



Facility Management im Kontext einer modernen Arbeitsumgebung

Masterthese zur Erlangung des akademischen Grades
“Master of Business Administration”

eingereicht bei
Prof. Mag. Helmut Kern, MA

Mag.(FH) Claus Mayer

08325087

Wien, 29.04.2019

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **MAG.(FH) CLAUDIUS MAYR**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Masterthese, "FACILITY MANAGEMENT IM KONTEXT EINER MODERNEN ARBEITSUMGEBUNG", 76 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich das Thema dieser Arbeit oder Teile davon bisher weder im In- noch Ausland zur Begutachtung in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 29.04.2019

Unterschrift

Vorwort und Danksagungen

Nach langer beruflicher Tätigkeit als selbstständiger Unternehmer habe ich die Möglichkeit erhalten, den Studiengang „Professional MBA Facility Management“ zu absolvieren. Die vermittelten Inhalte bieten eine optimale Ergänzung bzw. Erweiterung meiner bisherigen Erfahrungen und ermöglichen die Neugestaltung meiner unternehmerischen Tätigkeit.

Daher möchte ich mich besonders bei meinen Eltern, Helga und Ing. Herbert Mayer, bedanken. Ohne ihre grundlegende Unterstützung und den laufenden Support wäre die Erstellung dieser Arbeit nicht möglich gewesen.

Vielen Dank auch an meinen Betreuer Prof. Mag. Helmut Kern, MA. Er hat mir nicht nur sehr gute Unterstützung gegeben, sondern auch jede Menge Geduld gehabt.

Herzlichen Dank auch an alle, die geholfen haben die Motivation hoch zu halten, vor allen an Julia, Petra und meinen Studienkollegen.

Ein spezieller Dank gilt auch Herr Dr. Han und Frau Hatina im CEC. Ihre freundliche Unterstützung und persönliche Hilfsbereitschaft waren mir in vielen Fällen eine unbeschreibliche Hilfe.

Kurzfassung

Die aktuellen Veränderungen und Entwicklungen in Gesellschaft, Arbeitswelt und Lebensumgebung sind täglich wahrnehmbar. Die Digitalisierung nimmt dabei eine Sonderstellung ein, die in allen Bereichen Auswirkungen hat. Der technologische Fortschritt ermöglicht eine stetig steigende Geschwindigkeit der Veränderung. Die Unternehmen sind mit all diesen Herausforderungen zur selben Zeit konfrontiert. Zusätzlich treffen sie auf eine Generation von Menschen, denen diese Entwicklungen wenig ausmachen. Die „digital natives“, auch Generation Y genannt, sind in der digitalen Welt aufgewachsen und fordern, vor allem in der Arbeitswelt, eine entsprechende Umgebung.

Diese Arbeit beschreibt die Einflüsse von Bevölkerungsbewegung, Digitalisierung, „new ways of working“ und der neuen Generation Y auf die Unternehmen. Es wird aufgezeigt wie ein gut integriertes strategisches Facility Management die Unternehmen unterstützen kann und zusätzlich sicherstellen kann, auch für zukünftige Entwicklungen vorbereitet zu sein.

Keywords:

Facility Management, Corporate social responsibility, new ways of working, Generation Y, Digitalisierung, Disruptive Geschäftsmodelle, Arbeitsplatzgestaltung

Abstract

We can see changes and mutation in our society, as well as in our working environment and private life daily. Digitalization covers all areas of life and new technology drives the increasing speed of change. Companies must deal with all these issues at the same time and, on top, face a new generation of “digital natives”, called generation Y, who grew up in a totally digital world. They do not worry about speed and change.

This master thesis describes the leverage of population movement, digitalisation, new ways of working and the new generation Y on companies. It illustrates how a well-integrated and strategic facility management can support the company and can assure that they can cope with future challenges.

Keywords:

facility management, corporate social responsibility, new ways of working, generation Y, digitalisation, disruptive business model, workplace design

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1. Problemstellung und Forschungsfrage	1
1.2. Hypothese	3
1.3. Ziele der Arbeit	4
1.4. Aufbau der Arbeit.....	4
2. Methodischer Aufbau	6
2.1. Literaturanalyse	6
2.2. Methodik	7
3. Gesellschaft und Sozioökonomie	8
3.1. Gesellschaftliche Entwicklung.....	8
3.2. Bevölkerungsentwicklung	9
3.3. Räumliche Bevölkerungsveränderung	10
3.4. Altersstruktur.....	11
3.5. Generationen	12
3.6. Mobilität.....	14
4. Neue Wege der Arbeit	17
4.1. Arbeitsorte	17
4.2. Arbeitszeit	18
4.3. Arbeitsumgebung	19
4.4. Arbeitszufriedenheit und Lebensgestaltung	22
4.5. Agiles Arbeiten.....	22
5. Wirtschaft und Unternehmen.....	28
5.1. Business Pläne und Geschäftsmodelle	28
5.2. Unternehmens- und Führungsstrukturen	29
5.3. Informationstechnologie in Unternehmen.....	31
5.4. Digitalisierung	32
5.4.1. Definition und Inhalte	32

5.4.2.	Entwicklung und Potential	34
6.	Facility Management	37
6.1.	Definition.....	37
6.2.	Stellung im Unternehmen.....	38
6.2.1.	FM und IKT	39
6.2.2.	FM und Personal	39
6.2.3.	FM und andere Unternehmensbereiche	39
6.2.4.	FM und Corporate Social Responsibility.....	40
6.2.5.	Digitalisierung und FM.....	41
6.3.	Herausforderungen für FM.....	42
6.3.1.	Building Information Modelling (BIM).....	42
6.3.2.	Möglichkeiten für FM.....	45
7.	Ergebnisse und Erkenntnisse	46
7.1.	Einfluss auf den Lebenszyklus	46
7.2.	Einfluss auf die Nutzung der Flächen	46
7.3.	Einfluss auf technische Verfügbarkeit	47
7.4.	Einfluss auf die Entwicklung der Unternehmen.....	47
7.5.	Einfluss auf die Entwicklung von FM.....	48
8.	Beispiel: Der ERSTE Campus in Wien.....	49
8.1.	Gebäudeteile und Räume.....	49
8.2.	Hintergründe und Projektumsetzung.....	55
8.3.	FM am ERSTE Campus	57
9.	Schlussfolgerungen und Ausblick	58
	Literaturverzeichnis.....	61
	Abkürzungsverzeichnis	67
	Abbildungsverzeichnis.....	68
	Tabellenverzeichnis.....	69

1. Einleitung

Facility Management ist mittlerweile umfassend definiert, ja sogar genormt. Es steht Literatur aus nahezu allen Teilbereichen zur Verfügung und zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten haben sich damit auseinandergesetzt.

Daneben finden in der Gesellschaft laufend Veränderungen und Entwicklungen statt, die unterschiedliche Bereiche in verschiedener Ausprägung betreffen. Die aktuellen Entwicklungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung seien als Beispiel angeführt.

Daraus ergeben sich immer wieder Fragen und Problemstellungen. Die vorliegende Arbeit soll Antworten und Klärungen liefern.

Die aktuellen Veränderungen in der Gesellschaft betreffen vor allem die Arbeitsumgebungen und die technologischen Grundlagen. Digitalisierung hält in allen Bereichen Einzug und die Menschen, die eine Welt ohne Internet nicht kennen, werden laufend mehr. Daneben existieren Unternehmen, deren Entstehung und Struktur aus einer Zeit stammt, wo alle diese Entwicklungen noch kein Thema waren.

Die im Studiengang „Professional MBA Facility Management“ vermittelten Grundlagen sollen jetzt dazu dienen, diese modernen Entwicklungen im Zusammenhang mit Facility Management zu betrachten.

1.1. Problemstellung und Forschungsfrage

Jene Unternehmen, die seit vielen Jahren, oft auch Jahrzehnten, aktiv am Markt sind, wurden in einer Zeit aufgebaut, in der eine rasche Anpassung an Veränderungen der Märkte und der gesellschaftlichen Strukturen kaum notwendig war. Daher waren - und sind - diese Unternehmensstrukturen auch nicht auf kurzfristige Umgestaltungen ausgerichtet. Alle Änderungen, die an der Organisation, den Abläufen und der internen

Kommunikation erfolgen sollen, erfordern umfassende Vorbereitung und Planung. Dementsprechend benötigt auch die Umsetzung einen längeren Zeitraum.

Die aktuellen Veränderungen in allen Arbeitsbereichen, aber auch in allen anderen Lebensbereichen, entstehen rasch und umfassend. Neue Technologien treiben den Fortschritt mit progressiver Zunahme der Geschwindigkeit und die Halbwertszeit für Kenntnisse und Wissen nimmt laufend ab.

Menschen, die in einem bestimmten Zeitraum geboren und deren Sichtweisen und Wertehaltungen in dieser Zeit aufgebaut wurden, werden Generationen genannt. Ihr späteres Verhalten und ihre Denkweisen sind durch diese frühe Prägung beeinflusst und haben damit entsprechenden Einfluss auf ihr Verhalten am Arbeitsmarkt (vgl. Schuster 2016: 27f.).

Die Generationen Y und Z, das sind jene Menschen, die ca. zwischen 1985 und 2000 bzw. nach 2000 geborenen wurden, kennen die Welt nur noch mit Internet, mobiler Kommunikation, 24-Stunden-Verfügbarkeit und dem jederzeitigen Zugriff auf Wissen. Aus diesen Erfahrungen haben sich die von diesen Generationen gestellten Forderungen an die Arbeitswelt abgeleitet (vgl. Schuster 2016: 30).

Die Unternehmen sind nun gefordert auf diese Veränderungen zu reagieren. Organisationsstrukturen, Geschäftsmodelle und Arbeitsumgebungen müssen überdacht und neugestaltet werden. Gerade für etablierte Unternehmen, mit oft jahrzehntelanger Erfahrung mit stabilen und soliden Strukturen, stellt der Umgang mit raschen und grundlegenden Veränderungen oft eine weitreichende Herausforderung dar. In vielen Fällen sind auch die Kulturen in den Unternehmen nicht an rasche Veränderungen gewöhnt bzw. auf diese eingestellt.

Die laufenden Entwicklungen, vor allem im Zusammenhang mit Digitalisierung, erfordern flexible Strukturen und Abläufe, die einfach und rasch an sich verändernde Bedingungen angepasst werden können. Den Umgang mit solchen Modellen haben die Unternehmen meist nicht gelernt. Die Führungskräfte stellen in vielen Fällen das

größte Hindernis dar. Die meisten von ihnen wurden in einer Zeit ausgebildet, in der Dinge wie z.B. das Internet oder mobile Kommunikation noch nicht existiert haben.

Unternehmen sind in der nahen Zukunft mit Angehörigen der Generation Y (und in der Folge auch der Generation Z) konfrontiert. Diese fordern jedoch moderne, dynamische Arbeitsumgebungen und Führungskräfte, die vor allem Mentor und Ratgeber sind (vgl. Mörstedt 2015: 10ff.).

Facility Management (FM) ist auf Grund seines Aufbaues und seiner Definition für die Bearbeitung solcher Herausforderungen gut geeignet. Die Positionierung in den Unternehmen ist aber meist nicht entsprechend erfolgt. Vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) wird FM nur in Randbereichen (z.B. Services) eingesetzt.

FM selbst muss sich jedoch auf diese Rolle entsprechend vorbereiten. Image, Selbstdarstellung und Selbstverständnis sind in vielen Bereichen nicht auf dem Niveau, das eine Unterstützung der Kernprozesse und damit eine strategische Entwicklung der Unternehmen möglich macht.

Unternehmen, die sich rasch ändernden Anforderungen durch eine moderne, digitalisierte Arbeitsumgebung gegenüber sehen auf der einen Seite und ein definiertes und strukturiertes Facility Management auf der anderen Seite führen zur zentralen Forschungsfrage, die mit dieser Arbeit beantwortet werden soll:

Welche Maßnahmen von Facility Management sind geeignet, ein Unternehmen mit Wissensarbeitsplätzen bei den Herausforderungen im Zusammenhang mit den neuen Arbeitsumgebungen, der Digitalisierung und den sozio-ökonomischen Trends zu unterstützen?

1.2. Hypothese

Wenn Facility Management Aufgaben aus den Bereichen new ways of working, Informationstechnologie, Personal und CSR übernimmt und unterstützende Maßnahmen

setzt, dann können Unternehmen Nutzen aus den Herausforderungen im Zusammenhang mit den neuen Arbeitsumgebungen, der Digitalisierung und sozio-ökonomischen Entwicklungen ziehen und die nachhaltige Entwicklung ihres Kerngeschäftes sichern.

1.3. Ziele der Arbeit

Mit dieser Arbeit soll geklärt werden, mit welchem Beitrag FM Unternehmen unterstützen kann, die Herausforderungen der modernen Arbeitswelt zu bewältigen.

Es sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, die es FM ermöglichen, Unternehmen beim Umgang mit dem Einfluss durch die neuesten Entwicklungen, wie z.B. Digitalisierung und new ways of working, aber auch sozio-ökonomischer Trends, zu unterstützen.

1.4. Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in neun Kapitel unterteilt, wobei die Kapitel 3 bis 6 die Themenbearbeitung darstellen. In Kapitel 7 werden die Erkenntnisse beschrieben und in Kapitel 8 wird auf ein Beispiel für die Umsetzung von Facility Management Bezug genommen.

Kapitel 1 zeigt das Thema und die dahinter liegende Problemstellung auf und stellt die Forschungsfrage vor. Die Hypothese, die Ziele und der Aufbau der Arbeit vervollständigen die Ausgangsbasis für die Bearbeitung.

Kapitel 2 stellt die Herangehensweise und den methodischen Aufbau dar. Es wird die zu Grunde liegende Literatur analysiert und die angewandte Methodik beschrieben.

Kapitel 3 dient der Betrachtung der Entwicklungen in der Gesellschaft und der für die Arbeit relevanten Aspekte. Dabei werden die soziologische Entwicklung der Bevölkerung im Allgemeinen, die Altersstruktur, die Unterschiede der Generationen und die Mobilität in Bezug auf die Erwerbsarbeit analysiert.

Kapitel 4 beschreibt die neuen Wege der Arbeit aus unterschiedlichen Blickrichtungen und zeigt aktuelle Entwicklungen auf. Neben der Analyse von Ort und Zeit der Arbeit stehen vor allem der Zusammenhang mit neuen Lebensmodellen und der Einfluss der sozio-ökonomischen Trends auf die Arbeitsumgebung im Zentrum der Betrachtung.

Kapitel 5 gibt einen Überblick über die wirtschaftlichen Entwicklungen und die Auswirkung auf die Veränderung in Unternehmen, wobei der Focus auf neuen Informationstechnologien, new ways of working und Personal liegt.

Kapitel 6 stellt Facility Management im Überblick dar und beschäftigt sich mit dem Einfluss auf verschiedene Unternehmensbereiche. Dabei stehen die aktuelle und zukünftige Stellung im Unternehmen und der Bezug zum Bereich Personal, Informations- und Kommunikationstechnologie und Corporate Social Responsibility in der Betrachtung.

Kapitel 7 führt die Betrachtungen aus den Kapiteln 3 bis 6 zusammen und stellt diese in Form von gewonnenen Erkenntnissen dar, wobei insbesondere die Forschungsfrage und die Hypothese reflektiert werden.

Kapitel 8 zeigt am Beispiel ERSTE Campus die praktische Umsetzung von Facility Management im Umfeld von Wissensarbeitsplätzen.

Kapitel 9 beschreibt die Schlussfolgerungen und einen Ausblick.

2. Methodischer Aufbau

Die vorliegende Arbeit wurde auf Basis einer Literaturrecherche und -analyse und anschließender Strukturierung erstellt und die Beantwortung der Forschungsfrage daraus erarbeitet.

2.1. Literaturanalyse

Die strukturierte Suche nach verfügbarer Literatur wurde auf folgende Suchgebiete konzentriert:

- Facility Management
- Gesellschaftliche und Bevölkerungsentwicklung
- New ways of working und Arbeitsumgebungen
- Digitalisierung
- Wirtschaftliche Entwicklungen

Nach geeigneter Sichtung und Auswahl wurden in einem zweiten Schritt die Zusammenhänge zwischen den Suchgebieten bzw. Überschneidungen und Abhängigkeiten recherchiert.

Als Wissensquellen wurden dabei genutzt:

- Universitätsbibliothek TU Wien
- Bibliotheken anderer Universitäten
- Fachbücher
- Google Scholar Online Service
- Datenbanken für Fachpublikationen
- Internet

Die gefundene Literatur wurde anschließend nach Relevanz für das Thema der Arbeit geordnet und strukturiert.

2.2. Methodik

Als grundlegende Methode wurde die Recherche in wissenschaftlichen Fachbibliotheken, statistischen Datenbanken, wissenschaftlichen Sammlungen und dem Internet (Google scholar) gewählt.

Die Unterlagen wurden nach den für das Thema wesentlichen Kriterien zusammengefasst: Gesellschaftliche Entwicklung, Sozioökonomie, Arbeitswelt und Arbeitsumgebung, wirtschaftliche und unternehmerische Entwicklung, Facility Management, Digitalisierung und Management. Auf Basis der Zusammenstellung wurde das Thema bearbeitet.

