschauung, im Kreis gleichgesinnter Weinliebhaber oder Oldtimer-Restauratoren, sondern in zunehmendem Masse auch im Rahmen einer Firma oder einem Arbeitsteam. Besonders junge Mitarbeitende wollen sich mit der Firma und ihren Werten identifizieren können und das Gefühl haben, etwas Sinnvolles zu machen, zu etwas Grösserem zu gehören und verbunden zu sein.

### **Suche nach Sinn und Spiritualität**

Die wirtschaftlichen Entwicklungen in der westlichen Welt haben dazu geführt, dass die Grundversorgung weitgehend gesichert ist. Nachdem nicht mehr um das reine Überleben gekämpft werden muss, ist die Suche nach Sinn und Spiritualität ins Zentrum des menschlichen Strebens gerückt. Waren es in der 68er-Bewegung noch vorwiegend junge Menschen und Randgruppen, die sich Musik und Spiritualität zuwendeten, boomen heute Yoga-, Selbstfindungs- und Meditationskurse auf breiter Basis. Auch Unternehmensführer und Top-Manager beschäftigen sich mittlerweile immer häufiger mit Fragen zu Sinnstiftung und Spiritualität. Die Arbeit dient nicht mehr nur dem Broterwerb, sondern soll einen gesellschaftlichen und individuellen Sinn stiften.

### **Work-Life-Balance**

Arbeit ist nicht mehr der kategorische Imperativ, dem alle andere Faktoren, wie etwa Gesundheit, Familienleben und eigene Interessen, bedenkenlos untergeordnet oder geopfert werden. Selbstbestätigung und Selbstwertgefühl werden nicht mehr nur im beruflichen Umfeld gesucht. Familie, Freunde und Selbstverwirklichung im privaten Bereich und in der Freizeit gewinnen zunehmend an Bedeutung. Die klassischen Erwartungen an Mitarbeitende, sich unter vollem Einsatz und mit

langen Arbeitszeiten nach oben zu schuften, laufen damit immer öfter ins Leere. Führungskräfte und Management müssen umdenken und neue Arbeitszeit- und Karrieremodelle anbieten, wollen sie die neue Generation produktiv und erfolgreich für ihre Ziele einbinden.

### **Verantwortung**

Unternehmen und Einzelpersonen wollen und sollen sich für ihr Handeln wieder vermehrt verantwortlich fühlen. Das ist die Basis des Nachhaltigkeitstrends, der auch die Immobilienbranche in den letzten Jahren stark beeinflusst hat. Jedoch bezieht sich das nicht nur auf Verantwortung für die Umwelt, sondern auch für die Gemeinschaft sowie allgemein die Folgen des eigenen Handelns. Staat, Kunden, Stakeholder und auch Mitarbeitende fordern dies zunehmend konsequent von Unternehmen ein. Werden diese Ansprüche ignoriert, folgen entsprechende Konsequenzen, von Imageverlust bis hin zu finanziellen Schäden.

### **Suffizienz: Weniger ist mehr**

Die Konsumgesellschaft mit ihren zahlreichen Auswüchsen hat sich in den entwickelten Staaten gegen Ende des letzten Jahrhunderts selbst an ihre Grenzen gebracht. Zunehmend hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass «mehr» nicht immer «besser» ist und dass das dauernde Streben nach «mehr» zu einem Dauerlauf im Hamsterrad ausartet – verbunden mit negativen Folgen, die in keiner Relation zum Erreichten stehen. Eine neue Bescheidenheit ersetzt das bisherige Streben, verbunden mit höheren Ansprüchen an die Qualität von Produkten, Dienstleistungen und Erfahrungen, die sich an neuen Werten messen.

### **Natürlichkeit und Authentizität**

Nach Plastik- und virtuellen Welten sehnen sich die Menschen wieder nach Natürlichkeit und Authentizität. Im Tourismus hat sich das bereits zu einem wichtigen Erfolgsfaktor entwickelt. Aber auch im Baugewerbe erleben Holz und natürliche

Materialien einen Aufschwung. Produkte, Firmen, Führungskräfte und Einzelpersonen erlangen und besitzen Autorität und Anerkennung, wenn sie natürlich und authentisch sind.

Viele dieser sozialen und ethischen Entwicklungen verlaufen scheinbar gegenläufig zu den digitalen Veränderungen und Trends, auch unterscheidet sich ihre Ausprägung zwischen den Generationen erheblich. Die Mehrzahl der heutigen Entscheidungsträger und Führungskräfte

gehört noch der Generation der Babyboomer an, ist damit mit einem anderen Wertesystem aufgewachsen und lebt diesem auch heute noch zu einem grossen Teil nach. Unternehmen stehen damit vor der Herausforderung, sich selbst und ihre Kultur so weiterzuentwickeln, dass sich die innovativen Ideen und Kräfte derjenigen, für welche die «digitale Revolution» weniger eine Revolution als vielmehr ein selbstverständlicher Teil ihrer Lebens- und Arbeitswelt ist, produktiv einbringen und entwickeln lassen.

---

#### **4. KONSEQUENZEN FÜR IMMOBILIENINVESTOREN**

Wenn sich die Art und Weise verändert, wie Menschen leben, arbeiten und interagieren, führt das zwangsläufig zu neuen Anforderungen an die gebaute Umwelt. Standortattraktivitäten, Produkte und Services sowie Planungs-, Bau- und Bewirtschaftungsprozesse, aber auch die Mitarbeiterführung und die Interaktion müssen sich anpassen. Die für den Investor relevanten Cashflows kommen von den Nutzern. Somit müssen sich Investoren und Eigentümer mit folgenden Fragen beschäftigen: Wer werden die Nutzer in der Zukunft sein? Wo werden sie welche Leistungen in Form von Services und Produkten nachfragen? Wie können diese Bedürfnisse am besten erfüllt werden? Einige mögliche Antworten finden sich nachstehend.

##### **4.1 Standorte: Verschiebung von Attraktivitäten**

Durch den einfachen und schnellen Datenaustausch verschiebt die Digitalisierung die Bedeutung von Distanzen. Mobile Zugänge ermöglichen neue Zusammenarbeitsformen und dezentrales, mobiles Arbeiten. Selbstfahrende Transportmittel verändern Logistik und Personentransport. Online-Einkauf verändert die Rolle des stationären Einzelhandels. Mit diesen geänderten Spielregeln verschiebt sich die Attraktivität der Standorte.

