

# Veränderungen der Ansprüche an das Arbeitsumfeld im Büroimmobilienmarkt durch zukünftige Nutzergenerationen

Masterthese zur Erlangung des akademischen Grades  
“Master of Science”

eingereicht bei  
Prof. Mag. Thomas Malloth, FRICS

Michael Csiszar, Bsc.

00835304

## Eidesstattliche Erklärung

Ich, **MICHAEL CSISZAR, BSC.**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Masterthese, "VERÄNDERUNGEN DER ANSPRÜCHE AN DAS ARBEITSUMFELD IM BÜROIMMOBILIENMARKT DURCH ZUKÜNFTIGE NUTZERGENERATIONEN", 70 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, 08.03.2020

---

Unterschrift

## Danksagung

Die verfasste Arbeit wäre ohne das Zutun und die großzügige unentgeltliche Unterstützung vieler Personen nicht möglich gewesen weshalb ich mich gerne bei folgenden Personen für Ihren geschätzten Beitrag bedanken möchte.

Zu Beginn möchte ich mich bei der CBRE GmbH und hier vor allem bei Mag. Lukas Schwarz herzlichst bedanken. Mag. Schwarz hat diese Arbeit von der ersten Entstehungsidee bis hin zur finalen Umsetzung stets unterstützt und gefördert. Seine Fachexpertise und das eingebrachte Wissen schätze ich sehr und diese waren ein wesentlicher Beitrag zur Entstehung dieser Arbeit.

Ein sehr großer Dank gilt Herrn Prof. Mag. Thomas Malloth, FRICS für seine tatkräftige Unterstützung. Fragen konnten immer mit großem Fachwissen beantwortet werden und die Hilfe bei allen Themen dieser Arbeit war stets höchst professionell und informativ. Sein vorhandener Weitblick in der Immobilienwelt fasziniert mich sehr und dieser soll auch Einfluss in die vorliegende Arbeit finden.

Ein besonderer Dank gilt meiner Familie und Freundin die über Jahre hinweg meinen oft nicht einfachen Bildungsweg gefördert und unterstützt haben. Sowohl in guten als auch in schlechten Zeiten war dies stets ein wichtiger Rückhalt und hat einen wesentlichen Beitrag zum Entstehen dieser Arbeit beigetragen.