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden zusammengeführt, strukturiert dargestellt und die Forschungsfrage beantwortet.

3. Gesellschaft und Sozioökonomie

Die sozio-ökonomische Entwicklung der Gesellschaft, vor allem jene der Arbeitsumgebung und der Arbeitsplatzgestaltung, erfolgt aktuell mit hoher Geschwindigkeit. Moderne Informationstechnologie und Digitalisierung haben dabei einen massiven Einfluss.

Die Veränderungen in der Struktur der Bevölkerung, die Wahl des Wohn- bzw. Arbeitsplatzes und die damit in Zusammenhang stehende Nutzung von Verkehrsmitteln aber auch die Entwicklung der Generationen haben Einfluss auf die Verfügbarkeit von Arbeitskräften für Unternehmen.

Die Darstellung der aktuellen Entwicklungsbereiche soll klären, inwieweit - und ob überhaupt - Facility Management Unterstützung für die Unternehmensentwicklung ermöglichen kann.

3.1. Gesellschaftliche Entwicklung

Die Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft in einem Land hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Das Alter hat dabei wesentlichen Einfluss auf die Erwerbsquote und den privaten Konsum. Die Verteilung auf die Altersgruppen der im Land lebenden Menschen hat wesentlichen Einfluss, ob die bisherige Entwicklung fortgesetzt werden kann oder vielleicht sogar Einbußen in der Lebensqualität zu erwarten sind (vgl. Lindh et al. 2010: 58ff.).

Die laufende technologische Entwicklung schafft in den verschiedenen Zeitabschnitten unterschiedliche Voraussetzungen für die Menschen, die in ihnen geboren werden. Diese entwickeln andere Sichtweisen, Anforderungen und Herangehensweisen für die eigene Lebensgestaltung. Diese Generationen prägen dann die Zeit, in der sie leben bzw. verändern sogar die weitere Entwicklung (vgl. Schuster 2016: S. 27f.).

Die Entwicklung einer Gesellschaft wird auch vom Ausmaß der Zuwanderung aus anderen Ländern und Kulturen geprägt. Je nach Anzahl der zuziehenden Personen, dem generellen Ausbildungsstand und den speziellen Fachkenntnissen, kann die Geschwindigkeit und Richtung der Entwicklung der Gesellschaft beeinflusst werden (vgl. Schmid 2017: 29).

Die Zentren, in denen Erwerbsarbeit in größerem Umfang möglich ist, schaffen Struktur und Funktion, je nachdem ob die Erwerbstätigen in die Ballungszentren pendeln oder ihren Wohnsitz direkt in diesem wählen.

3.2. Bevölkerungsentwicklung

Die Anzahl der in Österreich lebenden Personen wird sich im Zeitraum 2014 – 2030 nur moderat erhöhen. Der Anteil der in Österreich geborenen Menschen bleibt nahezu unverändert (vgl. ÖROK 2014: 7).

Das Wachstum entsteht daher vor allem durch Zuzug von Menschen, deren Geburtsland nicht Österreich ist (vgl. ÖROK 2014: 7).

Bevölkerungsentwicklung bis 2030 (2014 = Index 100)					
Bundesland	2014 absolut	Bevölkerung (Hauptszenario)		Bevölkerung (Raumszenario)	
		absolut	Index	absolut	Index
Österreich	8.507.786	9.214.311	108,3	9.157.140	107,6
Burgenland	287.416	301.381	104,9	297.465	103,5
Kärnten	555.881	552.697	99,4	546.426	98,3
Niederösterreich	1.625.485	1.738.547	107,0	1.719.506	105,8
Oberösterreich	1.425.422	1.509.598	105,9	1.496.624	105,0
Salzburg	534.270	569.333	106,6	565.451	105,8
Steiermark	1.215.246	1.255.091	103,3	1.241.346	102,1
Tirol	722.038	796.275	110,3	791.089	109,6
Vorarlberg	375.282	414.088	110,3	412.667	110,0
Wien	1.766.746	2.077.300	117,6	2.086.567	118,1

Quelle: Statistik Austria (Statistik des Bevölkerungsstandes), ÖROK (Bevölkerungsprognose 2015).

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung Österreich (Statistik Austria 2015)

Aus der Aufstellung in Tabelle 1 ist auch zu erkennen, dass für die verschiedenen Regionen, hier Bundesländer, eine unterschiedliche Entwicklung zu erwarten ist.

Die Entwicklung der Bevölkerung in weltweiter Betrachtung zeigt, dass sich die globalen Regionen unterschiedlich entwickeln. Die als westliche Staaten bezeichneten Länder haben in den nächsten Jahrzehnten nur ein geringes Bevölkerungswachstum. Einige, vor allem auch europäische Staaten, werden mit sinkenden Bevölkerungszahlen zu tun haben (vgl. Statistik Austria 2018: Bevölkerungsveränderung nach Weltregionen).

3.3. Räumliche Bevölkerungsveränderung

Vor allem die zentralen Ballungsräume sowie die Großstädte und ihr Umfeld werden rasch und intensiv wachsen. (vgl. ÖROK 2014: 8).

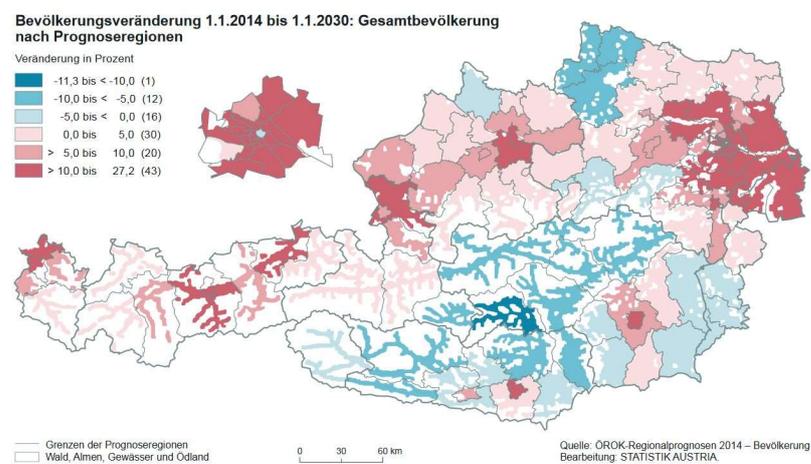


Abbildung 1: Grafik Zuzug Städte (ÖROK 2014)

Da diese Entwicklung ist weltweit zu verzeichnen. Im Jahr 2018 leben bereits 55% der Bevölkerung in Städten. Der anhaltende Trend in Richtung der Städte wird bis 2050 zu einem Anteil von 68% führen (UN 2018: 1).

Die sich aus dieser Verdichtung ergebenden Herausforderungen betreffen nahezu alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche und stellen Individuen und Kommunen vor neue

Aufgaben. Die Wohnbereiche und die „Arbeitsplätze“ werden neuen Anforderungen genügen müssen.

Die laufende Konzentration der Bevölkerung in den urbanen Gebieten in Kombination mit der Zunahme an Menschen in höherem Alter führt zunehmend zu einer Überalterung in den Städten.

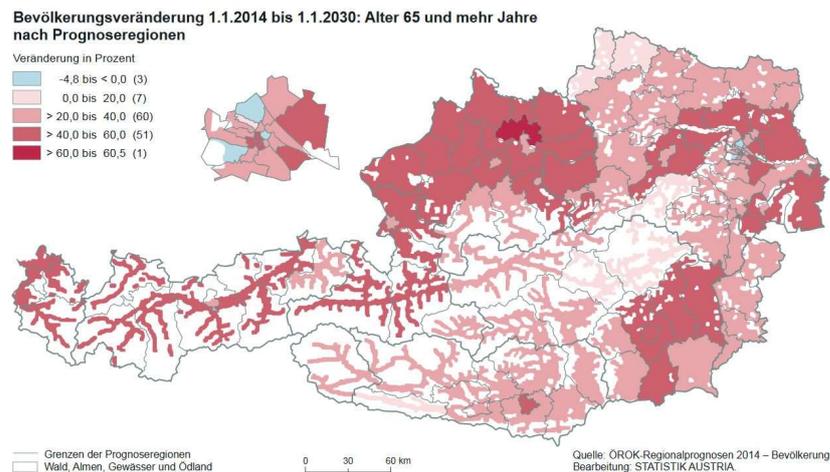


Abbildung 2: Altersentwicklung der über 65-jährigen Bevölkerung (ÖROK 2014)

Der anhaltende Trend zum Wohnen in den Städten ist für die Kommunen ein Ansporn die städtische Infrastruktur weiter auszubauen und das Leben dort einfacher und angenehmer zu gestalten. Bei dieser Entwicklung besteht jedoch die Gefahr, dass die ländlichen Gebiete in verstärktem Maße vernachlässigt werden und die Attraktivität als Wohngebiet weiter sinkt. Der Zuzug in die Städte könnte damit weiter verstärkt werden.

3.4. Altersstruktur

Im Zusammenhang mit Ereignissen oder Entwicklungen, die von der Bevölkerung als wichtig und richtungsweisend wahrgenommen wurden, ergeben sich Abschnitte mit höherer bzw. niedrigerer Geburtenrate. Waren in den vergangenen Jahrhunderten vor allem Krankheiten und Kriege dafür verantwortlich, sind es in den letzten Jahrzehnten vor allem auch politische und soziale Ereignisse.

In Abbildung 3 ist zu erkennen, dass durch den Baby-Boom in den sechziger Jahren und die Geburtenrückgänge in den siebziger und neunziger Jahren der Anteil der älteren Menschen in der Bevölkerung laufend steigt.¹

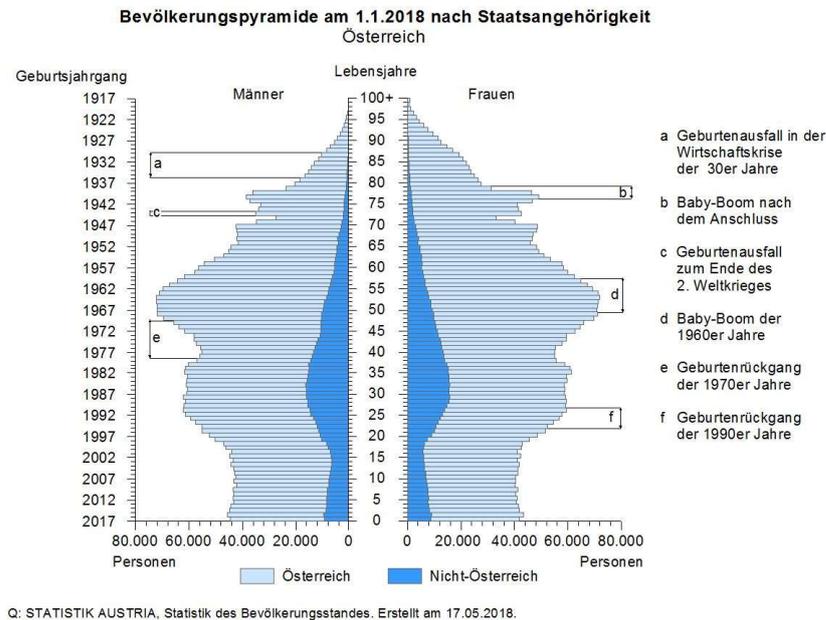


Abbildung 3: Altersstruktur in Österreich (Statistik Austria 2018)

Die Entwicklung der Bevölkerung muss jedoch auch in einem längeren Zeitraum betrachtet werden. Vor allem der Zusammenhang von Anzahl der Personen und den für die zukünftigen Entwicklungen notwendigen Bildungsanforderungen.

3.5. Generationen

Die persönliche Entwicklung von Menschen hängt zu einem großen Teil von persönlichen Erlebnissen und gesellschaftlichen Ereignissen während der Jugendjahre bzw. der jungen Erwachsenenjahre ab. Diese Prägungen beeinflussen das Verhalten im späteren gesellschaftlichen Leben dieser Menschen (vgl. Schröder 2018: 471).

Die Generation, die mit bereits etablierter Informationstechnologie aufgewachsen ist, wird „Generation Y“ genannt.

¹ s. a. Abschnitt 3.5. Generationen

“The generation of people born during the 1980s and early 1990s. The name is based on Generation X, the generation that preceded them.

Members of Generation Y are often referred to as “echo boomers” because they are the children of parents born during the baby boom (the “baby boomers”). Because children born during this time period have had constant access to technology (computers, cell phones) in their youth, they have required many employers to update their hiring strategy in order to incorporate updated forms of technology. Also called millennials, echo boomers, internet generation, iGen, net generation.” (BusinessDictionary.com 2018)

Die Erfahrungen, Sichtweisen und gelernten Verhaltensweisen dieser Generation sind eng mit der Entwicklung der Informationstechnologie verbunden. Sie haben die Entstehung der Technologien und Neuerungen nicht miterlebt, sondern haben diese bereits als Bestandteil des täglichen Lebens wahrgenommen. Daher ist für diese Generation das Thema Digitalisierung keine Neuerung, sondern die selbstverständliche Fortsetzung einer bekannten Entwicklung. Auf dieser Grundlage sind Menschen dieser Generation weniger an der Technologie an sich interessiert, sondern in erster Linie an den Möglichkeiten, die diese für die Verbesserung der Lebensqualität bzw. des Wohlstandes bietet (vgl. Schuster 2016: 39ff.).

Mitglieder anderer Generationen sind mit anderen Erfahrungen groß geworden und haben andere Prägungen und Werte erfahren. Daher haben diese auch unterschiedliche Anforderungen an die Arbeitsumgebung. Die HR Abteilungen in den Unternehmen sind nun gefordert die Unterschiede und Spezifika zu kennen und die Konfliktfelder aktiv zu bearbeiten (vgl. Schuster 2016: 54ff.).

Auch wenn in der Literatur von unterschiedlichen Generationen gesprochen wird, ist nicht eindeutig geklärt, wie eine solche Generation abzugrenzen ist. Es werden unterschiedliche Ansätze gewählt und zum Teil gegensätzliche Beschreibungen gewählt. So sind die Geburtsjahrgänge, die einer Generation zugerechnet werden, unterschiedlich beschrieben. Auch die Eigenschaften und Verhaltensweisen, die den Angehörigen

der einzelnen Generationen zugerechnet werden, sind zum Teil deutlich abweichend (vgl. Schröder 2018: 471).

Durch die Schaffung einer Arbeitsumgebung, die eine laufende und lebendige Kommunikation ermöglicht, können Verständnis und Respekt gefördert werden. Die räumliche Gestaltung in Kombination mit Maßnahmen zum Informationsaustausch (z.B. in Form von Workshops) kann die Vermeidung von Konflikten umfassend unterstützen (vgl. Schuster 2016: 61ff.).

3.6. Mobilität

Um der Erwerbstätigkeit nachzugehen begeben sich Menschen vom Wohnort zum Arbeitsort. Wie in Tabelle 2 und Abbildung 4 dargestellt, sind etwa die Hälfte der Erwerbstätigen Pendler und Pendlerinnen, die ihre Wohngemeinde verlassen.

Die Pendlerziele sind hauptsächlich die großen Ballungszentren, in denen sich die Erwerbstätigkeit konzentriert. In diesen Erwerbszentren halten sich dann während der Arbeitszeiten deutlich mehr eingependelte Erwerbstätige auf als in diesen Gebieten wohnhaft sind (vgl. Statistik Austria 2011).