##### ***Städte sind weiterhin Katalysatoren für Kreativität und Entwicklung***

Ein uneingelöstes frühes Versprechen der Digitalisierung war es, «dass die Welt flach würde», da es mit dem Internet ja nicht mehr darauf ankomme, wo jemand arbeite und wohne. Eingetreten ist genau das Gegenteil. Auch im Zeitalter der Digitalisierung entstehen Innovation und Fortschritt dort, wo viele intelligente, gut ausgebildete und ambitionierte Menschen aufeinandertreffen und sich inspirieren. Die «kreative Klasse»<sup>7</sup> als Treiber von Entwicklung und Produktivität will in die grossen Metropolen wie London, Berlin oder auch Zürich, Basel, Genf. Dieser Trend wird anhalten. Durch einfachere Transportmittel und die Option, nicht mehr jeden Tag von morgens bis abends am Arbeitsplatz sein zu müssen, wird sich der Radius des Einzugsgebietes ausdehnen. Grundsätzlich aber werden die heutigen Hot Spots auch in Zukunft die wichtigen Standorte sein, die sich dynamisch entwickeln. Die globalen Nomaden bewegen sich zwischen diesen Städten. Schnelle, direkte Bahn- und Flugverbindungen sind essentiell, ebenso ein gutes Einkaufs- und Freizeitangebot. Sowohl Zürich als auch Genf und Basel sind diesbezüglich im internationalen Vergleich hervorragend aufgestellt und dürften sich damit weiterhin dynamisch entwickeln. Satelliten wie Zug, Winterthur, Baden oder Lausanne, die so

---

<sup>7</sup>Vgl. Florida (2002).

gut angebunden sind, dass sie etwa in London oder Berlin eher als Stadtteile denn als eigenständige Städte bezeichnet würden, werden daran partizipieren. Diese Standorte werden somit auch in Zukunft für Investoren sowohl für Wohn- als auch für Büro-, Retail- und Freizeitnutzungen hoch attraktiv sein. Fehlt die gute Anbindung an Metropolen, wie etwa in St. Gallen, Bern oder Luzern, wird die Entwicklung wesentlich weniger dynamisch verlaufen.

### ***Quartiere als Orte der Nähe und des persönlichen Austauschs***

Bei Wohnflächen bekommt das innerstädtische Quartierleben ein höheres Gewicht, besonders bei jüngeren Generationen. Diejenigen, die das Elternhaus aus Berufs- oder Ausbildungsgründen verlassen haben, suchen mit zunehmender digitaler Vernetzung Gegenpole des realen sozialen Austauschs. Nachbarschaften, Identifikation mit dem Quartier und Wohngemeinschaften spielen eine wichtige Rolle. Sie bevorzugen daher lebhaftere Quartiere in Gross- und Mittelzentren und in der Nähe von Bildungsinstitutionen und zukunftsweisenden Arbeitgebern. Zusammen mit noch tiefen Einkommen resultieren diese Standortpräferenzen damit zumeist in einer Wohnsituation in günstigen, alten und unsanierten Wohnungen im dichten städtischen Raum und somit gewissermassen in einem Anachronismus. Die Gegensätze zwischen Anspruch an technologischen Fortschritt und realer Wohnsituation sind somit vor allem in den präferierten Quartieren häufig hoch.<sup>8</sup> Bewirtschaftungsorganisationen tun gut daran, sich in der Betreuung von grösseren Überbauungen und Quartieren an Genossenschaften zu orientieren und mehr Gewicht auf die Sozialanimation zu legen.

### ***Dezentrale Standorte sind einfacher erreichbar***

In den letzten Jahren haben sich vor allem die Standorte entlang der S-Bahn-Linien sehr po-

sitiv entwickelt. Mit dem Einsatz von selbstfahrenden Fahrzeugen und der Möglichkeit zu dezentralem Arbeiten dürfte sich der Radius erweitern. Aus Kapazitätsgründen ist nicht anzunehmen, dass selbstfahrende Autos die Bahn als wichtiges Pendlertransportmittel ersetzen werden. Sie werden es jedoch ergänzen und damit auch Standorte etwas abseits der S-Bahn-Linien einfacher erreichbar machen. Zudem wird die SBB mithilfe von selbstfahrenden Bussen oder im Sinne eines Transport-Generalunternehmers vermehrt in der Lage sein, individuelle Tür-zu-Tür-Transportleistungen anzubieten. Erste Versuche im Wallis oder in Zug laufen vielversprechend. Diese Standorte werden somit in Zukunft weiterhin als Wohnstandorte attraktiv sein. Einerseits für die etwas älteren Mitglieder der «kreativen Klasse», die schon Familie und Kinder haben. Andererseits für diejenigen, die aus den Städten gedrängt werden, da aufgrund der dort sehr eingeschränkten Wachstumsmöglichkeiten die Nachfrage auch in Zukunft kaum gedeckt werden kann. Büro- und Geschäftsflächen werden an diesen Standorten primär von lokalen Unternehmen nachgefragt, Erdgeschossflächen werden eher zur Herausforderung.

### ***B- und C-Städte haben Mühe, lebendig zu bleiben***

Die immer attraktiveren Möglichkeiten des Online-Shoppings führen dazu, dass Konsumenten sich für den Akt des Einkaufens nicht mehr aus dem Haus bewegen müssen. Wenn man sich denn schon aus dem Haus bemüht, möchte man mehr als nur einkaufen: breites Sortiment, gute Beratung, Unterhaltung, Erlebnisse. Dies wird primär in grösseren Shopping-Centers und Städten geboten. Läden in kleineren Städten werden demzufolge mehr und mehr Mühe haben zu überleben. Ohne Gegenmassnahmen werden die Zentren von Kleinstädten veröden. Die heute bereits an sehr dezentralen Standorten ersichtliche Tendenz wird sich auf grössere Gemeinden, kleine und mittlere Städte und sogar einzelne Quartiere in Grossstädten ausdehnen. Eine attraktive Bespielung der Erdgeschossflächen im

---

<sup>8</sup> Kraft (2016), S. 406.