## Kurzfassung

Der digitale Wandel schreitet ständig voran und der Fortschritt der Technik macht sich in allen Bereichen des Lebens bemerkbar. Zukünftige Generationen bringen weit ausgeprägtere Ansprüche bezüglich höher entwickelter Technologien mit sich als dies Vergangene tun. Arbeitsumfelder müssen sich daher an neue Anforderungen anpassen, um den Vorstellungen ihrer künftigen Anwender bestmöglich gerecht zu werden. Die Frage inwiefern man die veränderten Ansprüche von Nutzern an ihr Arbeitsumfeld am Besten in Arbeitsprozesse integrieren kann, wird für die Zukunft des Büromarktes essentiell sein. Junge Generationen weisen zu den älteren deutlich veränderte Erwartungen an ihre Arbeitsumgebung und deren Möglichkeiten auf. Soziale, ökonomische und ökologische Einflüsse in Bezug auf Nachhaltigkeit werden dadurch ebenfalls maßgeblich geprägt und deren Umsetzung durch moderne Technologien verändert. Verschiedenste Entwicklungen verändern den Markt unumgänglich, wodurch sie auch einen wesentlichen Beitrag für zukünftige Nutzer mit sich bringen. Märkte in den unterschiedlichsten Ländern reagieren auf diese Veränderungen in verschiedenster Art und Weise. Technisch hoch entwickelte Büroimmobilienmärkte entstehen, andere hinken den Neuerungen hinterher und versuchen Anschluss zu finden. Büroimmobilien von Morgen benötigen auch die Ausstattung und Technik von Morgen, um am Puls der Zeit zu bleiben und langfristig nachgefragt zu sein. Veränderungen des Büroimmobilienmarktes durch neue Generationen, deren Ansprüche und Techniken stellen die Kernfrage dieser Arbeit dar. Ein Überblick von möglichen zukünftigen technischen Innovationen findet Einfluss in diese Arbeit. Wien als der Top Bürostandort in Österreich stellt die Grundlage für den Vergleich mit dem Standort Paris dar. Ziel ist die gezielte Verifizierung zukünftiger Nutzeransprüche und inwieweit sich diese bereits in aktuell vorhandenen Büroimmobilien in Österreich bzw. auf dem Vergleichsmarkt wiederfinden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Generationen im Arbeitsleben.....</b>	<b>3</b>
2.1 <i>Definition „Generation“ .....</i>	3
2.2 <i>Einordnung der Altersgruppen.....</i>	4
2.2.1 Babyboomer.....	5
2.2.2 Generation X.....	6
2.2.3 Generation Y (Millennials).....	8
2.2.4 Generation Z .....	10
2.2.5 Gegenüberstellung der Generationen.....	14
<b>3. Die Arbeitswelt im Wandel.....</b>	<b>17</b>
3.1 <i>Persönliche Einflussfaktoren.....</i>	17
3.2 <i>Bestimmende Arbeitsplatzfaktoren .....</i>	19
3.2.1 Technologie .....	19
3.2.2 Digital Reality.....	21
3.2.3 Sensorvernetzung.....	24
3.2.4 Vernetzte Technologie.....	25
3.3 <i>Nutzererlebnis.....</i>	28
3.3.1 Services.....	29
3.3.2 Nachhaltigkeit.....	30
3.4 <i>Büronutzung.....</i>	33
3.4.1 Klassische Büroformen.....	36
3.4.2 Flexible Co-Working Spaces .....	37
3.5 <i>Büro der Zukunft.....</i>	38
<b>4. Analyse des aktuellen Büromarktes.....</b>	<b>39</b>
4.1 <i>Vergleich von Märkten.....</i>	39
4.2 <i>Nutzererlebnis.....</i>	40
4.2.1 Erstkontakt mit den Gebäuden.....	40

4.2.2	Der Arbeitsplatz - mehr als ein Schreibtisch .....	42
4.2.3	Resümee Nutzererlebnis .....	45
4.3	<i>Bürokonzepte</i> .....	45
4.3.1	Veränderungen der Flächenarten im Vergleich .....	45
4.3.2	Bestehende Co-Working-Spaces .....	47
4.3.3	Resümee Bürokonzepte .....	49
4.4	<i>Technologie</i> .....	49
4.4.1	Zertifizierungen .....	49
4.4.2	Gebäudetechnik .....	50
4.4.3	Digitalisierung .....	51
4.4.4	Resümee Technologie.....	52
<b>5.</b>	<b>Schlussfolgerung</b> .....	<b>53</b>
5.1	<i>Veränderung der Immobilien</i> .....	54
5.1.1	Vergleich Technologie.....	55
5.1.2	Vergleich Nutzererlebnis .....	55
5.1.3	Vergleich Bürokonzepte .....	56
5.1.4	Matrix der Vergleiche und Analyse.....	56
5.2	<i>Ausblick und weitere Untersuchungen</i> .....	59
	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>60</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>63</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>64</b>

## 1. Einführung

„Nichts ist so beständig wie der Wandel - Heraklit von Ephesu“. Dieses Zitat des griechischen Philosophen erzählt von ständiger Veränderung, etwas das wir heute in unserem täglichen Arbeitsleben deutlicher spüren und erleben als je zuvor.

Der digitale Wandel schreitet unaufhaltsam voran und der Fortschritt der Technik macht sich in allen Bereichen des Lebens bemerkbar. Zukünftige Generationen bringen weit ausgeprägtere Ansprüche bezüglich höher entwickelter Technologien mit sich als dies heutige tun. Arbeitsumfelder müssen sich daher dynamisch an neue Anforderungen anpassen, um den Vorstellungen ihrer künftigen Anwender, den „Digital Natives“, bestmöglich gerecht zu werden. Hoch entwickelte Technologien werden nicht mehr mit Staunen bewundert, sondern zur Selbstverständlichkeit werden.