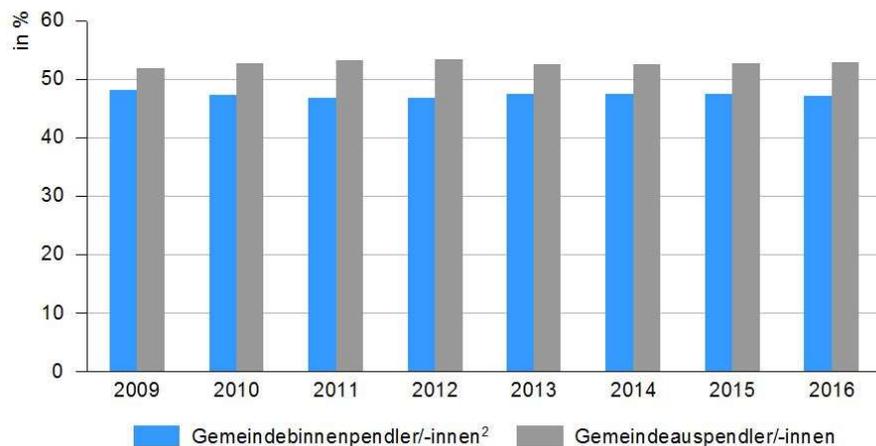
Erwerbstätige 2009 bis 2016¹⁾ nach Entfernungskategorie

Entfernungskategorie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Erwerbstätige am Wohnort								
Insgesamt	3.885.904	3.912.690	3.935.187	3.954.811	4.014.749	4.041.496	4.083.251	4.136.322
Nichtpendler/-innen ²⁾	369.448	367.896	354.668	345.645	389.678	383.912	399.271	407.500
Gemeindeinnenpendler/-innen	1.489.179	1.481.334	1.486.777	1.501.240	1.518.174	1.534.400	1.536.006	1.542.051
Auspendler/-innen zusammen	2.007.277	2.063.460	2.093.744	2.107.928	2.106.898	2.123.184	2.147.975	2.186.771
in and. Gemeinde eines Polit. Bez.	768.611	689.617	709.122	719.366	726.425	735.368	739.957	752.303
in and. Polit. Bez. des Bundeslandes	733.136	857.098	838.384	847.546	846.094	847.770	868.800	880.069
in ein anderes Bundesland oder ins Ausland	505.530	516.745	546.236	541.014	534.378	540.046	539.217	564.399
Erwerbstätige am Arbeitsort (ohne Pendler/-innen ins Ausland)								
Zusammen	3.844.088	3.886.052	3.894.794	3.927.841	3.988.475	4.007.093	4.049.103	4.101.638
Einpendler/-innen zusammen	1.985.461	2.036.822	2.053.349	2.080.956	2.080.623	2.088.781	2.113.826	2.152.087
aus and. Gemeinde des Bundeslandes	1.501.747	1.546.715	1.547.506	1.566.912	1.572.519	1.583.138	1.608.757	1.632.372
aus einem anderen Bundesland	483.714	490.107	505.843	514.044	508.104	505.643	505.069	519.715

Q: STATISTIK AUSTRIA, Registerzählung 2011, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2009, 2010, 2012 bis 2016. Gebietsstand 2016. Erstellt am 19.09.2018. Aus Datenschutzgründen wurde bei der Abgestimmten Erwerbsstatistik sowie bei der Registerzählung mit der Methode "Target Swapping" ein Teil der Daten verschmudzt. Daher sind insbesondere bei Zellbesetzungen <= 5 keine zuverlässigen Aussagen möglich. 1) Erwerbstätige ohne temporär von der Arbeit abwesende Personen. - 2) Arbeitsstätte befindet sich im Wohngebäude.

Tabelle 2: Übersicht Pendler/-innen nach Entfernung (Statistik Austria 2011)

Erwerbspendlerinnen¹ und -pendler von 2009 bis 2016 nach Entfernungskategorie

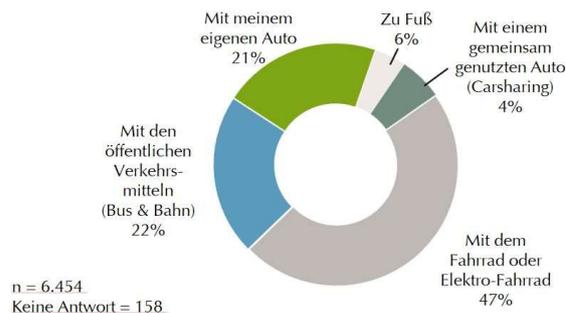


Q: STATISTIK AUSTRIA, Registerzählung 2011, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2009, 2010, 2012 bis 2016, jeweils mit Stichtag 31.10. Gebietsstand 2016. Erstellt am 19.09.2018. – 1) Durch eine konzeptionelle Änderung zwischen den beiden Stichtagen 2012 und 2013 bei geringfügig selbständigen Erwerbstätigen, ergeben sich im Zeitreihenvergleich größere Schwankungen in den Entfernungskategorien "Nichtpendler/-innen" und "Gemeindebinnenpendler/-innen". – 2) Inkl. Nichtpendler/-innen.

Abbildung 4: Anteile Pendler/-innen (Statistik Austria 2011)

In einer Studie werden das Leben und dabei die innerstädtische Mobilität in einer zukünftigen Stadt angesprochen und es zeigt sich eine Fortsetzung der heute bekannten Trends. Vor allem Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel sollen zukünftig die Basis für das Bewegen im innerstädtischen Bereich bilden (vgl. Walter et al. 2015: 10).

... fünf Kilometer von dir. Wie legst du den größten Teil der Strecke dorthin zurück?*



* Vollständige Frage: „Es ist ein warmer Sommerabend. Die Geburtstagsfeier findet in einem anderen Stadtteil statt, fünf Kilometer von dir. Wie legst du den größten Teil der Strecke dorthin zurück?“

Abbildung 5: Wunsch nach innerstädtischer Mobilität (Walter et al. 2015: 10)

In allen Altersgruppen sind das Fahrrad bzw. Elektrofahrrad dabei das beliebteste Fahrzeug. Ob motorisierte Fahrzeuge von Menschen gesteuert werden oder bereits

selbstfahrend sind wird von jeweils der Hälfte der Befragten gewählt (vgl. Walter et al. 2015: 11).

Damit in Zusammenhang zu sehen ist sicher der Wunsch von über 70 % der Befragten in Zukunft den Arbeitsplatz getrennt vom Wohnort zu haben (vgl. Walter et al. 2015: 8).

4. Neue Wege der Arbeit

Die Arbeitswelt unterliegt aktuell vielfachen Veränderungen. Neben den demografischen Veränderungen ist die Gesellschaft als Ganzes massiv im Wandel.

Die rasante Entwicklung im Bereich der Informationstechnologie und die damit verbundenen Veränderungen in der Gesellschaft haben nicht nur grundlegenden Einfluss auf das Zusammenleben, sondern verändern auch die Art und Weise wie Arbeit gesehen und ausgeführt wird.

Unternehmen sehen sich mit der Herausforderung konfrontiert, dass die Anforderungen an die Arbeitsumgebung und die Art, wie Menschen dort ihrer Tätigkeit nachgehen wollen, neu betrachtet werden müssen. Inwieweit Facility Management den Umgang mit dem new way of working unterstützen kann wird hier hinterfragt.

“Approaching the design of a workplace with the intention of creating not just a place for people to work, but a potent business tool, requires a different approach to what architects, designers and the FM professional typically follow. In some instances the workplace plays a direct role in addressing broader issues businesses face; in other instances it is a support role. Either way, by not considering the business and social context it is nearly impossible to intuitively create an environment that will serve a business today.”
(Aznavorian/Doherty 2011: 18f.)

4.1. Arbeitsorte

Die Wahl des Arbeitsortes ist von unterschiedlichen persönlichen, wirtschaftlichen und sozialen Faktoren der arbeitenden Menschen abhängig. Neue IKT-Technologien eröffnen zudem Möglichkeiten der Trennung von Arbeitsort und Arbeitsplatz. Betrachtet man die Arbeitszeiten im Zusammenhang mit den notwendigen Fahrzeiten²,

² s. a. Kapitel 3.6. Mobilität.

ergeben sich interessante Ansätze für die Anforderungen an die Gestaltung von modernen Arbeitsplätzen.

Die technische Entwicklung hat mit der Verfügbarkeit von mobilen Endgeräten (Computer, Mobiltelefon) und dem Internet die Möglichkeit geschaffen, den Ort der Arbeitsverrichtung nahezu beliebig wählbar zu machen. Es wird möglich die Arbeit und den Kontakt innerhalb und außerhalb des Unternehmens in nahezu gleicher wie an einem festen Arbeitsort aufrecht zu erhalten (vgl. Redmann 2017: 47).

Die Nutzung des eigenen Wohnbereiches hat sich als gute Möglichkeit etabliert, um private Aufgaben im Zusammenspiel mit beruflichen zu erledigen und damit höhere Flexibilität zu erreichen. Diese Kultur des Homeoffice ist zwar schon weit verbreitet, wird aber von Unternehmen noch als Ausnahme oder ergänzende Sonderform gesehen. Die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sehen aber die Möglichkeit der Gestaltung bzw. Kombination der Lebensbereiche als vorteilhaft und wünschenswert (vgl. Redmann 2017: 47).

Facility Management kann die Bereitstellung, Gestaltung und den Betrieb der erforderlichen Arbeitsplätze in der Form übernehmen, dass genügend Plätze vorhanden sind, aber trotzdem die Anzahl kostengünstig minimiert ist.

4.2. Arbeitszeit

Betrachtet man vorrangig die unselbständig Erwerbstätigen, so liegen die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden knapp unter der Normalarbeitszeit (vgl. Statistik Austria 2017).

Von den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, die trotzdem Überstunden machen, werden im Durchschnitt ca. 7 Überstunden geleistet. Diese Verteilung ist über die letzten 10 Jahre annähernd gleichgeblieben (vgl. Statistik Austria 2017).

Auch bei der Arbeitszeit hat der Einfluss der technologischen Entwicklung umfassende Auswirkungen. Die räumliche Unabhängigkeit macht es auch möglich die Zeit

flexibel einzuteilen, d. h. Zeiten für Arbeit und Zeiten für private Aufgaben zu kombinieren und ggf. zu durchmischen.

Für die Unternehmen ist diese Flexibilität als Vorteil zu sehen, da die Erreichbarkeit für Kunden und die Bildung von Auslastungsschwerpunkten einfach möglich wird. Hohe Orientierung an den Bedürfnissen von Kunden und kurze Reaktionszeiten sind damit möglich (vgl. Redmann 2017: 71).

Für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer stehen in den meisten Fällen andere Aspekte im Vordergrund. So wird die Erreichbarkeit über den gesamten Tag als unangenehm empfunden. Die Freiheit, die Dauer der Arbeit und die Verteilung über den Tag eigenständig zu wählen wird als großer Vorteil gesehen. Die Souveränität scheint das wesentliche Argument für flexible Arbeitszeiten zu sein (vgl. Hübler 2018: 118f.).

Moderne Arbeitsplätze müssen den modernen Anforderungen der flexiblen Nutzung gerecht werden. Wenn die Unternehmen durch Facility Management geeignete räumliche und organisatorische Maßnahmen sicherstellen (lassen), kann die Zufriedenheit mit der Arbeitsumgebung massiv erhöht werden.

4.3. Arbeitsumgebung

Die Etablierung neuer Wege bei der Gestaltung der Arbeit erfordert daher auch Überlegungen zur Gestaltung der Büroumgebungen. Dabei müssen aber weniger die Einrichtungen und Ausstattungen beachtet werden, sondern vielmehr die Abstimmung der Arbeitsplätze auf die notwendigen Funktionen im Rahmen der Arbeitsabläufe. Bürokonzepte beziehen die Faktoren Raum, Zeit und Art der Tätigkeit ein und beschreiben – vorrangig für wissensbasierte Arbeit – Aufbau und Nutzung der Arbeitsplätze. Die laufende Entwicklung der Arbeit und ihrer Inhalte hat verschiedene Büroformen entstehen lassen, die nach unterschiedlichen Kriterien zur Anwendung kommen (vgl. Rieger 2017: 25ff.).

Die gesellschaftliche Entwicklung ist von den demographischen Veränderungen geprägt. Immer mehr Menschen erreichen ein hohes Alter und sind immer länger körperlich leistungsfähig. Wenige sehr gut ausgebildete stehen vielen mit geringer Ausbildung gegenüber. Die unterschiedlichen Sichtweisen, Haltungen und Werte dieser Personengruppen führen zu grundsätzlich unterschiedlichen Lebensstilen und erfordern angepasste Arbeitsumgebungen. Wissensarbeit, die unabhängig von Zeit und Ort erbracht werden kann und die nur geringe Bindung an das Unternehmen erfordert, stellt eine große Herausforderung für Unternehmen dar (vgl. Urbach/Ahlemann 2016: 17).

Die Veränderungen in der IKT erfordern nicht nur die laufende Anpassung der technischen und infrastrukturellen Einrichtungen, sondern eine grundlegend andere strategische Ausrichtung der Managementstrukturen. Neue Ansätze der Zusammenarbeit erfordern auch andere Organisations- und Kommunikationsformen (vgl. Urbach/Ahlemann 2016: 19ff.).

Die Umstellung auf Wissensarbeitsplätze darf in keinem Fall ein einmaliges oder kurzfristiges Vorhaben sein. Die kontinuierliche Einbindung von neuen Arbeitsweisen und Arbeitsabläufen ist genauso wesentlich für den Erfolg wie die laufende Aufnahme neuer Technologien. Umstellungsprojekte müssen mittel- bis langfristig angelegt sein und die Unternehmensorganisation und das Management werden um eine dauerhafte Dynamisierung nicht umhinkommen (vgl. Urbach/Ahlemann 2016: 23ff.).

Eine große Herausforderung für die Unternehmen – und damit auch für den Bereich Facility Management – stellt die stetig steigende Geschwindigkeit, mit der Veränderungen der Abläufe und Inhalte erfolgen, dar. Die frühzeitige Fokussierung auf die Benutzer von Systemen und die Schaffung flexibler Strukturen wird für Unternehmen erfolgsrelevant sein.

Der rasche Wandel und der technologische Fortschritt lassen die Bedeutung der Wissensarbeit für die Wirtschaft rasch steigen. Die für diese Arbeit erforderlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter müssen aber hoch qualifiziert sein und benötigen daher

auch anders gestaltete und ausgestattete Arbeitsplätze (vgl. Urbach/Ahlemann 2018: 80).

Mit der Entwicklung von modernen Wissensarbeitsplätzen steigt die Komplexität der dafür erforderlichen Räume, Ausstattungen und Abläufe. Die bei klassischen Arbeitsplätzen einfache Bereitstellung von Raum und Einrichtung ist hier nicht mehr ausreichend. Ein im Unternehmen gut integriertes Facility Management kann die unterschiedlichen Systeme und Flächen nicht nur zur Verfügung stellen, sondern diese mit der notwendigen Flexibilität auch betreiben.³

<i>Parameter</i>	<i>Entwicklungsrichtung</i>
<i>Wo? Ort</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich ortsungebunden • Aber Räume zum Treffen von Menschen und für das kreative Arbeiten
<i>Mit wem? Vernetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung und Pflege der eigenen Netzwerke • Fallweise Bildung von Teams • Verteiltes Arbeiten jenseits von Orten und Zeitzonen
<i>Wie oft? Frequenz</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Wechsel von privaten und beruflichen Phasen • Kurzarbeitsphasen • Gleichzeitig: Ruhephasen und Ungestörtheit
<i>Wann? Zeit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zu jeder Zeit • Keine reglementierten Arbeitszeiten
<i>Wie? Arbeitsabläufe und Methoden</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Freie Wahl von Methoden und entsprechender Software • Selbstbestimmung in den Arbeitsabläufen
<i>Womit? Werkzeuge</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung verschiedenster Hardware bzw. Geräte je nach Arbeitskontext (eigene und Firmen-Hardware) • Stets aktuell und synchron • Gerätespezifische User Interfaces • Geringe Toleranz gegenüber schlechter Bedienbarkeit

Tabelle 3: Anforderungen an den Wissensarbeitsplatz der Zukunft (Urbach/Ahlemann. 2018: 82)

Ein wesentlicher Aspekt der Gestaltung von modernen Arbeitsumgebungen ist die hochwertige und der Tätigkeit angepasste Ausstattung. Die Arbeitsplätze müssen den

³ s. a. Abschnitt 6. Facility Management

Anforderungen von kommunikativer und kreativer Arbeit genügen. Facility Management kann die unterschiedlichen Konzepte erstellen und als Gesamtpakte für Arbeitsplätze bereitstellen.

4.4. Arbeitszufriedenheit und Lebensgestaltung

Die unterschiedlichen Einstellungen und Verhaltensweisen der verschiedenen Generation bilden eine Herausforderung für Organisation und Führung. Die aktive Auseinandersetzung und das Schaffen geeigneter Umgebungen werden die Voraussetzungen schaffen, qualifizierte Wissensarbeiter im Unternehmen zu halten (vgl. Groen/Lub 2015: 44).

Die Zufriedenheit mit der Arbeit und dem Arbeitsplatz wird von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Ein wesentlicher Teil scheint die Möglichkeit zu sein, auf die Organisation und die zeitliche Gestaltung der Arbeit selbst Einfluss nehmen zu können. Diese Einflussnahme kann durch die Verwendung mobiler Technologien deutlich gesteigert werden. Die Mitbestimmung über den Ort, die Zeit und zum Teil den Inhalt der Arbeit kann die Zufriedenheit deutlich steigern. (vgl. Stettes 2016: 4).

Eine eindeutige Antwort auf die Frage nach den Gründen für Arbeitszufriedenheit ist nicht vorhanden. Die subjektive Wahrnehmung und die Stellung von Arbeit im Leben jedes bzw. jeder Einzelnen ergeben eine Vielzahl von Faktoren, die Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Arbeit haben (vgl. Pusch/Rehm 2017: 413f.).

4.5. Agiles Arbeiten

Die hohe Geschwindigkeit der Veränderung und der technische Fortschritt machen eine flexible Arbeitsorganisation und eine umfassende Kenntnis der aktuellen Entwicklungen notwendig. Die Art wie Menschen zusammenarbeiten ändert sich in fast allen Bereichen, vor allem sind die Arbeitsorte, die Arbeitszeit und die Arbeitsräume massiven Veränderungen unterworfen. Die Veränderung der „Plätze“ macht wiederum eine Anpassung der Abläufe und Arbeitsweisen notwendig. Performance kann mit den

bisherigen Methoden nicht gemessen werden und Netzwerke werden neu definiert (vgl. Redmann 2017: 17).

Im Zuge der Entwicklung geeigneter Formen der Zusammenarbeit, die neue technologische Möglichkeiten berücksichtigen, sind anfänglich extreme Ausprägungen möglich.