Dorfzentrum, das Aufrechterhalten von Lebendigkeit, die das Zusammenspiel von Einzelhandel, Restauration und weiteren Freizeitangeboten ermöglicht, wird zur Herausforderung. Immobilieneigentümer werden sich an diesen Standorten auf sinkende Erdgeschosseträge einstellen und gemeinsam mit lokalen Vereinen und Behörden dafür sorgen müssen, dass eine lebendige Gemeinschaft entsteht.

#### ***Geschäftsstandorte zwischen Erreichbarkeit und Adressbildung***

Industrie- und Logistikunternehmen, die sich im Transformationsprozess zur Industrie 4.0 befinden, müssen sich bei der Standortwahl mit der Frage auseinandersetzen, unter welchen Bedingungen eine autonome oder teilautonome Belieferung mit selbstfahrenden Lastwagen möglich sein wird. Aus Risikoüberlegungen wird jedes Passieren durch bewohnte Quartiere zu einer unüberwindbaren Hürde – unabhängig der Nähe zum Autobahnanschluss. Dieses Beispiel verdeutlicht, dass die Teilautomatisierung des Strassenverkehrs eine starke Rolle in der zukünftigen Standortbeurteilung spielen wird. In der heutigen Diskussion wird dieser Gedanke aufgrund der Radikalität häufig verworfen. Die Idee des vollautonomen Fahrens von A–Z scheint noch zu unausgereift, zu risikobehaftet und mit zu vielen rechtlichen Fragestellungen blockiert zu sein.

Im Bereich der Büroflächen zeichnet sich ab, dass alte Standorttugenden weiterhin Bestand haben. Adressbildung, Prestige sowie bestmögliche Erreichbarkeit und Infrastruktur bleiben wichtig. Sowohl im Kampf um Kunden als auch um gute Mitarbeitende. Der Flächenbedarf verändert sich jedoch massiv. Das Auflösen von Unternehmensgrenzen, die Externalisierung von Leistungen an weltweit tätige Freelancer, die erhöhte Mobilität und die Anforderung an Mitarbeitende, mehr Zeit beim Kunden zu verbringen, reduzieren die Flächenbedürfnisse massiv.

#### **4.2 Produkte: Von Quadratmetern zu Services und Plattformen**

Veränderungen in der Produktpalette von Immobilien waren in den letzten Jahren stark angebotsgetrieben. Aufgrund der Knappheit in allen Segmenten wurde praktisch alles absorbiert, die effektiven Bedürfnisse der Nutzer waren nur am Rande interessant. Dies verändert sich radikal. Wenn verstärkt der Kundennutzen im Fokus steht, werden künftig nicht mehr primär Quadratmeter vermietet, sondern individuelle Lösungen mit Services auch im Sinne von Plattformen, auf denen der Nutzer seine spezifischen Bedürfnisse befriedigen kann.

Im Zusammenhang mit digitalen Lösungen stellt sich für die an lange Planungs- und Bauzyklen gewohnte Immobilienbranche die Frage, wie sie mit den für digitale Produkte typischen Innovationszyklen von teilweise weniger als einem Jahr umgehen soll. Die Lösung wird in einer noch weitergehenden Trennung zwischen den unterschiedlichen Ausbaustufen liegen. Die Branche tut gut daran, sich in ihren Angebotsstrategien am Plattformgedanken zu orientieren und dem Nutzer eine Basisinfrastruktur anzubieten, die er dann individuell bespielen kann. Das kann unter anderem in einer Reduktion des technologischen Ausbaus sowie im Angebot von digitalen Zusatzleistungen resultieren. Im Folgenden gehen wir auf die Bereiche Wohnen, Büro, Gewerbe/Industrie/Logistik und Verkauf ein.

#### ***Wohnflächen: Plattform für individuelle Lösungen***

Die Grundbedürfnisse an das Wohnen werden sich nicht gross ändern: Sicherheit, Privatsphäre, Platz, Ruhe und Interaktion mit Nachbarn und Freunden werden auch in Zukunft zu befriedigende Bedürfnisse sein. Die Art und Weise wie diese gedeckt werden, wird sich jedoch ändern.

Zurzeit steht aufgrund des demografischen Wandels das «Wohnen im Alter» stark im Fokus. Mit dem Eintritt der letzten Babyboomer ins Rentenalter im Jahre 2030 wird die Anzahl neu Pensi-

onierter jedoch stark rückläufig werden.<sup>9</sup> Der Gesamtbestand an Rentnern wird etwa ab 2045 schrumpfen. Eine reine Ausrichtung von Wohnungen auf «Wohnen im Alter» wird also langfristig keine erfolgsversprechende Strategie sein. Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit sind auch in diesem Segment gefragt. Das Grundbedürfnis dieser Personen, bis zum Tod zuhause zu wohnen, verlangt jedoch auch kaum spezifische bauliche Massnahmen, Behindertengerechtigkeit ausgenommen. Technische Hilfsmittel wie Alarmanlagen, Bewegungssensoren etc. können aufbauend auf einer grundlegenden Kommunikationsinfrastruktur individuell installiert werden. Serviceleistungen werden in der Regel durch die Gemeinde zur Verfügung gestellt und dank der zunehmenden Technikaffinität auch dieser Generation können Plattformen zur Organisation der Dienstleistungen verstärkt eingesetzt werden. Auf dieser Basis können diese Wohnungen in einer späteren Phase problemlos einer anderen Nutzung zugeführt werden.

Durch die Konzentration auf ältere Personen drohten jüngere Generationen etwas in Vergessenheit zu geraten, obwohl sie eine gewichtige Zielgruppe sind. Sie fordert starke Individualisierungsmöglichkeiten und Flexibilität. Gefragt ist eine einfache und kostengünstige Grundausstattung (Strom, Daten, technische Anschlüsse), die eine Individualisierung mit eigener Ausstattung und vernetzten Geräten erlaubt. Aufgrund der Fluktuation und der damit verbundenen häufigen Individualisierungen erfordert die Grundausstattung robuste Materialien sowie kostengünstige und langlebige Hardware.