Die Frage inwiefern man die veränderten Ansprüche von Nutzern an ihr Arbeitsumfeld am Besten in Arbeitsprozesse integrieren kann, wird für die Zukunft des Arbeitsmarktes essentiell sein. Junge Generationen weisen zu den heutigen deutlich veränderte Erwartungen an ihre Arbeitsumgebung und deren Möglichkeiten auf. Das 21. Jahrhundert schreitet bei Neuentwicklungen von Technologien unermüdlich voran und die dadurch geprägten „Digital Natives“ erfahren in Folge dessen eine maßgebliche Veränderung in ihrem Lebensstilen und Umgangsformen.

Soziale, ökonomische und ökologische Einflüsse verändern Lebensformen von Generationen maßgeblich und prägen diese in ihren Verhaltensweisen. Verschiedenste Entwicklungen verändern den Markt unumgänglich, wodurch sie auch einen wesentlichen Beitrag für zukünftige Nutzer mit sich bringen. Denkweisen und Ansprüche an das Arbeitsleben sowie die Freizeitgestaltung verändern sich von Generation zu Generation, woraus sich unterschiedlichste Forderungen an die Arbeitswelt ergeben.

Märkte in den unterschiedlichen Ländern reagieren auf diese Veränderungen in verschiedener Art und Weise. In manchen Gebieten entstehen technisch hoch entwickelte Büroimmobilienmärkte, während andere den Neuerungen hinterher

hinken und versuchen Anschluss zu finden. Büroimmobilien von Morgen benötigen auch die Technik von Morgen, um am Puls der Zeit zu bleiben und langfristig nachgefragt zu sein.

Um die Frage nach den künftigen Ansprüchen sowie den benötigten Technologien klären zu können, ist vorab ein Verständnis über die einzelnen Anspruchsgruppen zwingend notwendig. Die Generation der Babyboomer weist einen stark abweichenden Zugang zum Arbeitsleben auf als etwa die Generationen Y&Z. Damit es zu keinen Interessenkonflikten zwischen diesen unterschiedlichen Einstellungen kommt, ist ein tiefgründiges Wissen über ihre Arbeitsmuster und Verhaltensmuster unbedingt erforderlich.

Veränderungen des Büroimmobilienmarktes durch neue Generationen und Techniken stellen die Kernfrage dieser Arbeit dar. Diese Arbeit gliedert sich nach der Einleitung in vier weitere Teile.

In Kapitel 2 wird die grundlegende Ausgangsbasis, die Veränderung der Nutzergenerationen sowie die Unterschiede in den einzelnen Generationen hinterleuchtet. Primär geht es in diesem Kapitel darum, die geänderten Arbeitsmuster und warum diese entstanden sind, zu verstehen, damit weitere Rückschlüsse für die Zukunft zielgerichtet umgesetzt werden können.

Kapitel 3 befasst sich mit den aktuell bereits sichtbaren Anpassungen im Arbeitsalltag und es wird hinterfragt, welche Einflussfaktoren maßgeblich für den zukünftigen Arbeitsplatz sein werden. Primärer Fokus liegt darauf, ein grundlegendes Verständnis in den Bereichen der neuen Technologien und der Nutzerbindung zur Immobilie aufzubauen.

Das Kapitel 4 stellt einen Vergleich zwischen den Märkten in Wien und Paris dar und befasst sich mit den Unterschieden in den verschiedensten Entwicklungsstufen zwischen den Städten. Dabei wird der Hauptfokus für den Vergleich auf die in Kapitel 2 und 3 erarbeiteten Grundlagen gelegt.

Die Schlussfolgerung in Kapitel 5 fasst alle erarbeiteten Erkenntnisse zusammen und stellt die wesentlichen Kernaussagen gegenüber. Ein Ausblick für die Zukunft und für weitere mögliche Analysethemen wird gegeben.