„Etwa im Laufe der letzten zehn Jahre hat sich eine Reihe von Tätigkeiten entwickelt, die es ohne die Digitalisierung nicht gäbe: Die Rede ist von sogenannten Click- und Crowdworkern, die im Internet als „digitale Tagelöhner“ Arbeiten für wechselnde Auftraggeber ausüben. Bei den Tätigkeiten handelt es sich sowohl um repetitive Kleinstaufgaben („micro tasks“), etwa in der Sprach-, Bild- und Texterkennung, deren Entlohnung anhand fixer Kleinstbeträge erfolgt, als auch um qualifizierte Tätigkeiten wie Designarbeiten, deren Verdienst deutlich höher ausfällt und an bekannte, nur eben digital vermittelte Freelancer-„Arbeitsverhältnisse“ erinnert. Vermittelt und organisiert wird die Arbeit über Internet-Plattformen; das Risiko der Arbeit trägt allein der Click- bzw. Crowdworker als Solo-Selbständiger. Eine angemessene wirtschaftliche, soziale und rechtliche Absicherung besteht nicht. Crowdfunding ist in Deutschland zwar meist noch ein randständiges „Taschengeld“-Phänomen, dessen Bedeutung in naher Zukunft jedoch insbesondere im Dienstleistungsbereich, wie auch in der Kreativwirtschaft und wissensintensiven Arbeit zunehmen dürfte. Damit liegt Crowdfunding in einem branchenübergreifenden Trend – ausgenommen ist lediglich der Kernbereich industrieller Produktion – zu einer weiteren Flexibilisierung von Arbeitsverhältnissen. Gerade im Dienstleistungsbereich wird eine weitere Zunahme digital vermittelter Aufträge und Dienste erwartet. Beschleunigt wird diese Entwicklung durch die weiterhin wachsende wirtschaftliche

Bedeutung extern erbrachter Dienstleistungen. Aus diesem Grund werden neue Ansätze zur aktiven und passiven Einbindung hochgradig flexibler Arbeitsverhältnisse in die regulären sozialen Sicherungssysteme notwendig, um das wirtschaftliche wie persönliche Risiko derartiger Tätigkeiten nicht zu individualisieren. Mit Blick auf nachgelagerte digitale Dienstleistungen, sogenannte „Smart Services“, wird die Vermittlung nicht allein über digitale Kanäle erfolgen. Vielmehr wird die Digitalisierung ein Teil der Leistungserbringung sein, beispielsweise bei der Erfassung und Verarbeitung großer Mengen an (Nutzer-)Daten: Stichwort: „Big data“.“ (Apt et al. 2016: 7f.)

Diese Form der Leistungserbringung ist eine von mehreren Möglichkeiten, die in einer agilen Arbeitsumgebung vorkommen kann. Dabei spielt nicht nur die räumliche Gestaltung eine wesentliche Rolle, sondern auch die Art der vertraglichen Gestaltung der Zusammenarbeit. Die rein extern auf Basis eines Werkauftrages erbrachte Dienstleistung ist für Einzelaufgaben oder Sonderfälle geeignet. Dabei ist der „Arbeitnehmer“ im rechtlichen Sinne kein solcher mehr. Für agile Arbeitsumgebungen werden aber flexiblere Formen benötigt. Dies kann eine Gestaltung in Form von nicht fix zugewiesenen Arbeitsplätzen (Desksharing) oder die Nutzung der privaten Wohnumgebung für zeitweise Arbeitstätigkeit (Homeoffice). Eine neuere Form der räumlichen Gestaltung ist die Nutzung von Arbeitsstätten außerhalb des eigentlichen Unternehmensgebäudes, die über kürzere oder längere Zeiträume genutzt werden (Coworking spaces). Die schon bisher bekannten Formen wie Teilzeitarbeit, Saisonarbeit, geringfügige Beschäftigung oder befristete Modelle können in Kombination mit den anderen einen flexiblen Mix für eine moderne Umgebung bieten (vgl. Bauer/Hofmann 2018: 4ff.).

Der Erfolg wird in solchen Umgebungen wesentlich durch die auf die Erreichung des gewünschten Ergebnisses angewandten Verhaltensweisen bestimmt. Auf sich ändernde Rahmenbedingungen muss rasch und flexibel reagiert werden. Das in den klassischen Unternehmen übliche Festhalten an Strukturen und Abläufen ist für agile Arbeitsumgebungen nicht (mehr) anwendbar. Die dynamische Gestaltung von Prozessen,

Arbeitsweisen und sogar der Unternehmenskultur ermöglicht eine Ausrichtung auf die Projektziele ohne wesentliche Einschränkung durch interne Vorgaben. Damit müssen auch Teile der Organisation und der Verantwortung von der Führung an die Teams abgegeben werden (vgl. Häusling 2014: 1).

Das Entstehen von Arbeitsstrukturen, die in Form von Netzwerken organisiert sind, zeichnen sich durch flexible Kooperation aus. Solche Strukturen sind in der Lage sich rasch an Veränderung anzupassen, aber auch auf Kundenwünsche zu reagieren. Die Teilnehmer in solchen agilen Netzen arbeiten weitgehend eigenständig und sind durch aktiv Kommunikation und Zielvereinbarung verbunden (vgl. Redmann 2017: 85).

Wenn große Strukturen, wie z.B. Konzerne, gefordert sind, sich den neuen Gegebenheiten anzupassen, stoßen die Verantwortlichen meist auf Widerstand bzw. Hindernisse. Agile Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schließen sich oft zu Gruppen – Netzwerken – zusammen, um die Anforderungen zu erfüllen. In manchen Fällen spalten sich diese Gruppen von der großen, meist hierarchischen Struktur ab. Die Gründung von Start-ups kann dann der Mutter-Struktur durchaus Konkurrenz machen (vgl. Redmann 2017: 87ff.).

Die Nutzung von agilen Methoden und Strukturen erfordert eine veränderte Sichtweise auf Menschen, Leistung, Abläufe und Verantwortung. Die Verantwortung für die eigene Arbeit und die Wege zur Erreichung der gewünschten Ergebnisse liegen in agilen Unternehmen weitestgehend bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Es werden Selbstverantwortung und Selbstorganisation nicht nur gefördert, sondern als grundlegende Bestandteile der Unternehmenskultur entwickelt. Die Veränderung der Werte wie Verbindlichkeit, Offenheit, Vertrauen und Respekt haben einen umfassenden Einfluss auf die Zusammenarbeit im Unternehmen (vgl. Häusling 2014: 2).

Eine agile Arbeitsumgebung, in der die dynamische Anpassung an die sich laufend ändernden Herausforderungen etabliert ist, braucht eine andere Art der Zusammenarbeit. Die klassische Bearbeitung eines Sachverhaltes im Sinne von Abarbeitung eines Prozesses, Erfassung einer Aufgabe bzw. Dokumentation von Ergebnissen und

Zuständen, liefert für neue Problemstellungen keinen geeigneten Ansatz. Die Anpassung bestehender Strukturen und Abläufe ist aber meist schwierig. Kleine Unternehmen (Start-ups) haben hier den Vorteil der geringen Größe und der (noch) vorhandenen Flexibilität. Die Verbindung beider Welten ist vor allem für die Führungskräfte eine Herausforderung (vgl. Bauer/Hofmann 2018: 8).

Die Digitalisierung⁴ bringt eine Verlagerung von Routineaufgaben und automatisierbaren Abläufen hin zu Maschinen. Die Verwaltung und Abarbeitung werden dem Menschen entzogen, da die Maschinen rascher, verlässlicher und zu geringeren Kosten arbeiten können. Für die Menschen bleiben jene Tätigkeiten und Bereiche, die diese von Natur aus sehr gut beherrschen – komplexe und kreative Aufgaben (vgl. Leuchtenmüller 2018: 24).

In diesem Zusammenhang ist die Kommunikation von entscheidender Bedeutung. Dabei ist nicht der einfache Austausch von Informationen wesentlich, sondern die Rolle und das Verhalten der an der Kommunikation teilnehmenden Individuen. Neben der verbalen Kommunikation, die nur die gesprochenen bzw. geschriebenen Teile umfasst, ermöglicht die non-verbale Kommunikation die Verwendung nahezu aller Körperteile eines Menschen.

Die gesamte Körpersprache – Gestik, Mimik, Haltung – sowie die akustische Gestaltung der gesprochenen Teile – Lautstärke, Geschwindigkeit, Betonung, Melodie, usw. – bilden den wesentlichen Teil der non-verbalen Kommunikation. Dazu kommen die Anteile, die durch das Verhalten und die Umgebung geprägt werden. So haben z.B. der Zeitpunkt des Erscheinens einer Person im Raum, die Wahl des Sitzplatzes aber auch die verwendeten Medien zur Übermittlung der Information eine umfassende Auswirkung auf die Beziehung der Kommunikationsteilnehmer (vgl. Leuchtenmüller 2018: 27ff.).

Damit alle Aspekte der Kommunikation auch Wirkung zeigen können ist eine räumliche Nähe erforderlich. Anders als bei der rein verbalen Kommunikation ist für non-

⁴ s. a. Kapitel 5.4. Digitalisierung

verbalen Teile der direkte Austausch bzw. Kontakt erforderlich. Die Natur des Menschen ist auf aktive und laufende Kontakte ausgerichtet. Die Nähe von Menschen zu anderen führt automatisch zu verstärkter Kommunikation.

Die Schaffung von Arbeitsumgebungen, die es einfach und rasch ermöglichen mit anderen in Kontakt zu treten, unterstützen damit die Motivation, Problemstellungen aktiv und gemeinsam mit anderen zu bearbeiten (vgl. Leuchtenmüller 2018: 48ff.).

5. Wirtschaft und Unternehmen

Die allgemeine Entwicklung der Wirtschaft und der Umgang mit den Herausforderungen ist die grundsätzliche Aufgabe von Unternehmen. Die Unterstützung des Kerngeschäftes und das Angebot von ergänzenden Serviceleistungen kann von Facility Management erbracht werden.

Langfristig haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen an den technologischen Möglichkeiten orientiert. Die Entwicklung von Landwirtschaft über Handwerk und Industrie bis zur heutigen digitalen Welt geht meist mit Erfindungen oder technologischen Entwicklungen einher. Diese verändern die wirtschaftliche und gesellschaftliche Struktur in Form eines Aufschwunges und fallen nach einigen Jahren wieder ab. Eine vertiefende Betrachtung dieser wellenartigen Entwicklung geht auf Nikolai Kondratieff zurück. Seit dem Jahr 1780 sind demnach bereits fünf Zyklen vergangen, der sechste wird vermutlich mit dem Aufschwung der unstrukturierten Daten beginnen (vgl. Händeler 2017: 30)

5.1. Business Pläne und Geschäftsmodelle

Viele der heute tätigen Unternehmen sind bereits seit vielen Jahren aktiv. Sie wurden mit Hilfe von Modellen und Konzepten aufgebaut, die meist viele Jahrzehnte alt sind und mit Digitalisierung in keinem Zusammenhang stehen.

Eine Anpassung und damit Veränderung ist ein zeitaufwendiger und komplexer Prozess. Wenn Unternehmen auf Mitbewerber treffen, die neue, moderne Strukturen haben und Digitalisierung als integrierten Bestandteil des Geschäftsmodells haben, sehen sie sich oft mit disruptiven Systemen konfrontiert.

„Ein disruptives Geschäftsmodell bezeichnet den Fall, dass ein gegebenes Produkt oder eine gegebene Dienstleistung durch die Digitalisierung völlig neu definiert wird und bestehende Anbieter ihre wirtschaftlichen und technischen Kompetenzen verlieren und

neue Anbieter auftreten, die die bisher erfolgreichen verdrängen können.“ (Scheer 2016: 275)

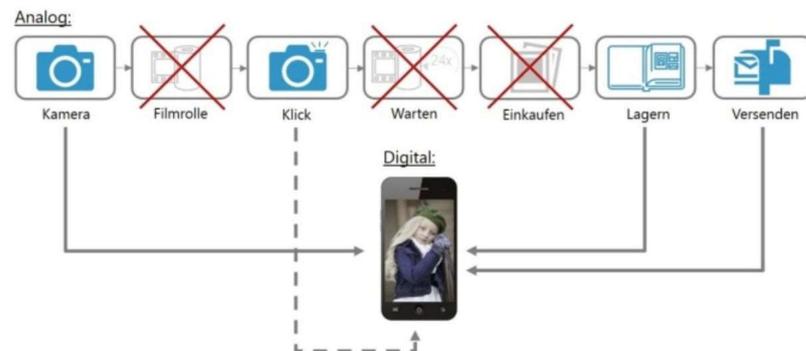


Abbildung 6: Disruptiver Prozess, Bsp. Fotografie (Scheer 2016: 276)

Das gezeigte Beispiel in Abbildung 6 ist nur eines von vielen, die nach dem gleichen oder ähnlichen Schema ablaufen. Die Entwicklung auf den Märkten oder das Entstehen neuer Technologien wird nicht rechtzeitig erkannt oder schlicht ignoriert.

Im Zusammenhang mit der Geschwindigkeit digitaler Entwicklungen erscheint es für Unternehmen überlebenswichtig, neue Entwicklungen rasch und vorausschauend zu evaluieren.

Eine frühzeitige und flexible Reaktion auf Veränderungen bzw. eine vorausschauende Planung der Infrastruktur, Arbeitsumgebungen, Technologien und Personal-Ressourcen durch Facility Management kann der Unternehmensleitung den nötigen Freiraum für den Umgang mit den wirtschaftlichen Veränderungen bieten.

5.2. Unternehmens- und Führungsstrukturen

Genauso wie die Geschäftsmodelle den wirtschaftlichen Entwicklungen folgen müssen, ist es für die Unternehmen erforderlich ihre Struktur an Veränderungen anzupassen. Die formale Veränderung der Organisationsstruktur ist dabei sekundär, vielmehr steht die Entwicklung einer neuen Unternehmenskultur bzw. Kommunikationskultur im Vordergrund (vgl. Robelski et al. 2017: 119f.)

Es liegt an den Führungskräften eine Organisationsstruktur zu schaffen, die den Anforderungen eines modernen Wissensarbeitsplatzes genügt. Dabei ist weniger die formale oder technische Anpassung gefragt, als die Ermöglichung von dynamischer Teambildung, offener Kommunikationsformen, die Kreativität fördern und die Schaffung einer Arbeitsumgebung, die eine solche Zusammenarbeit ermöglicht (vgl. Urbach/Ahlemann 2018: 83).

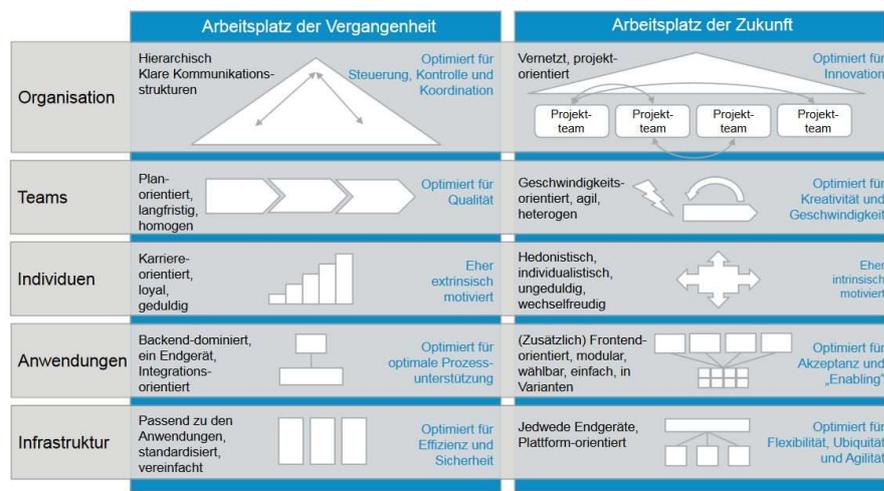


Abbildung 7: Veränderte Organisations- und IT-Architektur (Urbach/Ahlemann 2018: 84)

Es ist entscheidend, dass die Führungskräfte erkennen, dass ihr Verhalten einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg einer Neugestaltung hat. Die neuen Arbeitsumgebungen sind durch veränderte, meist umfangreichere, Kommunikation, flexiblere Arbeitszeiten, unterschiedliche Arbeitsorte und vermehrte Verantwortung gekennzeichnet. Diese Veränderungen bringen Vorteile und Chancen, beinhalten aber auch das Risiko der Überforderung auf Seite der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (vgl. Robelski et al. 2017: 118).

Die Führungskräfte haben einen wesentlichen Einfluss auf die Akzeptanz der neuen Arbeitsumgebungen durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wesentlich sind die aktive Einbeziehung in Veränderungen, das Vorlegen von Neuerungen und – vor allem – die in großem Ausmaß erweiterte Kommunikation. Fehler in diesem Bereich können

zu gesundheitlichen Problemen führen, die durch psychischen Druck, Überlastung oder Verlustangst entstehen (vgl. Robelski et al.: 121).