In diesem Kontext ist vor allem zu erwarten, dass das Internet of Things und die intelligente Verknüpfung aller produktbasierten Systeme dem Smart Home und Smart Working einen weiteren Schub verleihen. Trotz des geringen Hardware-Anteils in der Wohnung oder am Arbeitsplatz selbst, können sich die angedockten Systeme aber dennoch nur voll entfalten, wenn

eine ausreichende Grundausstattung an Schnittstellen, leistungsfähige Kabelsysteme und dienstleistungsorientierte Anbieter in den Bereichen Energie und Telekommunikation vorhanden sind. Sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung von Mietflächen bietet die Ausstattung mit technischen Basics – für schnelle und einfach installierbare Datenverbindungen – sowie eine ausreichende Verteilung von Stromleitungen zur späteren produktbasierten Individualisierung einen Vorteil im Wettbewerb um Mieter.

### **Büroflächen: Flexible Angebote**

Für Büroflächen fallen die technologisch induzierten Einflüsse radikaler aus. Für die Arbeit an sich wird kein fixes Büro mehr benötigt – für den Austausch dafür um so mehr. Immer mehr Mitarbeitende sind mobil und arbeiten an unterschiedlichen Orten. Wenn sich Unternehmensgrenzen auflösen, werden immer mehr Projekte in wechselnder Team-Zusammensetzung bearbeitet. Die Planungshorizonte von Unternehmen werden kürzer. Der Flächenbedarf reduziert sich, die Anforderungen an die Ausstattung und die Flexibilität steigen. Die Nachfrage nach Büroflächen wird sich somit gleichzeitig in mehrere Richtungen entwickeln.

Mit der zunehmenden Mobilität wird es wichtiger, den kulturellen Zusammenhalt von Unternehmen zu stärken, um die Mitarbeitenden auch emotional zu binden. Zudem finden Kreativität und Innovation nach wie vor dort statt, wo Personen aufeinandertreffen und sich persönlich austauschen. Nicht zufällig fördert ein Vorzeigeunternehmen wie Google in keiner Weise das Work-at-Home, sondern wünscht, dass die Mitarbeitenden in den Büros arbeiten und dort auch möglichst viel informellen Kontakt haben. Büroflächen entwickeln sich noch mehr zu Orten, wo sich Menschen treffen, austauschen und gemeinsam arbeiten. In diesem Sinne wird das Büro zu einer Art «Tempel der Unternehmenskultur». Dementsprechend hoch sind die Anforderungen an die Ausstattung.

Die heute im Ansatz vorhandene Erkenntnis, dass die Bürooptimierungskonzepte der letzten Jahre

---

<sup>9</sup>Vgl. dazu auch Zimmerli, Schmidiger (2016).



mit einem starken Fokus auf Flächen- und Kostoptimierung in die Irre führen, wird sich breitflächig durchsetzen. In modernen Dienstleistungsunternehmen machen Flächenkosten ca. 10 Prozent der Gesamtkosten aus, Mitarbeiterkosten hingegen liegen im Bereich von 50 bis 60 Prozent. Optimierung der Flächenkosten zulasten der Mitarbeitermotivation und -produktivität ist somit ein klarer Irrweg. Dementsprechend werden noch mehr flexibel nutzbare und individuell bespielbare Flächen nachgefragt werden. Gleichzeitig werden jedoch die Planungshorizonte für Unternehmen kürzer und viele Projekte werden in kurzfristigen Teams mit wechselnder Grösse und Zusammensetzung bearbeitet. Für den Immobilienbesitzer wird das bedeuten, dass (vor allem grössere) Firmen weiterhin Flächen auch längerfristig anmieten und individuell ausbauen. Zusätzlich wird es aber sinnvoll sein, ihnen gewisse Flächen möglichst im gleichen Gebäude voll ausgebaut und betriebsfertig für Projekte kurzfristig und mit flexiblen Laufzeiten zur Verfügung zu stellen, so dass sie quasi atmen und die Flächen laufend ihren Bedürfnissen anpassen können. Dies kann durchaus in einem ins Gebäude integrierten Co-Working-Konzept stattfinden. Kleinere Firmen werden noch vermehrt betriebsfertige Arbeitsplätze mieten wollen mit der Option, Besprechungs- und Konferenzräume bei Bedarf dazu zu mieten.

Die Netzwerkfunktion des Büros als Herz des Unternehmens setzt sich nach aussen fort. Lokale Branchen- oder Dienstleistungscluster spielen eine wichtige Rolle. Zusammen mit geringeren Flächenansprüchen erleben Standorte in den zentralen Geschäftsgebieten der Grosszentren deshalb ein Revival. Diese Entwicklung wird zusätzlich dadurch begünstigt, dass die erhöhte Mobilität der Mitarbeitenden eine hervorragende verkehrstechnische Erreichbarkeit in Bahnhofsnähe erfordert.

Diese zunehmende Mobilität und die Möglichkeit, ausserhalb des Büros arbeiten zu können, schafft zusätzlich Nachfrage nach dezentralen, flexiblen Arbeitsplätzen. Es ist nach wie vor nicht anzunehmen, dass sich das Home Office auf breiter Front durchsetzen wird. Die Herausforderungen betref-

fend Motivation, Selbstdisziplin, aber auch sozialem Kontakt sind für viele Menschen zu hoch. Eher werden dezentrale Bürostrukturen in Quartieren oder dezentralen Orten nachgefragt werden. Das können wiederum Co-Working-Strukturen sein, in denen sowohl lokale Unternehmen und Freelancer als auch Mitarbeitende grösserer Unternehmen dann arbeiten, wenn sie nicht ins Büro pendeln wollen. Der aktuell einsetzende Co-Working-Trend wird sich damit noch verstärken. Idealerweise werden sich Netzwerke bilden, so dass Unternehmen mit einem Anbieter einen einzigen Vertrag abschliessen können und ihre Mitarbeitenden dann in den verschiedensten Co-Working-Spaces sowohl in den grösseren Städten als auch dezentral arbeiten können. Gerade grössere Immobilienbesitzer können ihre Objekte aufwerten, wenn sie verschiedene Objekte mit Co-Working-Spaces und flexiblen Meeting- und Projekträumen ausstatten und diese idealerweise geografisch verteilt miteinander verbinden.