## 2. Generationen im Arbeitsleben

Um die Erwartungen und Forderungen der unterschiedlichen Anspruchsgruppen zu verstehen, ist es wichtig zu analysieren welche Gruppen es gibt und wodurch diese in den entscheidenden Lebensjahren geprägt wurden. Es gilt zu hinterfragen, wie die verschiedenen Altersgruppen ticken und warum sich die für jede Generation typischen Denkmuster ausgeprägt haben.

„Der Arbeitsalltag wird heutzutage in den meisten Unternehmen von vorwiegend vier Generationen bestimmt: den Babyboomern sowie Vertretern der Generationen X, Y und Z. Die geburtsstarken Jahrgänge nach dem Zweiten Weltkrieg haben zum Begriff Babyboomer geführt, während die Generation X ihre Bezeichnung dem gleichnamigen Buch des Kanadiers Douglas Coupland verdankt, der in seinem Episodenroman von 1991 das Lebensgefühl dieser Generation nachzeichnet. Daran knüpften die nachfolgenden Generationen Y und Z an.“<sup>1</sup> (Mangelsdorf 2017: 12)

### 2.1 Definition „Generation“

„Die Soziologie definiert eine Generation als „die Gesamtheit von Menschen ungefähr gleicher Altersstufen mit ähnlicher sozialer Orientierung und einer Lebensauffassung, die ihre Wurzeln in den prägenden Jahren einer Person hat.“ Als prägende Jahre bezeichnen Soziologen den Zeitraum im Leben eines Menschen ungefähr zwischen dem 11. und 15. Lebensjahr, also quasi die Zeit zwischen Kindheit und Verkopftheit. Es ist die Zeit, in der ein junger Mensch beginnt, Einflüsse außerhalb seiner direkten Umgebung bewusst wahrzunehmen. Dazu gehören vor allem Geschehnisse in Politik und Gesellschaft, die die Entwicklung individueller Werte und Präferenzen beeinflussen. Das kollektive Erleben dieser Ereignisse ist dann das, was maßgeblich zur Definition einer bestimmten Generation beiträgt. Dabei sind die Erfahrungen in den prägenden Jahren als verbindendes Glied wichtiger als die exakte Bestimmung der Geburtsjahre.“<sup>1</sup>(Mangelsdorf 2017: 12)

---

<sup>1</sup> Mangelsdorf Martina (2017): Von Babyboomer bis Generation Z. 2.Aufl.,Gabal, Offenbach

## 2.2 Einordnung der Altersgruppen

Anhand der unter Punkt 2.1 angeführten Vorgangsweise können die Jahrgänge auf Grund der für Sie prägenden Ereignisse in Generationen eingeteilt werden.

*Tabelle 1: Einteilung der Generationen<sup>2</sup>*

BABY BOOMER	GEN X	GEN Y	GEN Z
1946 – 1964 Jahrgänge	1965 - 1979 Jahrgänge	1980 - 1995 Jahrgänge	1996 - Jahrgänge
51 – 69 Jahre alt	36 - 50 Jahre alt	20 - 35 Jahre alt	19 - Jahre alt
1957 – 1979 Prägende Jahre	1976 - 1994 Prägende Jahre	1991 - 2010 Prägende Jahre	2007 - Prägende Jahre
134.809 Geburten 1963 <sup>3</sup>	98.041 Geburten 1973 <sup>3</sup>	90.118 Geburten 1983 <sup>3</sup>	79.330 Geburten 2013 <sup>3</sup>

Warum die Babyboomer ihren Namen erhalten haben ist anhand der Tabelle 1 gut nachzuvollziehen. Eindeutig zu sehen ist hierin die extreme Abnahme an Geburten in Österreich von den Jahren 1963 bis 2018. Im Jahre 1963 wurden im Vergleich zu 2018 1,5mal mehr Kinder geboren. Dies wird zukünftig massive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt haben und zu einem Fachkräftemangel führen.