Die Neugestaltung von modernen Wissensarbeitsplätzen bedarf einer umfassenden Betrachtung und eines behutsamen Change-Managements. Facility Management kann dabei wesentliche Teile der Umsetzung übernehmen: Projektmanagement, Eventplanung und -organisation, Raumgestaltung, Ausstattungsplanung, Anpassung der IKT, Reservierungs- und Sicherungssysteme, usw. ⁵

5.3. Informationstechnologie in Unternehmen

Die Unternehmen in Österreich sind in Bezug auf die Verfügbarkeit von Breitband-Verbindungen relativ gut versorgt. Tabelle 4 zeigt eine gute Verteilung in allen Bereichen.

Unternehmen mit mobilen Breitbandverbindungen 2010 bis 2018

Merkmale	Unternehmen mit mobilen Breitbandverbindungen ¹⁾				
	2010	2015	2016	2017	2018
	in % aller Unternehmen				
Insgesamt	46,4	77,1	76,2	80,5	78,1
Wirtschaftszweige (ÖNACE 2008)					
Produzierender Bereich ²⁾	41,6	81,5	78,5	85,3	81,6
Dienstleistungen ³⁾	49,1	75,0	75,1	78,2	76,4
10-33 Herstellung von Waren	46,6	77,0	79,0	81,7	80,9
35-39 Energieversorgung; Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	57,0	92,2	78,9	87,2	(94,3)
41-43 Bau	34,6	85,8	78,0	89,3	81,5
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	48,1	77,3	73,4	75,8	78,0
49-53 Verkehr und Lagerei	40,2	79,2	77,8	81,0	81,7
55, 56 Beherbergung und Gastronomie	32,6	55,9	59,4	66,9	54,6
58-63 Information und Kommunikation	74,9	92,4	88,1	93,5	95,6
68-74 Grundstücks- und Wohnungswesen; Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	65,0	86,0	88,8	88,2	89,0
77-82, Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; Reparatur					
95.1 von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	57,7	80,1	87,1	86,5	87,9
Beschäftigtengrößenklassen					
10-49 Beschäftigte	41,6	74,1	72,9	78,0	75,0
50-249 Beschäftigte	65,1	92,5	92,9	92,8	93,1
250 und mehr Beschäftigte	91,2	98,1	97,8	99,0	99,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Europäische Erhebungen über den IKT-Einsatz in Unternehmen 2010 bis 2018. Erstellt am 10.10.2018. Berichtszeitraum: Jänner 2010; Befragungszeitpunkt März bis Juni 2015 und 2016; Befragungszeitpunkt Februar bis Juni 2017 und 2018. Geklammerte Werte weisen einen Stichprobenfehler >5% auf. - 1) Mobile Breitbandverbindungen über Mobilfunknetze mit zumindest 3G-Technologie über Smartphones oder tragbare Computer. - 2) Nur Wirtschaftszweige 10-33, 35-39 und 41-43. - 3) Nur Wirtschaftszweige 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-74, 77-82 und 95.1.

Tabelle 4: Breitbandverbindung in Unternehmen (Statistik Austria 2017)

Betrachtet man jedoch die IKT-Systeme in den heutigen Unternehmen, sind diese, teilweise abhängig von der Unternehmensgröße, schon mehrere Jahrzehnte im Einsatz. Diese Systeme aus den 60er- und 70er-Jahren des vorigen Jahrhunderts sind mit den

⁵ s. a. Abschnitt 6. Facility Management

heutigen in keinem Fall kompatibel. Sie sind daher in sich geschlossen und verrichten Aufgaben, wie sie zur Zeit ihrer Errichtung gestellt wurden.

Moderne Systeme kommen meist dort zum Einsatz, wo dies nicht anders möglich ist, z.B. beim Email-System oder dem Betriebssystem für die Computer der Anwender. Da eine Verbindung der verschiedenen Systeme meist gar nicht möglich ist, wird auch die Entwicklung des Unternehmens stark eingeschränkt oder sogar verhindert.

Eine laufende Anpassung an den technologischen Fortschritt und gleichzeitig die Beachtung der Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt (Fachkräfte), kann für Unternehmen überlebenswichtig sein. Facility Management kann in Zusammenarbeit mit IKT und HR die notwendigen Anpassungen bereitstellen.

5.4. Digitalisierung

Die Entwicklung von Informationstechnologie und die Veränderung von Arbeitsumgebungen stehen in direktem Zusammenhang. Neue Technologien ermöglichen die Gestaltung von Abläufen in einer zum Teil völlig neuen Form.

Digitalisierung muss daher klar und umfassend betrachtet werden, um auf die Entwicklung von Arbeitsplätzen einen entsprechen positiven Einfluss zu haben.

5.4.1. Definition und Inhalte

Digitalisierung taucht in allen Arbeits- und Lebensbereichen auf und wird auch in unterschiedlichster Form beschrieben. Die anfänglich technologische Betrachtung hat sich durch die große Geschwindigkeit der Entwicklung vor allem in der Wirtschaft aber auch in der Arbeitswelt verbreitet (vgl. Bauer/Hofmann 2018: 2)

„Der Begriff der Digitalisierung hat mehrere Bedeutungen. Er kann die digitale Umwandlung und Darstellung bzw. Durchführung von Information und Kommunikation oder die digitale Modifikation von Instrumenten, Geräten und Fahrzeugen ebenso meinen wie die

digitale Revolution, die auch als dritte Revolution bekannt ist, bzw. die digitale Wende. Im letzteren Kontext, der im vorliegenden Beitrag behandelt wird, werden nicht zuletzt „Informationszeitalter“ und „Computerisierung“ genannt. Während im 20. Jahrhundert die Informationstechnologie (IT) vor allem der Automatisierung und Optimierung diente, Privathaushalt und Arbeitsplatz modernisiert, Computernetze geschaffen und Softwareprodukte wie Office-Programme und Enterprise-Resource-Planning-Systeme eingeführt wurden, stehen seit Anfang des 21. Jahrhunderts disruptive Technologien und innovative Geschäftsmodelle sowie Autonomisierung, Flexibilisierung und Individualisierung in der Digitalisierung im Vordergrund. Diese hat eine neue Richtung genommen und mündet in die vierte industrielle Revolution, die wiederum mit dem Begriff der Industrie 4.0 (auch „Enterprise 4.0“) verbunden wird.“ (Gabler 2018)

Für Unternehmen ist die Gestaltung der Arbeitsumgebung, vor allem im Zusammenhang mit modernen Wissensarbeitsplätzen, von entscheidender Bedeutung. Die klassische Gestaltung und Ausstattung von Arbeitsplätzen nach einigen wenigen Kategorien (z.B. Standard, Sachbearbeiter, Führungskraft) reicht nicht mehr aus. Die digitalen Wissensarbeitsplätzen haben deutlich mehr und unterschiedliche Anforderungen und es bedarf daher einer (nahezu) individuellen Gestaltung. Die vielfältigen Möglichkeiten durch die Digitalisierung umfassen neben den unterschiedlichen Ausstattungen auch die Arbeitszeiten, die Intensität der Nutzung, das Kommunikationsverhalten oder die Teamstruktur. Aber auch das individuelle Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer mit den sich möglicher Weise laufend ändernden Arbeitsinhalten spielt eine wesentliche Rolle für die Gestaltung (vgl. Köffer/Urbach 2018: 23f.).

Eine Bereitstellung von Standardarbeitsplätzen, wie das bisher z.B. von Facility Management erledigt wurde, ist für die moderne, digitalisierte Umgebung nicht immer

ausreichend. Hier kann Facility Management einen wesentlichen Beitrag im Entwicklungsprozess leisten.⁶

5.4.2. Entwicklung und Potential

Der Fortschritt der Digitalisierung ist nicht zuletzt auf die rasche Entwicklung der Technologien zurückzuführen. Vor allem Prozessor- und Speichertechnik, Übertragungstechnik und Informationsplattformen schaffen einen rasanten Zuwachs in der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung. Dazu kommen laufend neue Sensor- und Steuerungstechniken sowie die passende Software, die auch eine Vernetzung von Anlagen und Maschinen ermöglichen. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Lebens- und Arbeitsbereiche immer vielfältiger und immer mehr vernetzt (vgl. Bauer/Hofmann 2018: 2).



Abbildung 8: Wirkungsdimensionen der Digitalisierung auf die Arbeit (Bauer/Hofmann 2018: 3)

Die Möglichkeit mit der Digitalisierung Aufgaben in kleine Schritte zu zerlegen und diese mehr oder weniger unabhängig abzuarbeiten, hat zu einer Zunahme der ausgelagerten Services geführt. Das Wissen und Können im Zusammenhang mit einer Aufga-

⁶ s. a. Abschnitt 6.2.5. Digitalisierung und FM

benstellung kann durch Zerlegung in kleine Aufgabenbereiche auf mehrere Ressourcen aufgeteilt werden. So besteht auch Möglichkeit unterschiedliche Ressourcen, z.B. auch Maschinen, für die Erledigung heranzuziehen.

Damit können Teilarbeiten auch außerhalb des Unternehmens erledigt werden. Dieses Konzept ist grundsätzlich nicht neu, hat aber durch die Digitalisierung eine neue Qualität erhalten. So können ev. neben der Aufgabe selbst auch begleitende Maßnahmen „als Service“ ausgelagert werden. Dies könnten Terminüberwachung, Bestandskontrolle, Bestätigungsversand, Bestellvorgänge u.ä. sein. Die teilweise oder vollständige Automatisierung ist ein weiterer Aspekt.

Unternehmen mit Internetzugang 2003 bis 2018

Merkmale	Unternehmen mit Internetzugang						
	2003	2005	2010	2015	2016	2017	2018
	in % aller Unternehmen						
Insgesamt	89,2	95,4	97,2	98,8	99,0	99,7	99,6
Wirtschaftszweige (ÖNACE 2008)							
Produzierender Bereich ¹⁾	87,8	95,0	97,2	99,3	99,4	99,5	99,6
Dienstleistungen ²⁾	90,0	95,6	97,2	98,5	98,8	99,8	99,6
10-33 Herstellung von Waren	91,0	93,7	96,5	98,6	99,6	99,1	99,6
35-39 ³⁾ Energieversorgung; Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
41-43 Bau	82,0	96,4	97,9	100,0	99,1	100,0	99,5
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	88,7	94,9	97,5	100,0	99,1	100,0	99,7
49-53 Verkehr und Lagerei	76,8	89,0	98,1	97,4	99,0	100,0	100,0
55, 56 Beherbergung und Gastronomie	90,8	95,9	94,7	95,2	97,2	100,0	99,4
58-63 Information und Kommunikation	94,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
64-66 ⁴⁾ Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	100,0	100,0	100,0	-	-	-	-
68-74 Grundstücks- und Wohnungswesen; Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	95,7	99,3	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0
77-82 Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; Reparatur von							
95.1 ⁵⁾ Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	94,2	95,8	97,1	98,8	98,8	97,8	98,6
Beschäftigtengroßenklassen							
10-49 Beschäftigte	87,2	94,6	96,7	98,5	98,8	99,6	99,5
50-249 Beschäftigte	98,3	99,0	99,8	99,9	99,8	100,0	99,9
250 und mehr Beschäftigte	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Europäische Erhebungen über den IKT-Einsatz in Unternehmen 2003 bis 2018. Erstellt am 10.10.2018. Berichtszeitraum: Jänner des jeweiligen Erhebungsjahres 2003 bis 2010; Befragungszeitpunkt März bis Juni 2015 und 2016; Befragungszeitpunkt Februar bis Juni 2017 und 2018. Die Ergebnisse aus den Erhebungsjahren 2003 bis 2008 wurden entsprechend ÖNACE 2008 rückgerechnet. - 1) Nur Wirtschaftszweige 10-33, 35-39 und 41-43. - 2) Nur Wirtschaftszweige 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 64.19, 64.92, 65.1, 65.2, 66.12, 66.19, 68-74, 77-82 und 95.1. - 3) Der Wirtschaftszweig 35-39 wurde in den Jahren 2003 bis 2005 nicht erhoben. Nach Rückrechnung auf ÖNACE 2008 auf diesen Wirtschaftszweig entfallende Unternehmen sind in der Insgesamtsumme enthalten. - 4) Nur Wirtschaftszweige 64.19, 64.92, 65.1, 65.2, 66.12 und 66.19. Diese Wirtschaftszweige wurden ab dem Jahr 2011 nicht erhoben. - 5) Der Wirtschaftszweig 95.1 ist erst seit dem Jahr 2010 in der Erhebung enthalten, hat jedoch aufgrund des geringen Umfangs keine Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit.

Tabelle 5: Internetzugang in Unternehmen (Statistik Austria 2017)

Auch wenn die Ausstattung mit Internet in den Unternehmen im guten Bereich ist, dürfen die Verantwortlichen nicht vergessen, dass mit steigendem Datenvolumen auch die Anforderungen an die Leitungstärke und die Verbindungsqualität steigt.

Die zunehmende Nutzung von Cloud Services erfordert zusätzlich die Bereitstellung von verlässlichen Systemen, die auch eine geeignete Verschlüsselung ermöglichen.

Die laufende Entwicklung der Digitalisierung bringt auch laufend neue Möglichkeiten, Services zu automatisieren bzw. auszulagern. Das Vorhandensein neuer Technologien allein ist aber noch nicht ausreichend, um als Unternehmen daraus Nutzen zu ziehen. Die Anpassung der Organisation, die Adaption von Prozessen, die Schulung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und nicht zuletzt die technische Abstimmung mit anderen Systemen können die Vorteile der neuen Möglichkeit schnell ins Gegenteil kehren.

Ein umfassendes und im Detail vorbereitetes Change-Management ist in diesem Zusammenhang jedenfalls erforderlich.

A.35 Unternehmen, die folgende EDV-/IT-Aufgaben im Jahr 2016 von überwiegend externen Anbietern durchgeführt haben

Merkmale	Alle Unternehmen	Unternehmen führen folgende EDV-/IT-Aufgaben von überwiegend externen Anbietern durch						
		Wartung der EDV-/IT-Infrastruktur	Sicherheit und Datenschutz	Entwicklung von Web-Lösungen	Support für Web-Lösungen	Support für betriebswirtschaftliche Software oder Systeme	Entwicklung betriebswirtschaftlicher Software oder Systeme	Support für Bürosoftware
		in %						
Insgesamt	40.217	57,8	52,6	49,0	45,1	40,8	38,7	37,7
Wirtschaftszweige (ÖNACE 2008)								
Produzierender Bereich ¹⁾	13.102	58,7	54,5	50,2	46,8	41,8	40,7	39,6
Dienstleistungen ²⁾	27.115	57,4	51,7	48,4	44,3	40,4	37,8	36,8
IKT-Sektor ³⁾	1.405	21,9	21,1	36,2	30,2	34,1	40,4	22,0
10-33 Herstellung von Waren	6.735	52,1	52,5	54,1	48,3	44,9	46,4	32,3
35-39 Energieversorgung; Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	452	64,8	56,0	50,2	55,8	42,9	50,4	48,2
41-43 Bau	5.914	65,8	56,7	45,8	44,5	38,3	33,3	47,3
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	9.466	58,3	54,3	47,8	43,1	50,1	49,4	39,9
49-53 Verkehr und Lagererei	2.673	62,9	46,4	34,7	30,8	32,9	23,9	37,2
55, 56 Beherbergung und Gastronomie	6.481	63,8	53,8	55,2	54,7	30,1	27,8	36,2
58-63 Information und Kommunikation	1.392	17,2	17,6	33,8	25,9	31,5	36,4	18,8
68-74 Grundstücks- und Wohnungswesen; Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen	4.569	56,6	55,9	54,2	45,7	42,8	36,2	39,4
77-82 Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; 95.1 Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	2.534	55,1	53,4	45,1	43,6	38,5	37,6	34,8
Beschäftigtenklassen								
10-49 Beschäftigte	33.862	60,6	53,4	47,7	43,9	39,8	36,2	39,5
50-249 Beschäftigte	5.251	47,5	52,4	55,1	51,8	49,9	52,0	30,2
250 und mehr Beschäftigte	1.104	22,1	30,8	58,2	49,8	31,0	51,0	17,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Unternehmen 2017. - Mehrfachangaben möglich. - 1) Nur die Wirtschaftszweige 10-33, 35-39 und 41-43. - 2) Nur die Wirtschaftszweige 45-47, 49-53, 55, 56, 58-63, 68-74, 77-82 und 95.1. - 3) Nur die Wirtschaftszweige 26.1-26.4, 26.8, 46.5, 58.2, 61, 62, 63.1 und 95.1.

Tabelle 6: Externe IT-Aufgaben in Unternehmen (Statistik Austria 2017)

Die Möglichkeiten, die Digitalisierung bietet, sind aktuell noch nicht umfassend bekannt. Die Vergabe von IT-Aufgaben an externe Unternehmen zeigt, dass in diesem Bereich die Entwicklung erst begonnen hat und noch viel Potential bietet.

6. Facility Management

Facility Management (FM) ist als Teil des Unternehmens unterschiedlichen Einflüssen ausgesetzt. Die Rolle und Stellung innerhalb der Unternehmensorganisation sind zwar umfassend definiert, die Umsetzung und damit die Eingliederung in die strategische Führung des Unternehmens sind in vielen Bereichen noch unklar. Die Aufgaben werden meist im Bereich von Services angesiedelt (vgl. Lochmann 2013: 13).