### **Gewerbe-, Industrie- und Logistikflächen**

Im Kontext von Online-Shopping, 3D-Druck, digitalen Modellen, Simulationen, intelligenteren Robotern und (teil)autonomen Transportmöglichkeiten werden sich die Anforderungen an Gewerbe-, Industrie- und Logistikflächen verändern. Dadurch, dass die Kosten für die menschliche Arbeit noch mehr an Bedeutung verlieren, ist mit einem gewissen Reshoring zu rechnen. Die Natur des Geschäftes wird sich weiter von der ursprünglichen «lärmigen und dreckigen Industrie» hin zu klinischeren, weniger emissionsintensiven Tätigkeiten verlagern. Damit können viele Elemente der klassischen Industrie in oder nahe bei Wohn- und Bürostandorten angesiedelt werden. Die laufend kürzer werdenden Produkt- und Produktionszyklen verlangen hoch flexible Flächen, die schnell auf neue Produkte umgestellt werden können. Gewerbe- und Industrieparks mit Shared Services nicht nur in den Büro- und Konferenzfazilitäten, sondern auch bei Labor- und Prototyping-Aktivitäten könnten damit einen Aufschwung erleben.

Logistikflächen werden zunehmend gefragt. Wichtig werden insbesondere Umladestationen, aus

denen die Feinverteilung organisiert wird. Ebenso werden Lagerflächen gebraucht, in denen online eingekaufte Produkte für den Einzelversand zusammengestellt und versendet werden können. Erstere werden nahe bei den Zentren am Stadtrand stehen müssen, zweitere müssen mit Bahn, aber auch Individualverkehr gut erschlossen sein. Die in der Vergangenheit wichtige Verfügbarkeit von preisgünstigen Arbeitskräften wird sich aufgrund der rasanten Entwicklung von automatisierten Pick- und Transportsystemen nicht nur ausserhalb, sondern auch innerhalb der Logistikzentren relativieren.

### ***Verkaufsflächen: Auseinanderklaffen von Top und Flop***

Online-Handel und veränderte Konsumgewohnheiten haben bei den Verkaufsflächen mit dem Trend zum Multi Channel Retailing schon jetzt starke Spuren hinterlassen. Wenn sich der Kunde aus dem Haus bewegt, will er einen Mehrnutzen gegenüber dem Online-Einkauf haben. Das kann einerseits die persönliche Beratung, die Haptik oder die Auswahl sein, andererseits das Erlebnis und die Möglichkeit, Leute zu treffen. Das bedeutet, dass er primär dorthin gehen wird, wo er nicht nur ein hohes Angebot auf kleinem Raum, sondern auch eine hohe Erlebnisdichte findet. Der stationäre Handel wird sich somit noch viel stärker auf Top-Lagen konzentrieren.

Mit dem Cross Channel und Omni Channel Retailing erhalten die klassischen stationären Flächen immer öfter die Funktion von Showrooms, allenfalls mit der Zusatzfunktion des Click & Collect, sprich der Online-Bestellung mit lokaler Abholfunktion z.B. am Bahnhof, an der Autobahnraststätte oder an einer anderen Pick-up-Station. Retailer werden dadurch auf kleinerer Fläche mehr Umsatz erzielen können, was es wiederum erlaubt, bei gleichbleibender Fläche an den Top-Standorten die Auswahl an Retailern, aber auch Gastronomie und Freizeitaktivitäten zu erhöhen. Für Flagship-Stores sind Top-Lagen gefragt denn je. Die hohe Visibilität an hochfrequentierten Lagen bringt auch hohe Online-Frequenzen. Der Flächenumsatz vor Ort verliert immer mehr an

Bedeutung. Damit werden sich die Top-Standorte immer weiter von den anderen Standorten absetzen, mit sehr positiven Auswirkungen auf die Mietzinse. B-Standorte und periphere Quartiere, aber auch kleinere oder peripherere Shopping-Center werden zunehmend leiden.

Schwierig ist und bleibt die Situation für kleinere, traditionelle Detailhändler an B-Lagen der Grosszentren, in den Klein- und Mittelzentren und in den Parterrenutzungen grosser Arealüberbauungen. Die Mischung aus Abwanderung der Käufer ins Netz und fehlenden Passantenfrequenzen üben einen hohen Druck auf diese Anbieter aus. Wenn die Retail-Flächen als Frequenz- und Renditebringer zunehmend ausfallen, stellt sich die Frage, wie kleinere Städte und Quartiere lebendig gehalten werden können. Hier wird einerseits eine stärkere eigentümerübergreifende Zusammenarbeit gefordert sein, andererseits ist mit deutlich tieferen Einnahmen aus der Erdgeschossnutzung zu rechnen. Kommunen, Eigentümer und Nutzer werden sich vermehrt zusammenschließen und ihre Standorte gemeinsam ähnlich wie Einkaufszentren positionieren und betreiben müssen, wollen sie zumindest eine gewisse Attraktivität aufrechterhalten.

### **4.3 Prozesse: Von sequentieller zu paralleler und integraler Zusammenarbeit**

Die technologischen Innovationen müssen zwingend zu Veränderungen in den Prozessen führen. Einerseits wird es neue Möglichkeiten geben, die Bedürfnisse von Kunden zu befriedigen und mit ihnen zu interagieren. Daraus entstehen neue Geschäftsmodelle oder sogar neue Märkte. Andererseits wird sich die Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmens sowie mit den Lieferanten und anderen Partnern verändern. Dies führt insbesondere zu Effizienzgewinnen. Beiden Ausprägungen gemeinsam ist, dass mit der Digitalisierung riesige Mengen von Daten verfügbar gemacht werden, deren Auswertungen interessante Erkenntnisse oder auch Automatisierungen ermöglichen. Nicht umsonst werden Daten auch «das neue Erdöl» genannt. Es stellt sich

die Frage, wie dieser Wert erschlossen wird, aber auch, wer die Hoheit über die Daten besitzt. Wie immer bei Veränderungen geht es letztlich auch um die Rolle der Mitarbeitenden – sowohl im Rahmen der neuen Prozesse als auch insbesondere als Katalysator oder Verhinderer von Veränderungsprozessen.