<sup>2</sup> McCrindle research (2012): Generations Defined.  
<https://mccrindle.com.au/wp-content/uploads/2018/03/Generations-Defined-Sociologically.pdf>,  
 abgerufen am 8. Juli 2019

<sup>3</sup> WKO (2018): Geburten nach Bundesländern.  
<http://wko.at/statistik/Extranet/Langzeit/Blang/Blang-geburten.pdf>, abgerufen am 8. Juli 2019

### 2.2.1 Babyboomer

Die Generation der Babyboomer hat ihre Charakteristika im wesentlichen jenen Traditionalisten zu verdanken, die sie großgezogen haben. Konformität, Respekt vor Autorität und Altruismus spielten in ihrer Elterngeneration eine wesentliche Rolle, was sich auch in der Erziehung widerspiegelte. Fleiß, Disziplin und Gehorsam sind primäre Merkmale dieser Generation. Als Nachkriegskinder wurde ihr Aufwachsen durch Optimismus und steigenden Wohlstand geprägt. Eine aufstrebende Wirtschaft und die sich entwickelnde Bildungspolitik eröffneten den Babyboomern unzählige Möglichkeiten der Weiterbildung an Schulen und Universitäten.

Traditionell gestaltete sich das Familienleben der Babyboomer aus einem Elternpaar und mehreren Kindern. Eine strikte Rollenverteilung, in welcher der Mann das Oberhaupt der Familie darstellt, wurde gelebt. Der Vater verdiente das Geld um die Familie zu ernähren und die Mutter kümmerte sich um Haushalt und Kinder. Entscheidungen wurden vom männlichen Familienmitglied getroffen, was wiederum zu klaren, hierarchischen Rollenverteilungen führte. Kinder mussten im Haushalt mit anpacken und lernten mit ihren Geschwistern zu teilen.<sup>1</sup> (Mangelsdorf 2017: 14)

Neue Welten öffneten sich und Grenzen wurden überwunden. Der Mensch betrat das erste Mal den Mond und Urlaubsreisen über die Landesgrenzen hinweg wurden erstmals erschwinglich. Prägende Persönlichkeiten in der Weltpolitik wie John F. Kennedy und Richard Nixon formten das Weltgeschehen. Erster Bundeskanzler der Zweiten Republik in Österreich wurde Leopold Figl, zu dessen primären Errungenschaften der Aufbau des politischen und wirtschaftlichen Lebens in Österreich zählte. Abseits dieser sich öffnenden Welt gab es jedoch nach wie vor politische und ideologische Differenzen mit handfesten Grenzen wie der Berliner Mauer bis hin zur Rassentrennung in den USA. Die Kubakrise, der Kalte Krieg, der Vietnamkrieg und die Ermordung von John F. Kennedy beherrschten die Weltpolitik.<sup>4</sup> (Scholz : 28-33)

---

<sup>4</sup> Christian Scholz (2014): Generation Z, 1.Aufl., Wiley-VCH, Weinheim

Technologien spielten für die Durchschnittsbevölkerung in jener Zeit nur eine begrenzte Rolle. Transistoren Radios stellten eine erste Errungenschaft dar. Die ersten Farbfernseher eroberten den Weltmarkt und Audiokassetten führten zur mobilen Verfügbarkeit von Musik. Waschmaschinen und der VW-Käfer galten als moderne Errungenschaften.

Die Arbeitswelt wird primär durch den Wandel von einem autoritären Umfeld hin zu mehr Diversität geprägt. Eine maßgebende Veränderung von Arbeitnehmern, welche lediglich Befehlsempfänger sind, hin zur Entwicklung von Querdenkern tritt ein. Auf Grund der zahlenmäßigen Größe der Generation lernt der Babyboomer hart zu arbeiten und sich durchzusetzen. Gesellschaftlicher Aufstieg ging mit starkem Durchsetzungsvermögen am Arbeitsplatz einher. Immer mehr Frauen drängen auf Veränderungen von der klassischen Hausfrau hin zu höheren Bildungsgraden und möchten daher auch Teil des Arbeitsmarktes sein.