Das Selbstverständnis von Facility Management ist aber bei der Ausfüllung seiner Rolle als strategischer Servicebereich für die Entwicklung des Unternehmens von grundlegender Bedeutung. Die Position im Kontext der unternehmerischen Kernkompetenzen muss klar dargestellt werden (vgl. Pfnür 2013: 57).

Daher müssen neben der Definition auch die Stellung im Unternehmen und die Aufgabenbereiche, vor allem für zukünftige Herausforderungen, geklärt sein. So können daraus mögliche Entwicklungen für FM abgeleitet werden.

“The facility management profession and the role of the facility manager will continue to go through radical changes as the nature of work and the definition of “workplace” accommodate global economic constraints, adapt to 21st century business models and leverage advances in technology.” (McGee/Roper 2011: 101)

6.1. Definition

Für FM existieren unterschiedliche Definitionen und Interpretationen, obwohl bereits Normen für die einzelnen Teilgebiete existieren.

„Integration von Prozessen innerhalb einer Organisation zur Erbringung und Entwicklung der vereinbarten Leistungen, welche zur Unterstützung und Verbesserung der Effektivität der Hauptaktivitäten der Organisation dienen.“ (ÖNORM 2007)

Die German Facility Management Association GEFMA definiert FM eher mit dem Fokus auf die Gebäude, Inhalte und Systeme, die bereitzustellen und funktionstüchtig zu halten sind (vgl. GEFMA 2004).

6.2. Stellung im Unternehmen

In weiten Bereichen wird FM bereits als wesentlicher Teil der Unternehmensentwicklung und des Betriebes gesehen. Gerade bei KMU ist hier aber noch Nachholbedarf. Der Trend geht aber in die richtige Richtung.

“Facility management has never been in a better position to become recognized as critical to making a company’s strategic plan happen. Facility managers are in the prime position to lead the planning and execution of the sustainability agenda and have the opportunity to co-plan, co-implement and then manage the operational effectiveness of the workplaces of tomorrow.” (McGee/Roper 2011: 100)

Der Großteil der Unternehmen in Österreich ist dem Bereich KMU bzw. EPU zuzuordnen. In diesen ist der Stellenwert von Facility Management sehr gering. Auch wird die Bedeutung für die Unterstützung der Geschäftstätigkeit nicht gesehen (vgl. Pfeiffenberger 2014: 35f.).

Auch wenn die Unterstützung durch FM in österreichischen Unternehmen noch nicht die mögliche Bedeutung hat, kann FM durch richtige Positionierung in der Struktur ein erfolgreicher Bestandteil der Unternehmensführung sein. Die Gestaltung der Leistungsbereiche und Anpassung der Organisation von FM an die Kernbereiche des Unternehmens muss sich an den Bedürfnissen des Unternehmens orientieren (vgl. Nävy 2006: 47).

6.2.1. FM und IKT

In den Bereichen, in denen sich IKT mit Aufgaben der Infrastruktur beschäftigt, kann eine Aufteilung der Aufgaben erfolgen. FM als Manager und Betreiber der Infrastruktur kann einen großen Mehrwert für das Unternehmen liefern. Die Möglichkeiten reichen von kostengünstiger Beschaffung und Instandhaltung, sowie laufender Wartung und Betrieb bis zur technologischen Anpassung des Gesamtsystems. Die rasche und weitreichende Entwicklung von IKT veranlasst Unternehmen immer öfter die Leistungen extern zu vergeben. Hier kann FM grundlegende Services für Unternehmen liefern (vgl. Byatt 1997: 30).

6.2.2. FM und Personal

Die Verbindung von Personal (human resources, HR) und FM ist deutlich weniger verbreitet als in anderen Bereichen. Das Wissen über die Aufgaben und Herausforderungen des jeweils anderen Bereiches ist weniger ausgeprägt, obwohl HR schon länger als Fokusbereich von FM dargestellt ist (vgl. Nutt 2000: 126).

6.2.3. FM und andere Unternehmensbereiche

Gerade im Zusammenhang mit dem technologischen Wandel und der Digitalisierung können sich neue Möglichkeiten ergeben, in denen FM die Kernbereiche des Unternehmens unterstützt. So können z.B. Teilbereiche einer Produktion von FM zur Verfügung gestellt werden und damit die Produktion auf ihre Kernaufgaben reduziert werden. Auch in der Verwaltung und Archivierung können Tätigkeiten, die als notwendige Ergänzung in diesen Bereichen anfallen, von FM übernommen werden (vgl. Nävy 2018: 72ff.).

Bereich	Aufgabenbeispiele
Gebäudeplanung	Gebäudeplanung, Ausschreibung, Projektmanagement, ...
Flächenmanagement	Flächenverwaltung, Raumplanung, Umzugsplanung, ...

Kaufmännisches Management	Gebäudeverwaltung, Beschaffungsmanagement, Vertragsmanagement, Betreiberverantwortung, ...
Technisches Management	Sicherheitstechnik, Instandhaltung, Schlüsselverwaltung, Notfallmanagement, Netzwerkdokumentation, ...
Facility Service	Service- und Helpdesk, Konferenzraumservice, Reinigungsdienste, Waren- und Logistikdienste, ...
Immobilienmanagement	Mietvertragsverwaltung, Nebenkostenabrechnung, Liegenschaftsverwaltung, Portfoliomanagement, ...
Umwelt/Nachhaltigkeit	Umweltmanagement, Risikomanagement, Nachhaltigkeitsbewertung, ...
Querschnittsfunktionen	Strategisches FM, Kostenrechnung, Partnerverwaltung, ...

Tabelle 7: IT-Funktionen im Facility Management (vgl. Nävy 2018: 73)

6.2.4. FM und Corporate Social Responsibility

Der Zusammenhang zwischen FM und Corporate Social Responsibility (CSR) erscheint auf den ersten Blick nicht klar gegeben. Auf Grund der Einflussmöglichkeiten von FM in Bereichen, die CSR abzudecken hat, ergeben sich aber Vorteile für beide Seiten.

“There is a natural alignment between CSR and facility management. Facility management is responsible for a wide range of important CSR-related programs, such as environmental, health

and safety, as well as general services for employees. According to several studies, facility management services can influence the employees' well-being and productivity, improve the image of the occupier organization and decrease costs at the same time. Buildings contribute as much as 40 percent of total greenhouse gas emissions, and the building sector has the biggest potential for delivering significant and cost-effective greenhouse gas emission reductions in western economies. A focus on sustainability helps organizations manage their social and environmental impacts, improve operating efficiency, enhance natural resource stewardship and maintain a vital component of shareholder, employee and stakeholder relations.” (Turnbull et al. 2016: 115)

Mit der gesellschaftlichen Veränderung und den neuen Generationen werden Unternehmen vermehrt mit jungen Menschen konfrontiert, die veraltete Abläufe und Strukturen nicht mehr akzeptieren. Noch mehr von Bedeutung scheint zu sein, dass die heutigen Generationen die alten Werthaltungen in Frage stellen. Sie wollen mit bzw. in einem Unternehmen arbeiten, das die gleichen oder kompatible Werte hat wie sie selbst. Nachhaltigkeit, Umwelt und Unternehmenskultur sind nur einige Beispiele für Themen, die als Kriterium für die Zusammenarbeit besprochen werden.

6.2.5. Digitalisierung und FM

Der Einsatz von Informationstechnologie im Rahmen von Facility Management ist wie in allen anderen Unternehmensbereichen nicht mehr wegzudenken. Die Anforderungen müssen auf die Anwendung im Unternehmen abgestimmt sein und als Gesamtsystem implementiert werden. Dieses computerunterstützte Facility Management (computer aided facility management, CAFM) kommt als CAFM-System zum Einsatz. Die tatsächliche Anwendung erfolgt mit CAFM-Software, wie sie von unterschiedlichen Herstellern angeboten wird (vgl. Marchionini et al. 2018: 7).

6.3. Herausforderungen für FM

Die unterschiedlichen und neuen Entwicklungen erfordern auch für den Bereich FM eine Anpassung bzw. Überarbeitung der Interpretation des eigenen Rollenbildes.

FM kann moderne Ansätze wie Building Information Modelling (BIM) fördern, in dem aktiv in den einzelnen Teilbereichen Aufgaben und Verantwortung übernommen werden.

6.3.1. Building Information Modelling (BIM)

Das in vielen Bereichen und Fachrichtungen diskutierte BIM weist in seiner grundlegenden Definition schon auf eine Betrachtung über den gesamten Lebenszyklus der Immobilie hin. Auch wenn in manchen Beschreibungen Facility Management nur im Bereich der Bewirtschaftung gesehen wird, ist zu erwarten, dass Daten aus den angrenzenden Phasen in FM be- und verarbeitet werden.

„Unter einem Building Information Model (BIM) versteht man ein umfassendes digitales Abbild eines Bauwerks mit großer Informationstiefe. Dazu gehören neben der dreidimensionalen Geometrie der Bauteile vor allem auch nichtgeometrische Zusatzinformationen wie Typinformationen, technische Eigenschaften oder Kosten. Der Begriff Building Information Modeling beschreibt entsprechend den Vorgang zur Erschaffung, Änderung und Verwaltung eines solchen digitalen Bauwerkmodells mit Hilfe entsprechender Softwarewerkzeuge.“ (Borrmann/König 2018: 1476)

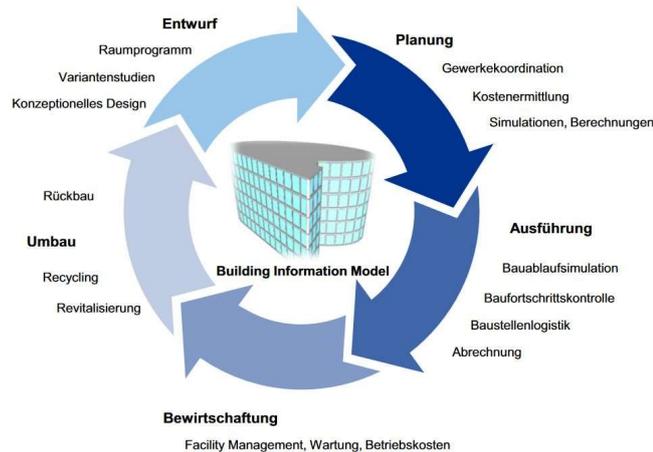


Abb. 22.1 Building Information Modeling beruht auf der durchgängigen Nutzung und verlustfreien Weitergabe eines digitalen Gebäudemodells über den gesamten Lebenszyklus

Abbildung 9: BIM als Zyklus (Borrmann/König 2018: 1476)

Wird BIM im größeren Zusammenhang eingesetzt und FM einbezogen, kommen zusätzlich Fragen zur verwendeten Software, den zu Grunde liegenden Datenbanken und dem Ausmaß der Abdeckung der Leistungen auf Facility Management zu.

In diesem Zusammenhang könnten für FM direkte Verbindungen zu IKT und ggf. zum Bereich Beschaffung entstehen.

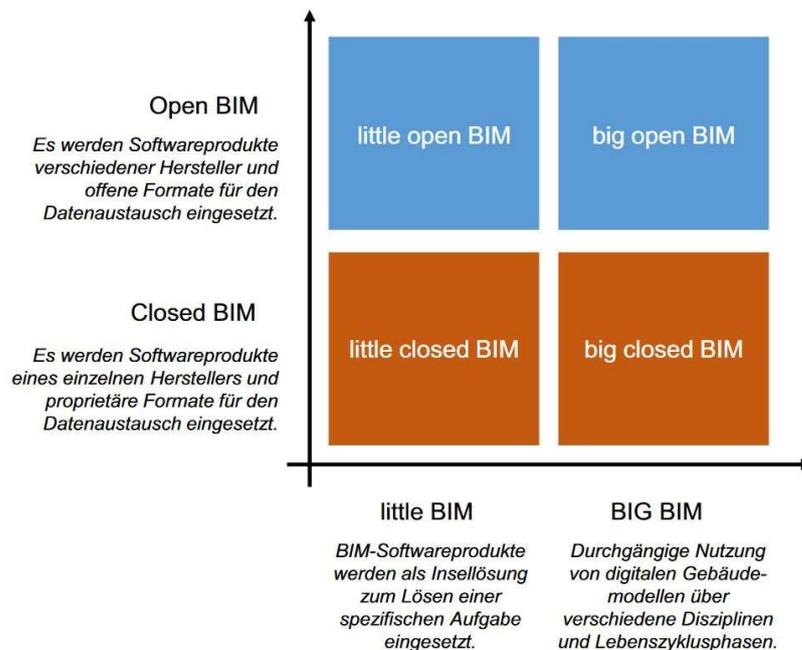


Abbildung 10: Ausprägungen von BIM (Borrmann/König 2018: 1477)

Die Entscheidung über die Ausprägung des Einsatzes von BIM wird auf strategischer Ebene getroffen. Die Einbeziehung von FM ab der ersten Phase (Projektbeginn) kann Fehler und Mehraufwand vermeiden, da FM eine integrierende Rolle übernehmen kann. Im Zuge der aktuellen und zukünftigen Entwicklung von BIM steht der gesamte Lebenszyklus einer Immobilie immer mehr im Zentrum. Im Zusammenhang einer sich stetig erweiternden Digitalisierung⁷ ergibt sich für FM ein bedeutendes Potential zur Mitgestaltung (vgl. Nävy 2018: 196ff.).

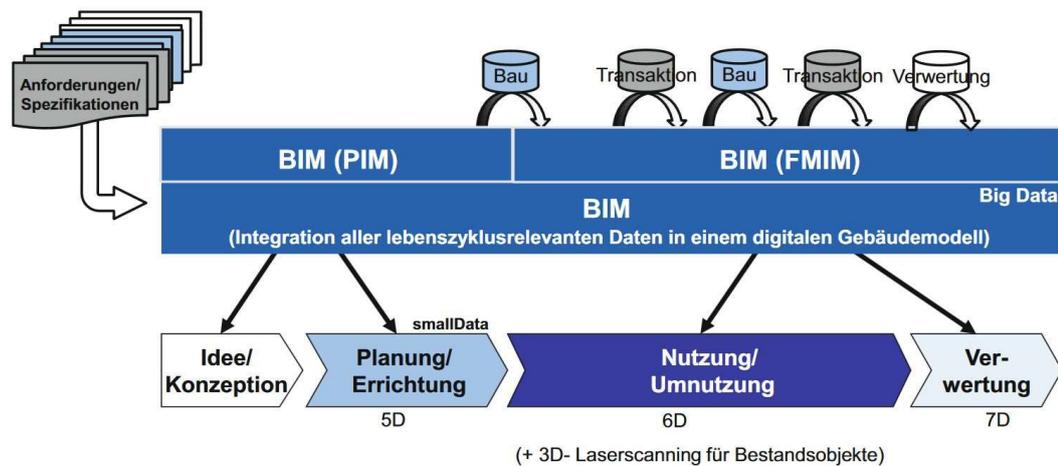


Abbildung 11: BIM für FM im Lebenszyklus (vgl. Nävy 2018: 198)

Die schon an anderer Stelle ausgeführten Einflüsse der Digitalisierung auf FM haben im Zusammenhang mit BIM noch viel weitreichendere Auswirkungen. BIM kann durch aus als ein Konzept gesehen werden, das im Rahmen der Digitalisierung entstanden ist. Auch ist BIM ohne die Verwendung von digitalen Werkzeugen (Computer) nicht anwendbar.

FM kann hier die Bereitstellung und den Betrieb von Hardware und Infrastruktur übernehmen und damit den Bereich IKT einerseits entlasten und andererseits mit Knowhow unterstützen.

Wenn BIM als „big BIM“ (siehe Abbildung 10) angewendet werden soll, ist die Integration der unterschiedlichen Leistungsbereiche erforderlich. FM ist als Betreiber

⁷ s. a. Kapitel 5.4. Digitalisierung

der Anlagen und Verwalter der Systeme bereits mit den meisten Automatisierungen im Unternehmen vertraut. Die Erweiterung bzw. die Verbindung mit anderen Systemen und Bereichen kann sowohl FM als auch dem BIM-Projekt einen Mehrwert bieten.

6.3.2. Möglichkeiten für FM

Auch wenn BIM nicht direkt in FM zum Einsatz kommt, kann die zu Grunde liegende Idee für FM eine Möglichkeit für unterstützende Maßnahmen bieten. Alle Aufgabebereiche in denen die Verbindung von Unternehmensbereichen, technischen Bereichen bzw. Organisationsteilen erforderlich ist, sind vielfach für die einzelnen Fachbereiche mit großem Aufwand und/oder hohen Kosten verbunden. Es fehlen meist die Detailkenntnisse aus den anderen Fachgebieten und/oder die notwendigen Personalressourcen. FM kann hier die übergreifende, d. h. verbindende, Struktur darstellen bzw. das tragende Gerüst für die gesamte Unternehmensstruktur sein, da aus nahezu allen Fachgebieten Daten bezogen werden oder diese dort zur Verfügung gestellt werden (vgl. Nävy 2018: 194f.).

Dazu ist jedoch die Technologie- und Methodenführerschaft von FM in allen Bereichen erforderlich. Die kontinuierliche Beschäftigung mit den neuesten Technologien und Anwendungen kann die Gesamtsicht auf das Unternehmen erhalten und damit die Entwicklung optimal unterstützen.