### **Marktprozesse: Zusammenspiel zwischen online und offline**

Die digitalen Medien bieten völlig neue Möglichkeiten der Interaktion zwischen Unternehmen und ihren Kunden. Aus anderen Branchen sind sich Kunden heute gewöhnt, dass ihre Anliegen jederzeit, sofort individualisiert beantwortet werden. Internet-Giganten wie Amazon, Booking.com, aber auch Unternehmen wie die SBB machen vor, wie es geht. Kunden sind mittlerweile bereit, ihren Anteil in einem Online-Self-Service-Prozess beizutragen, wenn er nur schnell und überall verfügbar sowie einfach zu handhaben ist und ihre Probleme löst. Damit werden sie in allen Bereichen intolerant gegenüber Wartezeiten, Inkompetenzen, Kundenunfreundlichkeit und schlechten Auskünften.

Erfolgreiche Unternehmen setzen aber nicht ausschliesslich auf Online-Kommunikation mit dem Kunden. Vielmehr kombinieren sie diese geschickt mit persönlicher Interaktion, wo diese gewünscht und sinnvoller ist.<sup>10</sup> Für ein Unternehmen ist es daher essentiell, die sogenannte «Customer Journey» zu kennen und ihre Interaktion mit dem Kunden darauf basierend zu optimieren. Mit Plattformen, Internet-Chat, Virtual und Augmented Reality, Simulationen und BIM ergeben sich gerade in der Immobilienwirtschaft in vielen Bereichen über den Lebenszyklus eines Objektes neue Interaktionsmöglichkeiten, sei es online oder in Unterstützung des persönlichen Kontaktes.

Investoren sind in diesen Prozessen häufig nicht direkt eingebunden, sondern lassen diese durch

Dienstleister wie Vermarkter, Bewirtschafter oder Facility Manager erbringen. Für sie stellen sich zwei Fragen: (1) Welche Mittelsmänner wird es noch brauchen, welche werden durch Online-Plattformen abgelöst und wie soll die Zusammenarbeit idealerweise sein? (2) Wieweit soll der Investor selbst bestimmte Kundeninteraktionsmedien (wie etwa Mieterportale) betreiben, um in den Genuss der dabei generierten Daten und Informationen zu kommen und mit diesen Informationen seine Objekte gezielt optimieren zu können?

### **Prozessoptimierung: Effizienz- und Geschwindigkeitsgewinne**

Sowohl in der Bewirtschaftung als auch in Verkauf und Asset Management sind die Prozesse heute durch viele Medienbrüche gekennzeichnet. Ineffizienzen, Doppelerfassungen, Geschwindigkeitsverlust, hohe Kosten und Intransparenz sind die Folge. Eine Verzahnung mit Lieferanten und Dienstleistern findet kaum statt. Für Investoren stellt sich die Frage, wie weit sie Prozessoptimierungen bewusst nicht nur bei sich selbst, sondern auch bei ihren Auftragnehmern (insbesondere Bewirtschaftern und Facility Managern) aktiv vorantreiben wollen, um damit sowohl von tieferen Kosten als auch von grösserer Transparenz und höherer Geschwindigkeit zu profitieren. Mit der Einführung von computergestützten Portfolio-Managementsystemen haben dies viele, zumindest für die kaufmännischen Bestandesdaten, bereits getan. Sowohl in der Projektentwicklung bzw. den architektonischen Bestandesdaten (Stichwort BIM) als auch in der Vermarktung und dem Mieterkontakt ist das noch kaum passiert. Grundsätzlich werden die grössten Prozessoptimierungspotentiale eher bei den Zulieferern und weniger bei den Investoren selbst liegen. Mehr und mehr werden Prozesse jedoch nicht mehr linear, sondern parallel ablaufen, wie das zum Beispiel in der Planungsphase mit BIM bereits heute passiert. Investoren werden dementsprechend ihre Projektmanagementfähigkeiten massiv ausbauen müssen.

Allerdings lassen sich heute und in Zukunft auch komplexe bestehende Prozesse automatisieren,

---

<sup>10</sup> Vgl. dazu auch Schmidiger (2016).

so dass gewisse Dienstleistungen nicht mehr eingekauft, sondern (teil-)automatisiert selbst erstellt werden können. Die Abklärung von Neu- oder Umbaupotentialen auf bestehenden Immobilien oder Ländereien ist heute bereits teilautomatisiert machbar, ebenso Marktmonitoring oder Betriebsoptimierungen. Für Investoren ist es wichtig, diese Entwicklungen eng zu beobachten und gegebenenfalls bei sich zu integrieren. Mehr und mehr werden dafür offene Plattformen zur Verfügung stehen, derer sich der Investor bedienen kann. Bei der aktuell hohen und in Zukunft weiter wachsenden Innovationsrate wird es immer gefährlicher, eigene, proprietäre Lösungen zu entwickeln. Diese Option dürfte nur den sehr grossen Unternehmen offenstehen und auch sie werden darauf achten müssen, dass sie Datenmodelle mit guten, flexiblen Schnittstellen verwenden. Mehr und mehr wird es relevant sein, sich mit den eigenen Prozessen in offene Ökosysteme einzubinden, damit flexibel und fallbezogen mit den richtigen Partnern zusammengearbeitet werden kann.

### ***Daten: die neue Währung***

Daten haben sich zu einem neuen Rohstoff mit grossem Wertschöpfungspotential entwickelt. Sie können sogar die Grundlage für neue Geschäftsmodelle liefern. Dennoch werden selbst die unternehmenseigenen Datenströme – die wichtige Indikationen für Geschäftsfeldoptimierungen liefern können – vielerorts nicht systematisch erhoben, gespeichert und analysiert.

Immobilienbezogene Datenvolumen wachsen täglich und ignorieren gängige Branchenstrukturen oder Wertschöpfungsprozesse. Vom ersten Entwicklungsschritt an lässt sich die Immobilie in einem digitalen Datengerüst abbilden, modellieren und hinsichtlich beliebiger Fragestellungen optimieren. Standardmässig werden damit die Investitions-, Kalkulations-, Planungs- und Bauprozesse bereits jetzt übereinandergelegt. Aber auch im Betrieb von Gebäuden fallen bereits heute vielfältige Daten an. Mit dem zunehmenden Einsatz des Internet of Things (IoT) wird der Datenberg nochmals exponentiell wachsen. Aus

diesen Daten lassen sich wichtige Erkenntnisse ziehen. Nicht nur Marktprozesse, Bewirtschaftungskosten, Energieverbräuche, Nutzerverhalten, Zahlungsbereitschaften oder Flächenpräferenzen können verfolgt werden – gerade Eigentümer, die über ein breites Portfolio verfügen, können auch die Effizienz unterschiedlicher Installationen und Apparate ermitteln, Optimierungsprozesse initiieren und wichtige Informationen für künftige Objekt- und Prozessgestaltungen ableiten.