Der Babyboomer ist gewohnt hart für seinen finanziellen Wohlstand zu arbeiten. Er betrachtet prioritär seine Langzeitbedürfnisse und strebt nach finanzieller Sicherheit. Das präferierte Zahlungsmittel ist das Bargeld und nur große Wünsche werden sich per Kredit erfüllt.<sup>2</sup> (Mccindle 2012: 1)

### 2.2.2 Generation X

Während die jungen Babyboomer einer vielversprechenden Zukunft entgegensehen konnten und relativ sorglos und optimistisch heranwuchsen, musste die nachfolgende Generation X sehr viel schneller erwachsen werden und verbrachte vermutlich weniger Zeit mit ihren Eltern als irgendeine Generation davor. Immer mehr Mütter trugen zum Haushaltseinkommen bei und Kinder waren häufig sich selbst oder ihren Geschwistern überlassen. Das klassische Familienbild löste sich langsam aber stetig auf. Durch steigende Scheidungsraten kam es vermehrt zu alleinerziehenden Eltern bzw. zu Patchwork Familien.<sup>1</sup> (Mangelsdorf 2017: 16)

Politisch war die Generation geprägt von Politikern wie Ronald Reagan und George H. Bush. Die scheinbare Stabilität wurde durch Ereignisse wie den Aktiencrash 1987 und der Ölkrise der 1970er stark in Mitleidenschaft gezogen. Das Wettrüsten von USA und Russland schritt unerbittlich voran und verunsicherte die Menschen. Vertrauen in Politik und Wirtschaft wurden durch Ereignisse wie die Tschernobyl Katastrophe und

die Explosion der Challenger stark gebremst. Terrorismus der RAF-, IRA- und ETA Organisationen erschütterten Europa. Der Fall der Berliner Mauer stellte einen politischen und sozialen Höhepunkt dar.<sup>2</sup> (McCindle 2012: 1)

Politisch wurde Österreich in dieser Zeit durch Bruno Kreisky als Bundeskanzler geprägt. Er gilt als Modernisierer der österreichischen Gesellschaft und als internationaler Staatsmann, der den außenpolitischen Einfluss von Österreich stark ausbaute.

Der Fortschritt machte sich auch in technologischen Neuerungen stark bemerkbar und Computer kamen erstmals im beruflichen und privaten Umfeld zum Einsatz. Mobiltelefone fanden erste Anwendungen und der Walkman war ein weiterer Schritt in Richtung neuer Technologie. In die privaten Haushalten hielten Fernsehsender wie MTV und die ersten Computerspiele Einzug. Erste Entwicklungen und neue Technologien brachten dieser Generation auch den Beinamen „Digital Immigrants“.

„Beruflicher Erfolg war gleichbedeutend mit einem wichtig klingendem Jobtitel, endlos langen Arbeitstagen und vor allem mit einem hohem Gehalt, das modischen Luxus, schnelle Autos und Fernreisen ermöglichte. Karrierefrauen trugen Anzüge und Schulterpolster, um in Statur und Machtgehebe ihren männlichen Kollegen in nichts nachzustehen. Jeder ehrgeizige Absolvent träumte von einer Karriere als Banker oder Unternehmensberater. Dass für Freizeit und Lebensqualität nicht mehr viel Freiraum blieb, wurde angesichts erstrebenswerter Statussymbole und einfallsreicher Vergütungsmodelle, die eher „goldenen Handschellen“ glichen, in Kauf genommen. Sich nur im Gegenzug für Belohnung anzustrengen, entsprach dem desillusionierten Xer-Weltbild. Bewährte Ideale und Rollenvorbilder wurden ihnen fremd und schienen nicht mehr zeitgemäß. Die angepasste Haltung vieler Babyboomer, die eher demokratisch und harmoniebedürftig auftraten, wurde von ihrem Xer-Nachwuchs abgelehnt.“<sup>1</sup> (Mangelsdorf 2017: 17)

Die Einstellung zu langfristigen Denkweisen, vor allem in finanzieller Hinsicht, haben sich überholt und der Xer setzt seine Zeithorizonte wesentlich überschaubarer bis mittelfristig an. Der Umgang mit Finanzen passt sich an und aus einer bargeldgetriebenen Gesellschaft entwickelt sich langsam aber stetig eine