Diese aktive Rolle ist in vielen Fällen für FM noch ungewohnt bzw. nicht vorhanden. Wenn FM eine geeignete Stellung im Unternehmen erreichen soll, ist eine aktive Auseinandersetzung mit einem Imagewechsel erforderlich – weg vom passiven Hausmeister, hin zum aktiven Gestalter.

7. Ergebnisse und Erkenntnisse

Aus den dargestellten Bereichen und Hintergründen lassen sich unterschiedliche Erkenntnisse ableiten. Eine Zusammenfassung und Aufstellung nach wesentlichen Einflussbereichen sollen eine Überleitung in die Umsetzung oder vertiefende Betrachtung vereinfachen.

7.1. Einfluss auf den Lebenszyklus

Die Veränderungen in der Arbeitswelt, getrieben von Technologie und Digitalisierung, haben eine Geschwindigkeit erreicht, die oft eine mittelfristige Planung nicht mehr möglich macht. Die Lebenszyklen von Immobilien bzw. Gebäuden sind jedoch deutlich länger und oft sind Aussagen bzw. Planungen für spätere Lebenszyklusschritte auf keiner seriösen Basis möglich.

Wenn im Rahmen der Planung von Gebäuden auf die dynamische und flexible Gestaltung und Veränderung von Arbeitsumgebungen geachtet wird, kann Facility Management schon zu diesem Zeitpunkt flexible Konzepte einbringen, die bei späterer Nutzung rasche und flexible Anpassungen ermöglichen.

Ein möglicher Ansatz ist auch die Konzeption von Teilbereichen, deren Lebenszyklus bewusst kürzer als der des Gesamtgebäudes ist. So können die gesamten Lebenszykluskosten weiter gesenkt werden.

7.2. Einfluss auf die Nutzung der Flächen

Die Flächenbewirtschaftung und das Management der Räume war schon bisher ein Servicebereich von FM. Dabei wurden vor allem bestehende Flächen einer optimalen Nutzung zugeführt.

FM kann bei der Gesamtplanung von Anfang an die Anforderungen des Kerngeschäftes, die flexible Anpassung an Entwicklungen und die Optionen für noch nicht erkennbare Veränderungen einbringen. Auf dieser Basis kann eine Planung erfolgen, die im

späteren Betrieb nicht nur die Nutzung bestehender Flächen ermöglicht, sondern auch die Schaffung, Neugestaltung und Streichung in flexibler Form erlaubt.

Wird FM schon in einer frühen Planungsphase in die Entwicklung einbezogen, kann sogar schon bei der Gebäudegestaltung Einfluss auf die Optimierung der späteren Nutzung genommen werden. Das Achsmaß im Projekt ERSTE Campus ist ein Beispiel, wie die frühe Mitsprache die Optimierung des Betriebes ermöglichen kann.

7.3. Einfluss auf technische Verfügbarkeit

Die Bereitstellung von Ressourcen, die Reservierung von Räumen und Flächen und die Sicherung der Einsatzbereitschaft waren schon bisher die Aufgaben von FM.

Im Rahmen von dynamischen und kreativen Arbeitsbereichen, die intensive und verschiedenartige Kommunikation nutzen, können die Ressourcen nicht nur passiv verfügbar sein. Das Vorhandensein und die Funktionsbereitschaft werden vorausgesetzt.

FM kann hier als aktiver Mitgestalter der Arbeitsumgebung auftreten und die Anforderungen der verschiedenen Bereiche kennen und mitgestalten. Vorausschauende Entwicklung technischer Einrichtungen, ergänzende Services (z.B. Busservice für Seminarteilnehmer), u. a. sollten nicht „auf Anfrage“ sondern als angebotene Option zur Verfügung stehen.

FM kann sich hier als umfassender Anbieter von Services etablieren. Neben dem Kerngeschäft wird auch das eigene Image und die Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gefördert.

7.4. Einfluss auf die Entwicklung der Unternehmen

Die Integration von FM an zentraler Stelle im Unternehmen bringt wesentliche Vorteile und auch Sicherheiten für das Unternehmen:

- Aktive Gestaltung der Arbeitsumgebung und rasche Reaktion auf Herausforderungen
- Aktive Gestaltung des Einsatzes von Ressourcen inkl. Beschaffung (Kauf, Miete, „as a service“)
- Förderung der Arbeitszufriedenheit, wenn statt Räumen und Möbeln angepasste Kommunikationswerkzeuge für Menschen zur Verfügung gestellt werden
- Förderung des Unternehmensimage in Richtung „nice place to work“

FM kann der Unternehmensführung nicht nur das Management der gesamten Facilities abnehmen, sondern aktiv positiven Einfluss auf die Geschäftsentwicklung nehmen. So kann sich FM vom Image des „trouble shooters“ zur Rolle des „workplace providers“ entwickeln.

Diese Positionierung kann so weit gehen, dass FM die wesentlichen Unternehmensbereiche, z.B. IKT und HR, in seine Konzepte mit einbezieht und damit aktiv die strategische Entwicklung des Unternehmens unterstützt.

Vor allem im Zusammenhang mit temporären Organisationen, z. B. Projektstrukturen, Baustellen, usw., kann FM die Fachbereiche nicht nur von Nebentätigkeiten entlasten, sondern aktiv die Kernaufgaben unterstützen.

7.5. Einfluss auf die Entwicklung von FM

Durch die aktive Wahrnehmung der Unterstützung in allen Bereichen des Unternehmens kann FM sein eigenes Kompetenzprofil schärfen. Die Vielfalt an Aufgaben kann zunehmen und die Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in FM kann deutlich steigen. Die dafür notwendige laufende Schulung und Weiterbildung kann ein weiterer Motivator für FM Personal sein.

FM muss jedoch aktiv die Position des Helfens und Reparierens verlassen und sich als Mit-/Gestalter der neuen Arbeitswelt etablieren.

8. Beispiel: Der ERSTE Campus in Wien

Das neue Bürogebäude der ERSTE Bank AG in Wien war das erste große Projekt zum Thema New Ways of Working (NWOW) in Österreich. Es ist ein passendes Beispiel für die Betrachtungen in dieser Arbeit und wird daher im Überblick dargestellt.

Die Auswahl des Standortes wurde von der ERSTE Bank und der Stadt Wien bewusst gewählt. Das neue Entwicklungsgebiet Quartier Belvedere hat sich für die Art des Projektes optimal angeboten und die Nähe zum neuen Hauptbahnhof Wien war ganz im Sinne des Auftraggebers.

Architektonisch und städtebaulich haben die Architekten ganz bewusst die bisher in diesem Gebiet üblichen Standards außer Acht gelassen und sich voll auf die Anforderungen der zukünftigen Nutzer konzentriert.

8.1. Gebäudeteile und Räume

Schon bei der Annäherung an den Campus fällt auf, dass nahezu nach allen Seiten offene und freie Zugänge bestehen. Einige Gastronomieeinrichtungen sind öffentlich zugänglich, werden aber von einer Gesellschaft der ERSTE Bank betrieben.

Das Gebäude bietet während des Tages freien Zutritt in das Atrium, das neben der Gastronomie auch frei zugängliche Arbeitsplätze (Business lounge) bietet. Es wurde hier ein Bereich geschaffen, der den fließenden Übergang vom öffentlichen Teil zum geschlossenen Bürobereich schafft.



Abbildung 12: ERSTE Business Center in der Lounge (eigene Aufnahme)

Alle Bereiche, in denen sich Menschen länger aufhalten, haben direkten Blick nach außen. Die Innenhöfe und die Dachbereiche sind gärtnerisch gestaltet und fast alle begehbar.



Abbildung 13: Begehbare Außenbereiche ERSTE Campus (eigene Aufnahme)

Die Arbeitsbereiche sind in der Form gestaltet, dass eine aktive und einfache Kommunikation zwischen allen Personen möglich ist. Dazu wurden auf den rund 65.000 m² Bürofläche nicht Räume mit Möbeln installiert, sondern Menschen und Tätigkeiten aufeinander abgestimmt. (vgl. ERSTE Group 2016: 21).



Abbildung 14: offener Arbeitsbereich (eigene Aufnahme)

Die unterschiedlichen Regionen in den Arbeitsbereichen sind so gestaltet, dass für eine gemeinsame Arbeit Inhalt, Ablauf und Ergebnis im Vordergrund stehen. Die Räume und die Infrastruktur bilden die Basis, die Möbel unterstützen die Tätigkeiten.

Einen wesentlichen Teil bilden die Mittelzonen. In jedem Arbeitsbereich, im ERSTE Campus *home base* genannt, wird eine Zone gestaltet, auf die alle Nutzerinnen und Nutzer der Arbeitsplätze zugreifen können. Neben den Pflichtteilen wie Postfächer, Garderobe und Technik sind auch Relax-Areas, Bibliotheken, Think Tanks und Stehtische für Meetings und kleine Sitzgruppen vorhanden. Je nach Bedarf können diese Teile in den täglichen Arbeitsablauf integriert und genutzt werden (vgl. Weidinger 2015: 34f.).



Abbildung 15: Besprechungsinsel (eigene Aufnahme)

Die Grundlage der Arbeitsplatzgestaltung bilden die Schreibtische, die im desk sharing vergeben werden. Bediengeräte wie Tastatur und Maus werden im persönlichen Ablagefach verstaut und zum zentral zugewiesenen Arbeitsplatz mitgenommen.



Abbildung 16: Standardarbeitsplatz (eigene Aufnahme)

Ein wesentlicher Teil des Gesamtkonzeptes ist die optimale Unterstützung der unterschiedlichen Arbeitstätigkeiten durch Infrastruktur und Einrichtungsgegenstände. So wurden spezielle Arbeitsplätze, für eine oder mehrere Personen, geschaffen, die bei Bedarf benutzt werden können.



Abbildung 17: schallgeschützte Besprechungsgruppe (eigene Aufnahme)



Abbildung 18: Konzentrationsarbeitsplatz (eigene Aufnahme)

In Randbereich einer home base sind spezielle Arbeitsplätze angelegt, die für Tätigkeiten vorgesehen sind, die hohe Konzentration bzw. störungsfreie Arbeit erfordern. Sie dürfen nur für ca. 2 Stunden belegt werden und es herrscht absolutes Kommunikationsverbot – kein Telefon, keine persönliche Störung.

So genannte Meeting Points wurden im Eingangsbereich für jeden Arbeitsbereich angelegt. Diese dienen als Versorgungsbereich für die home base, als Empfangsraum für Gäste und auch als temporärer Arbeitsplatz. Sie sind bewusst als Teil des kommunikativen Gesamtkonzepts erstellt worden (vgl. Weidinger 2015: 36f.).

Diese „Teeküchen“ sind als Begegnungsbereiche gestaltet und sollen ausdrücklich für Gespräche genutzt werden. Auch in der Kantine werden die Begegnung und der Austausch durch Einrichtung und Infrastruktur gefördert.



Abbildung 19: Küchenmöblierung (eigene Aufnahme)



Abbildung 20: Küchensitzgruppe (eigene Aufnahme)



Abbildung 21: Besprechungstisch in Kantine (eigene Aufnahme)

Das Prinzip der kommunikativen Arbeitsplätze wird in allen Bereichen umgesetzt. Die Pausenbereiche wurden so gestaltet, dass diese einen informellen Austausch bestmöglich unterstützen.

8.2. Hintergründe und Projektumsetzung

Bei der Gestaltung des Gebäudes und der Einrichtung wurde bewusst auf hochwertige Materialien und modernste Infrastruktur gesetzt. Es sollte eine Arbeitsumgebung geschaffen werden, die für die Menschen gemacht ist und den großen Anteil ihres Lebens, den sie im Campus verbringen, möglichst angenehm gestalten.

Um den Umstieg von zum Teil völlig veralteten Strukturen und Abläufen auf die neue Arbeitswelt für alle Beteiligten erfolgreich zu gestalten, wurde ein Jahr vor dem Einzug ein Change-Management Projekt gestartet, das einen „weichen“ Übergang sicherstellen sollte. Auch wurden alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Gestaltung der Arbeitsbereiche einbezogen.

Um bei der Evaluierung der Anforderungen auch ausreichend Details erheben zu können, wurde eine Bürottestlandschaft eingerichtet. Auf einem angemieteten Standort

wurden auf 1500 m² Büros nach dem zukünftigen Standard eingerichtet und mit 101 Arbeitsplätzen belegt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hatten nach einem Testbetrieb die Möglichkeit, auf die endgültige Gestaltung Einfluss zu nehmen (vgl. Weidinger 2015: 39ff.).

Die Gestaltung der Arbeitsbereiche wurde mit unterschiedlicher Funktionalität ausgestattet. Die Auswahl des Platzes zur Arbeitsverrichtung kann an die Inhalte und die beteiligten Personen angepasst werden. Der gewünschte Raum oder Platz wird über das zentrale System reserviert und bei der „Buchung“ im Kalender fixiert. So kann die desk sharing Rate auf 0,8 gehalten werden.

In der Planungsphase wurden die Zielvorgaben des Gesamtprojekts überarbeitet und erweitert. Dabei wurde nicht nur auf Langfristigkeit gesetzt, sondern bewusst die zukünftigen Entwicklungen antizipiert. Auch hier wurde auf die aktive und umfassende Einbindung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gesetzt (vgl. Weidinger 2015: 55ff.).

Ganz im Sinne der Abweichung vom Konzept der Work-Life-Balance wurde die gastronomische Einrichtung bewusst als Kommunikationsbereich in die Gesamtstruktur integriert. Kantine, Teeküchen und die Gastronomie im Atrium wurden bewusst in die Arbeitsumgebung mit einbezogen und sollen als Treffpunkt und kommunikative Zentren dienen.

Durch die offene Gestaltung der Büroflächen wurde kontrolliert „Bewegung“ in den Alltag eingebracht. Der Wechsel der Arbeitsplätze und die laufende Kommunikation erlauben einen aktiven Austausch bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität.

Eine umfassende Analyse der Arten der Tätigkeiten und der aktuell vorhandenen Arbeitsplätze wurde der Zielvorstellung gegenübergestellt, dass alle Arbeitsbereiche dem Prinzip „Das neue Arbeiten“ unterliegen. So konnten alle Anforderungen betrachtet werden und im Rahmen des Change-Managements ein langfristiger Umstieg geplant werden (vgl. Weidinger 2015: 66f.).

Das Ergebnis der Umsetzung hat eine neue Arbeitsumgebung geschaffen, die alle Anforderungen abdeckt. *„Für jede Art von Tätigkeit kann in der Homebase ein entsprechender Arbeitsplatz oder eine Arbeitsmöglichkeit gefunden werden.“* (Weidinger 2015: 109).

Das Gesamtkonzept sieht darüber hinaus vor, dass die Menschen im Campus die Möglichkeit haben berufliche Tätigkeit und privates Leben zu integrieren. Ein Gesundheitszentrum und ein Kindergarten stehen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Verfügung. Die Integration von Trainingscenter, Konferenzzentrum und Gastronomie, die teilweise öffentlich zugänglich ist, in die Campus Struktur, erlauben einen Ansatz einer „work-life-integration“.

8.3. FM am ERSTE Campus

In der Planungsphase war FM als ein Teil eingebunden, der mit Betrieb (FM) bezeichnet wurde. FM wurde dabei mit anderen Bereichen um Input zu Ausstattung, Einrichtung, usw. gebeten. FM war daher grundsätzlich ab einer frühen Phase im Projekt beteiligt, im Zuge der Beiträge aber auf die klassische Rolle reduziert (vgl. Weidinger 2015: 28ff.)

Betrachtet man die anderen Bereiche, die zur Gestaltung befragt wurden, sind diese als Teile von FM (gem. der Definition nach EN 15221) erkennbar. Beispielsweise sind Flächenmanagement, Ausbau & Einrichtung und Infrastruktur durchaus Teilbereiche von FM.

Im täglichen Betrieb nach der Fertigstellung ist FM als Abteilung installiert, die auch verschiedene Stellen im Campus besetzt (Sicherheitsbüro, Raumverwaltung, ...). Es sind die klassischen Servicebereiche sichtbar und scheinbar abgedeckt.

In der Planungsphase wurden zwar Bereiche wie CSR, IKT oder HR nicht als Teil von FM behandelt, die Umsetzung erfolgte jedoch in allen Schritten mit Ausrichtung auf den späteren Betrieb und die Rolle von FM als integrierende Struktur.

9. Schlussfolgerungen und Ausblick

Die in der Einleitung gestellte Frage kann daher wie folgt beantwortet werden.

Frage

- Welche Maßnahmen von Facility Management sind geeignet, ein Unternehmen mit Wissensarbeitsplätzen bei den Herausforderungen im Zusammenhang mit den neuen Arbeitsumgebungen, der Digitalisierung und den sozio-ökonomischen Trends zu unterstützen?

Aus den Betrachtungen in den vorherigen Abschnitten und den gewonnenen Erkenntnissen können die folgenden Antworten abgeleitet werden.

Die Übernahme der Bereitstellung der IKT Infrastruktur, wie in den Abschnitten 5.3. Informationstechnologie in Unternehmen, 5.4. Digitalisierung und 6.2.1. FM und IKT betrachtet, sichert die einheitliche und auf die Anwender abgestimmte Ausstattung der Arbeitsplätze.