Für den Investor stellt sich deshalb die Frage, wem er die Hoheit über die Daten, die in seinen Gebäuden anfallen, überlassen will und wieweit er selbst (oder mit Partnern) Kompetenzen im Bereich Data Analytics aufbauen will. Mit den Portfolio-Managementsystemen haben diverse Investoren die Hoheit über die kaufmännischen Daten bereits wieder zurückerlangt. Sie tun gut daran, zu überlegen, wieweit sie dasselbe für die Bauwerksinformationen (mit dem Aufbau von BIM-Kompetenz) und für die IoT-Daten tun wollen.

### ***Change Management: der Faktor Mensch***

Ohne die Mitarbeitenden kann keine Transformation gelingen. Von ihnen wird grosse Veränderungsbereitschaft erwartet. Viel Wissen ist heute noch ausschliesslich in den Köpfen der Mitarbeitenden gespeichert. Soll dieses verfügbar gemacht werden, müssen sie zur Mitarbeit motiviert und ihre Ängste betreffend Jobverlust oder Aufgabenverschiebung abgebaut werden. Gerade in der an sehr lange und stabile Zyklen gewöhnten Immobilienwirtschaft ist die Veränderungsbereitschaft beim Personal nicht stark ausgeprägt.

Mitarbeitende fühlen sich häufig bedroht oder können sich nicht vorstellen, dass auch in kreativen Bereichen Algorithmen zukünftig Optimierungs- und Gestaltungsprozesse übernehmen könnten. Deshalb müssen sie ermutigt werden, diese Entwicklungen aktiv mitzugestalten, anstatt sich ihnen zu verschliessen. Für Führungskräfte bedeutet die wachsende technologische Komplexität, dass sie selber kaum mehr in der

Lage sind, alle Produkte und Prozesse fachlich akkurat zu beurteilen. In agilen Teams mit kurzen Projektzyklen müssen sie Vertrauen zu ihren Fachkräften aufbauen. Dies umso mehr, wenn Hierarchien weiter abgebaut werden und die Führungsspanne wächst, oder wenn Mitarbeiter

dezentral arbeiten. Der Weg hin zu einer digitalen Organisation ist vor allem auch ein Organisations- und Personalentwicklungsprozess. Unternehmen, die zu stark auf Instrumente setzen und es dabei verpassen, Führungskräfte und Mitarbeitende mitzunehmen, sind in der Regel nicht erfolgreich.

---

## 5. POTENTIELLE ERFOLGSFAKTOREN UND HERAUSFORDERUNGEN

«Digital Leaders» sind wirtschaftlich erfolgreicher und zeichnen sich durch klare Eigenschaften aus.<sup>11</sup> Spezifisch für Immobilieninvestoren zeigen sich die folgenden Prioritäten.

### ***Die richtigen Produkte am richtigen Standort***

Der primäre Erfolgsfaktor ist es, mit den richtigen Produkten an den richtigen Standorten präsent zu sein. Dafür müssen Markt- und Standorttrends verfolgt sowie der Einfluss technologischer Entwicklungen auf lokale Potentiale antizipiert werden. Die schnelle und schienenunabhängige Erschliessung von bisher schlecht erreichbaren Quartieren mit selbstfahrenden Systemen ist ein gutes Beispiel, wie schnell sich Standortqualitäten zukünftig ändern können. Das Portfolio ist entsprechend zu überprüfen, wobei Büro- und Retailobjekte an peripheren Standorten und in B- und C-Städten sowie periphere bzw. kleinere Einkaufszentren besondere Aufmerksamkeit verdienen. Die Erdgeschossnutzung an diesen Standorten wird problematischer. Büroobjekte (auch an guten Lagen), die keine flexible Flächennutzung zulassen, sollten ebenfalls überprüft werden. Ihre Vermietung wird schwieriger. Für solche Objekte sind rechtzeitig Neupositionierungsstrategien zu erarbeiten, wobei angesichts der aktuell hohen Preise auch eine Trennung von den Objekten zu prüfen ist.

### ***Optimale Nutzeranpassung***

Es gilt, Objekte optimal auf die Nutzer anzupassen und den Kundennutzen zu optimieren. Vermietet wird immer weniger der Quadratmeter, sondern die für den Kunden optimale Gesamtlösung, bestehend aus Immobilie, Technik, Serviceleistungen und eventuell weiteren Elementen. Immobilieninvestoren können die dazu notwendigen Kompetenzen entweder selbst aufbauen oder Kooperationen eingehen. Falls ein geografisch breit diversifiziertes Portfolio vorhanden ist, lohnt es sich, Co-Working-Spaces, Mieterplattformen und Netzwerke so aufzubauen, dass sie mobilen Personen und Unternehmen an verschiedenen Orten Arbeitsplätze und Nutzen bieten können.

### ***Flexible Nutzung der Objekte***

Statt Objekte auszubauen, sollte viel Flexibilität eingebaut werden. Das kann einerseits eine konsequente Systemtrennung und «Core and Shell»-Philosophie sein, sich andererseits auch in Mietverträgen oder flexibel nutzbaren Shared Services widerspiegeln. Den Anforderungen künftig zunehmender Technisierung kann zudem mit ausreichend gross dimensionierten vertikalen Erschliessungen und ausreichenden Raumhöhen begegnet werden. Überhohe Erdgeschosse erhöhen die Nutzungsflexibilität. Flexibel nutzbare und individuell bespielbare Gewerbeflächen werden zunehmend nachgefragt werden.