Aus den Abschnitten 4.1. Arbeitsorte und 4.2. Arbeitszeit in Zusammenhang mit Abschnitt 3.6. Mobilität lässt sich erkennen, dass die Organisation des Betriebes von home offices in Abstimmung mit dem Angebot von shared desks im Office Gebäude die verlässliche Bereitstellung von flexiblen Arbeitsumgebungen ermöglicht.

Durch die Planung und Gestaltung inklusive der Ausstattung der Arbeitsplätze in Kooperation mit HR (siehe Abschnitt 6.2.2. FM und Personal) wird die Attraktivität und Nutzbarkeit der Arbeitsumgebung (Abschnitt 4.3. Arbeitsumgebung) für unterschiedliche Generationen (vgl. Abschnitt 3.5. Generationen) und Fachgebiete gleichermaßen ermöglicht.

Die aktive Ausstattung der Arbeitsplätze mit moderner Technologie und die laufende Anpassung an Neuerungen - wie aus den Abschnitten 4.5. Agiles Arbeiten und 5.2. Unternehmens und Führungsstrukturen zu erkennen ist - bieten eine optimale Unterstützung für Unternehmen auf dem Weg zu einem agilen Arbeitsumfeld.

Werden Arbeitssicherheit, Gesundheit am Arbeitsplatz, Energieeffizienz, nachhaltige Gebäudeentwicklung usw. von FM übernommen, ist ein wertvoller Input für die CSR Reports in größeren Unternehmen einfach möglich (siehe Abschnitte 4.4. Arbeitszufriedenheit und Lebensgestaltung und 6.2.4. FM und Corporate Social Responsibility).

Hypothese

- Wenn Facility Management Aufgaben aus den Bereichen new ways of working, Informationstechnologie, Personal und CSR übernimmt und unterstützende Maßnahmen setzt, dann können Unternehmen Nutzen aus den Herausforderungen im Zusammenhang mit den neuen Arbeitsumgebungen, der Digitalisierung und sozio-ökonomischen Entwicklungen ziehen und die nachhaltige Entwicklung ihres Kerngeschäftes sichern.

Aus den Betrachtungen ist erkennbar, dass die Einflüsse auf Unternehmen, die im Zusammenhang mit Digitalisierung und neuen Arbeitswelten auftreten, das übliche Ausmaß weit überschreiten. Jedes Thema für sich ist herausfordernd, im Zusammenspiel mit der Geschwindigkeit der Veränderung jedoch eine massive Belastung.

Durch die Übernahme von Aufgaben aus den Bereichen NWOW, IKT, HR ist jedoch sichergestellt, dass eine Abstimmung und Kooperation gegeben ist und das Unternehmen nachhaltig in Richtung einer modernen Arbeitsumgebung entwickelt werden kann.

Die in Abschnitt 3. Gesellschaft und Sozioökonomie gezeigten Veränderungen in der Gesellschaft in Kombination mit Abschnitt 4. Neue Wege der Arbeit zeigen die Herausforderungen, denen sich Unternehmen zu stellen haben. Daneben sind, wie in Abschnitt 5. Wirtschaft und Unternehmen beschrieben, neben der Digitalisierung auch die Unternehmens- und Führungsstrukturen anzupassen.

FM bietet, auch durch seine eigene laufende Weiterentwicklung, die Übernahme von Aufgaben an. Im Abschnitt 6. Facility Management ist das für die Bereiche IKT,

NWOW, HR und CSR, aber auch für andere Unternehmensbereiche und die Digitalisierung dargestellt. Der sich ergebende Einfluss von FM auf die Entwicklung von Unternehmen und die Möglichkeiten zur Sicherung der Kernaufgaben sind in Abschnitt 7. Ergebnisse und Erkenntnisse zusammengefasst.

Durch die Übernahme von Aufgaben aus den genannten Bereichen kann FM daher einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen im Zusammenhang mit den neuen Arbeitsumgebungen, der Digitalisierung und sozio-ökonomischen Entwicklungen sicherstellen. Die Unternehmen können die Unterstützung für die Weiterentwicklung ihres Kerngeschäftes nutzen und die Hypothese kann daher bestätigt werden.

Ausblick

Um die Vorteile nutzen zu können, sind jedoch folgende Punkte zu beachten:

- Einbindung von FM in strategische Entwicklungen und Entscheidungen im Unternehmen
- Eigene Entwicklung von FM zum Partner im Unternehmen
- Verstärkte Verbreitung von FM in der Ausbildung von Führungskräften

Die grundsätzliche Struktur ist auch auf Grund der klaren Regelungen in Normen für eine Unterstützung auf Unternehmensebene geeignet. FM ist aber gefordert, die in diesen Definitionen dargestellten Funktionen auch tatsächlich erfüllen zu können. Die Pflege des eigenen Ansehens, die Sicherung der Kompetenzen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der aktive Kontakt zur Unternehmensführung durch die Führungskräfte von FM müssen aktiv umgesetzt werden.

Die Leistungen von FM sind natürlich auch für kleinere Unternehmen wichtig. Diese beziehen die Leistungen aber meist über externe Services. Die dafür notwendige strategische Beratung könnte nach Bedarf extern zugekauft werden.

Literaturverzeichnis

Apt Wenke/Bovenschulte Marc/Hartmann Ernst A./Wischmann Steffen (2016): Foresight-Studie Digitale Arbeitswelt. Forschungsbericht. Bundesministerium für Arbeit und Soziales FB463, Berlin, PID <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-47039-5>

Aznavorian Laurie/Doherty Paul (2011): The Forces Driving Change. In: The IFMA Foundation (Hrsg.): Work on the Move Driving Strategy and Change in Workplaces. The IFMA Foundation, Houston, S. 18-37

Bauer Wilhelm/Hofmann Josefine (2018): Arbeit, IT und Digitalisierung. In: Hofmann Josephine (Hrsg.): Arbeit 4.0 – Digitalisierung, IT und Arbeit: IT als Treiber der digitalen Transformation. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S. 1-16

Borrmann André/König Markus (2018): Building Information Modeling. In: Vismann Ulrich (Hrsg.): Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln, 35. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden, S. 1475-1485

Byatt Richard (1997): IT and FM outsourcing: A perfect fit. Facilities Design & Management, Band 16, Ausg. 5, S. 30

ERSTE Campus Projektteam (2016): ERSTE Campus. ERSTE Group, Wien

GEFMA Deutscher Verband für Facility Management e.V. (2004): GEFMA 100-1: Facility Management Grundlagen. Bonn

Groen Brenda H./Lub Xander D. (2015): Generational differences in the perception of work and workplace, IFM Journal, Jahrgang 2015, Heft 11, S. 35-54

Händler Erik (2017): Kondratieffs Gedankenwelt. Die Chancen im Wandel der Wissensgesellschaft. 7., vollständig aktualisierte Auflage, Brendow Verlag, Moers

Häusling André (2014): Die Relevanz agiler Personal- und Führungsinstrumente: Agile Führung als entscheidende Erfolgskomponente. OBJEKTspektrum, 10/2014, S. 1-4

Hübler Olaf (2018): Flexible Arbeitszeit – Forderungen, Fakten, Einschätzungen und Alternativen. Wirtschaftsdienst, Jahrgang 2018, Ausg. 98(2), S. 115-121

Köffler Sebastian/Urbach Nils (2018): Die Digitalisierung der Wissensarbeit – Unternehmen im Spagat zwischen Innovation und Kontrolle. In: Hofmann Josephine (Hrsg.): Arbeit 4.0 – Digitalisierung, IT und Arbeit: IT als Treiber der digitalen Transformation. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S. 17-27

Leuchtenmüller Sarah (2018): Kommunikative Arbeitswelten. Diplomarbeit, Technische Universität Wien, Wien

Lindh Thomas/Malmberg Bo/Petersen Thieß (2010): Die ökonomischen Konsequenzen der gesellschaftlichen Alterung. Wirtschaftsdienst, Vol. 90(1), S. 54-63

Lochmann Hans-Dieter (2013). Facility Management: Strategisches Immobilienmanagement in der Praxis. Springer-Verlag, Heidelberg.

Marchionini Michael/Hohmann Joachim/May Michael (2018): Zum Verhältnis von Facility Management und CAFM. In: May Michael (Hrsg.): CAFM-Handbuch: Digitalisierung im Facility Management erfolgreich einsetzen. 4. Aufl., Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S. 5-14

McGee John/Roper Kathy O. (2011): Projected Impact on the FM Profession. In: The IFMA Foundation (Hrsg.): Work on the Move Driving Strategy and Change in Workplaces. The IFMA Foundation, Houston, S. 99-112

Mörstedt Antje-Britta (2015): Erwartungen der Generation Z an die Unternehmen. PFH Private Hochschule Göttingen. S. 10-12

Nävy Jens (2018): Facility Management: Grundlagen, Informationstechnologie, Systemimplementierung, Anwendungsbeispiele. 5. Aufl., Springer-Verlag, Heidelberg

Nutt Bev (2000): Four computing futures for facility management. Facilities, Vol. 18, Issue 3/4, S. 124-132

ÖNORM Österreichisches Normungsinstitut (2007): ÖNORM EN 15221-1. Wien

Pfeiffenberger Werner Leonhard (2014): Facility Management für kleine und mittlere Unternehmen in Österreich – Analyse der Anbieterseite. Master Thesis, Technische Universität Wien, Wien

Pfnür Andreas (2013). Modernes Immobilienmanagement: Facility Management, Corporate Real Estate Management und Real Estate Investment Management. Springer-Verlag, Heidelberg

Pusch Toralf/Rehm Miriam (2017): Positive Effekte des Mindestlohns auf Arbeitsplatzqualität und Arbeitszufriedenheit. Wirtschaftsdienst, Jahrgang 2017, Ausg. 97, S. 409-414

Redmann Britta (2017): Agiles Arbeiten im Unternehmen: Rechtliche Rahmenbedingungen und gesetzliche Anforderungen. Haufe Lexware GmbH & Co. KG, Freiburg

Rieger Kathrina (2017): Partizipative Methoden in der Bedarfsplanung für new ways of working. Master Thesis, Technische Universität Wien, Wien

Robelski S./Harth V./Mache S. (2018): Anforderungen an Führung im Kontext flexibler Arbeitswelten. Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie, Vol. 68(2), S. 118-124

Schmid Josef (2017): Sozialzentrum Tummelplatz. Diplomarbeit, Technische Universität Wien, Wien

- Schröder Martin (2018): Der Generationenmythos, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 70(3), S. 469-494
- Schuster Marlene (2016): Die Generation Y in traditionsreichen österreichischen Unternehmen. Eine vergleichende Studie generationsspezifischer HR-Maßnahmen. Master Thesis, Technische Universität Wien, Wien und Donau-Universität Krems, Krems
- Scheer August-Wilhelm (2016): Nutzentreiber der Digitalisierung. Ein systematischer Ansatz zur Entwicklung disruptiver Geschäftsmodelle. Informatik-Spektrum, 39. Jg., Nr. 4, S. 275-289
- Stettes Oliver (2016): Gute Arbeit: Höhere Arbeitszufriedenheit durch mobiles Arbeiten, IW-Kurzberichte, Nr. 76.2016
- Turnbull Pat/Redlein Alex/Schloss Lisanne (2016): Corporate Social Responsibility. In: Coles Levine Diane & Johnson Sanquist Nancy (Hrsg.): Work on the Move 2: How Social, Leadership and Technology Innovations are Transforming the Workplace in the Digital Economy. The IFMA Foundation, Houston, S. 113-133
- Urbach Nils/Ahlemann Frederik (2016): Der Wissensarbeitsplatz der Zukunft: Trends, Herausforderungen und Implikationen für das strategische IT-Management, HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 53. Jg., Nr. 1, S. 16-28
- Urbach Nils/Ahlemann Frederik (2018): Der Wissensarbeitsplatz der Zukunft: Trends, Herausforderungen und Handlungsempfehlungen. In: Hofmann Josephine (Hrsg.): Arbeit 4.0 – Digitalisierung, IT und Arbeit: IT als Treiber der digitalen Transformation. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, S. 79-93
- Walter Jan/Falkenberg Lara/Peters Marco (2015): Ein Tag in deiner Stadt der Zukunft. Sonderveröffentlichung der Ergebnisse der Umfrage. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, Köln

Weidinger Stefanie Sabine (2015): Erste Campus Bürolandschaft: ein neuer Arbeitsplatzstandard für die Erste Group. Leitlinien und Standards für eine zukünftige Büroarbeitswelt im Erste Campus. Diplomarbeit, Technische Universität Wien, Wien

Internetquellen

BusinessDictionary.com (2018): Generation Y.

<http://www.businessdictionary.com/definition/Generation-Y.html> - abgefragt am 26. November 2018

ÖROK (2014): Regionalprognosen 2014 Bevölkerung.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/demographische_prognosen/index.html - abgefragt am 26. November 2018

Gabler (2018): Definition Digitalisierung. In: Springer Gabler Verlag (Herausgeber): Gabler Wirtschaftslexikon. Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/digitalisierung-54195/version-277247> - abgefragt am: 26. November 2018

Statistik Austria (2011): Pendlerinnen und Pendler.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/pendlerinnen_und_pendler/index.html – abgefragt am 26. November 2018

Statistik Austria (2017): Durchschnittlich geleistete Arbeitszeit, Überstunden.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/arbeitsmarkt/arbeitszeit/durchschnittlich_geleistete_arbeitszeit_ueberstunden/index.html - abgefragt am: 26. November 2018

Statistik Austria (2018): Bevölkerungsstand und –entwicklung nach Weltregionen.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/internationale_uebersicht/076641.html - abgefragt am: 26. November 2018

United Nations: World Urbanization Prospects: The 2018 Revision.

<https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf> -

abgefragt am: 26. November 2018

Abkürzungsverzeichnis

<i>Abk.</i>	<i>Beschreibung</i>
BIM	Building Information Modelling
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAFM	Computer Aided Facility Management
CSR	Corporate Social Responsibility
EPU	Ein-Personen-Unternehmen
et al.	Et alii
ev.	eventuell
f.	folgende
ff.	fortfolgende
FM	Facility Management
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
HR	Human Resources
IKT	Informations –und Kommunikationstechnologie
inkl.	inklusive
IT	Informationstechnologie
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
NWOW	New Ways of Working
S.	Seite(n)
s. a.	siehe auch
s. o.	siehe oben
tlw.	teilweise
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grafik Zuzug Städte (ÖROK 2014).....	10
Abbildung 2: Altersentwicklung der über 65-jährigen Bevölkerung (ÖROK 2014).	11
Abbildung 3: Altersstruktur in Österreich (Statistik Austria 2018).....	12
Abbildung 4: Anteile Pendler/-innen (Statistik Austria 2011).....	15
Abbildung 5: Wunsch nach innerstädtischer Mobilität (Walter et al. 2015: 10).....	15
Abbildung 6: Disruptiver Prozess, Bsp. Fotografie (Scheer 2016: 276).....	29
Abbildung 7: Veränderte Organisations- und IT-Architektur (Urbach/Ahlemann 2018: 84).....	30
Abbildung 8: Wirkungsdimensionen der Digitalisierung auf die Arbeit (Bauer/Hofmann 2018: 3).....	34
Abbildung 9: BIM als Zyklus (Borrmann/König 2018: 1476).....	43
Abbildung 10: Ausprägungen von BIM (Borrmann/König 2018: 1477).....	43
Abbildung 11: BIM für FM im Lebenszyklus (vgl. Nävy 2018: 198).....	44
Abbildung 12: ERSTE Business Center in der Lounge (eigene Aufnahme).....	50
Abbildung 13: Begehbare Außenbereiche ERSTE Campus (eigene Aufnahme).....	50
Abbildung 14: offener Arbeitsbereich (eigene Aufnahme).....	51
Abbildung 15: Besprechungsinsel (eigene Aufnahme).....	52
Abbildung 16: Standardarbeitsplatz (eigene Aufnahme).....	52
Abbildung 17: schallgeschützte Besprechungsgruppe (eigene Aufnahme).....	53
Abbildung 18: Konzentrationsarbeitsplatz (eigene Aufnahme).....	53
Abbildung 19: Küchenmöblierung (eigene Aufnahme).....	54
Abbildung 20: Küchensitzgruppe (eigene Aufnahme).....	54
Abbildung 21: Besprechungstisch in Kantine (eigene Aufnahme).....	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungsentwicklung Österreich (Statistik Austria 2015)	9
Tabelle 2: Übersicht Pendler/-innen nach Entfernung (Statistik Austria 2011)	14
Tabelle 3: Anforderungen an den Wissensarbeitsplatz der Zukunft (Urbach/Ahlemann. 2018: 82)	21
Tabelle 4: Breitbandverbindung in Unternehmen (Statistik Austria 2017)	31
Tabelle 5: Internetzugang in Unternehmen (Statistik Austria 2017)	35
Tabelle 6: Externe IT-Aufgaben in Unternehmen (Statistik Austria 2017)	36
Tabelle 7: IT-Funktionen im Facility Management (vgl. Nävy 2018: 73)	40