### ***Wohnungen als Plattformen***

Auch bei Wohnungen gilt es, stärker in Richtung Plattform und einer noch weitergehenden Trennung zwischen den unterschiedlichen Ausbau-

---

<sup>11</sup> Vgl. dazu auch Schmidiger (2016a).

stufen zu denken. Das Angebot kann aus einer Basisinfrastruktur bestehen, die der Nutzer dann individuell nach eigenen Wünschen bespielen kann. Die technologischen Möglichkeiten, sich als Mieter wohnungsunabhängig auszustatten, wachsen kontinuierlich. Das kann unter anderem in einer Reduktion des technologischen Ausbaus sowie im Angebot von digitalen Zusatzleistungen resultieren.

### **Wertvolle Prozess- und Gebäudedaten**

Wie mit Daten umgegangen wird, sollte zentrale Fragestellung jeder geschäftsstrategischen Justierung sein. Die Hoheit über Prozess- und Gebäudedaten sollte behalten und die Datenerhebung mit intelligenten Systemen oder Partnern ausgebaut werden, sofern die Investitionen dafür vertretbar sind. Aus diesen Daten lassen sich wichtige Erkenntnisse ziehen. Marktprozesse, Energieverbräuche und Nutzerverhalten können verfolgt, die Effizienz unterschiedlicher Installationen und Apparate ermittelt, Optimierungsprozesse initiiert und wichtige Informationen für künftige Objekt- und Prozessgestaltungen abgeleitet werden.

### **Schlüsselmitarbeitende**

Nicht vernachlässigt werden darf das Suchen, Gewinnen und Halten von Schlüsselmitarbeitenden. Die zunehmenden Herausforderungen in den Bereichen Technologie, «Digitales Denken», Change Management und Führen von agilen Teams erhöhen die Anforderungen. Der Krieg um Talente wird härter. Das Unternehmen muss auch und besonders für die neue Generation attraktiv sein, das heisst, es muss unter anderem Freiraum und neue Arbeitszeit- und Karrieremodelle anbieten, um diese Mitarbeitenden produktiv und erfolgreich in das Unternehmen einzubinden.

### **Prozessoptimierung via offene Plattformen**

Die Möglichkeiten der Prozessoptimierung nehmen zu, gewisse Dienstleistungen müssen bald

nicht mehr eingekauft werden, sondern können (teil-)automatisiert werden. Die Abklärung von Neu- oder Umbaupotentialen auf bestehenden Immobilien oder Ländereien ist heute bereits teilautomatisiert machbar, ebenso Marktmonitoring oder Betriebsoptimierung. Zunehmend werden dafür offene Plattformen zur Verfügung stehen, derer sich der Investor bedienen kann. Von der Entwicklung proprietärer Lösungen ist dabei aufgrund der hohen Innovationsrate eher abzuraten bzw. kommen sie nur für grosse Unternehmen in Frage. Eine Einbindung in offene Ökosysteme ermöglicht hingegen, flexibel und fallbezogen mit den richtigen Partnern zusammenzuarbeiten.

### **Auftragnehmer einbinden und Prozesse parallel führen**

Grundsätzlich werden die grössten Prozessoptimierungspotentiale eher bei den Zulieferern und weniger bei den Investoren selbst liegen. Es ist deshalb empfehlenswert, Prozessoptimierungen bei Auftragnehmern (insbesondere Bewirtschaftern und Facility Managern) aktiv voranzutreiben, um damit sowohl von tieferen Kosten als auch von grösserer Transparenz und höherer Geschwindigkeit zu profitieren. Sowohl in der Projektentwicklung bzw. den architektonischen Bestandesdaten (Stichwort BIM) als auch in der Vermarktung und dem Mieterkontakt ist das noch kaum passiert.

Da diese Prozesse zunehmend nicht mehr linear, sondern parallel ablaufen – wie das zum Beispiel in der Planungsphase mit BIM bereits heute geschieht –, sind die eigenen Projektmanagementfähigkeiten zu überprüfen und gegebenenfalls auszubauen. Transparenz von Partnern, Zulieferern und Auftragnehmern ist hier essentiell. Die neuen Planungsinstrumente mit parallelen Prozessführungen entfalten ihre Wirkung nur dann, wenn sich alle mit ihren Kernkompetenzen einbringen. Geschäftsmodelle, die bewusst auf Informationsasymmetrien setzen, sind kaum zukunftsfähig.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M. (2015): Four fundamentals of workplace automation. McKinsey Quarterly, November 2015.
- Deloitte (2013): Licht ins Dunkel – Erfolgsfaktoren für das Smart Home. Online (10.04.2016): <http://bit.ly/2naRnGd>
- Florida, R. (2002): The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books.
- Gondring, H. (2012): Handbuch Zukunft der Immobilie. Köln: Immobilien Manager Verlag.
- Kelly, K. (2016): The Inevitable. New York: Penguin.
- Kraft, Ch. (2016). Wohnungen für Digital Natives. In Schmidiger, M. (Hrsg.), Digitalisierungsbarometer 2016: Die Immobilienbranche im digitalen Wandel (Vol. 33, 399–408). Zug: Verlag IFZ – Hochschule Luzern.
- Lanier, J. (2013): Who owns the future? New York: Simon & Schuster.
- Mayer, J. N. et al. (2015): Current and Future Cost of Photovoltaics. Freiburg: Fraunhofer ISE.
- Naam, R. (2015): How cheap can Solar get? Very cheap indeed. Online (10.8.2015): <http://bit.ly/1IIRsfl>
- Rifkin, J. (2014): The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism. Basingstoke: Palgrave MacMillan.
- Roos, G. et al. (2011): Wertewandel in der Schweiz 2030. Zürich: swissfuture.
- Schmidiger, M. (Hrsg.) (2016): Digitalisierungsbarometer 2016 – Die Immobilienbranche im digitalen Wandel. Zug: IFZ-Verlag.
- Schmidiger, M. (2016a): Digital Leaders – Strategische Erfolgsprinzipien im digitalen Zeitalter» in: Schmidiger, M. (Hrsg.), Digitalisierungsbarometer 2016 – Die Immobilienbranche im digitalen Wandel (Vol. 33, 399–408). Zug: Verlag IFZ – Hochschule Luzern.
- Zimmerli, J., Schmidiger, M. (2016): Demografie und Wohnungswirtschaft – Pensionierte auf dem Wohnungsmarkt. Zug: Verlag IFZ – Hochschule Luzern.