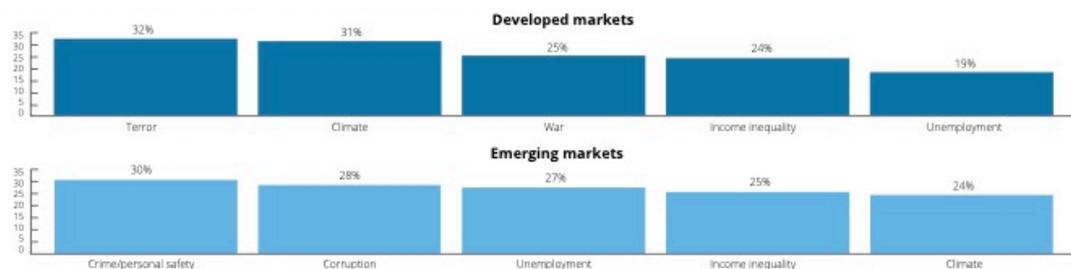
kreditgetriebene, wohl bedacht aber immer im Rahmen des leistbaren und finanzierbaren.

### 2.2.3 Generation Y (Millennials)

Globale Veränderungen prägen diese Generation und zentrale Themen, welche die gesamte Welt betreffen rücken in den Mittelpunkt. Die Generation Y fragt sich daher mit Bedacht, ob die rosige Ansichten der Babyboomer in dieser Form erhalten bleiben können. Die Yer stecken jedoch nicht vor Angst ihren Kopf in den Sand, nein sie machen es sich vielmehr zur Aufgabe ihr gewünschtes Leben zu leben. Die „Spaß-Generation“ lässt sich dabei in ihrem Lebensgefühl nicht beeinflussen. Werbesologans wie „Just do it“ beschreiben die Denkweise treffend.<sup>1</sup>(Mangelsdorf 2017: 18)

Die Generation ist aber auch maßgebend geprägt von Ängsten und ständig vorhandenen Gefahren. Eine Studie von Deloitte zeigt, dass die Yer primär die Gefahr von Terror, Klimawandel und Krieg in entwickelnden Ländern sehen. Im Gegenzug dazu prägen in Entwicklungsländern die Ängste vor Verbrechen und Korruption. Tabelle 2 zeigt hierzu einen detaillierte Auflistung der Bedenken der Generation Y.

*Tabelle 2: Bedenken der Generation Y<sup>5</sup>*



Betrachtet man die latente Gefahr von Terroranschlägen, so ist es keine Verwunderung, dass diese Bedenken bei den Yer auf Rang 1 rangieren. 09/11 war hierzu wohl eines der prägendsten Ereignisse gefolgt von mehreren Attentaten in den verschiedensten Ländern.

Die Weltpolitik wurde hierbei maßgeblich durch Präsidenten wie Bill Clinton und George W. Bush geprägt, welche mit politischen Skandalen zu kämpfen hatten.

<sup>5</sup> Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 7

In der österreichischen Politik spielen die Herren Sinowatz und Vranitzky eine führende Rolle. Die Ära Vranitzkys war innenpolitisch geprägt durch die Aufarbeitung des Nationalsozialismus und die Distanzierung dazu.

Technologien entwickelten sich in diesem Zeitraum rasant. Vom Walkmann kam man binnen kurzer Zeit zu DVDs, welche einen Quantensprung in der Datenspeicherung bedeuteten. Das Internet hielt Einzug in allen Lebenslagen und E-Mails sowie SMS revolutionierten die Kommunikation. Eine Welt ohne E-Mail, Handy und Laptop ist mittlerweile in Vergessenheit geraten. Multimediale Kommunikation in Echtzeit bestimmt den modernen Informationsfluss und füttert das Verlangen nach unmittelbarer Rückmeldung. Playstation, Xbox und iPod zählen zur modernen Freizeitgestaltung. Die erste Generation der „Digital Natives“ ist geboren.<sup>1</sup> (Mangelsdorf 2017: 19)

Diese Neuerungen verändern natürlich auch maßgeblich das Arbeitsleben. Es wird schnelllebiger und sprunghafter. Eine Studie über Millennials von Deloitte zeigt, dass ein wesentlicher Anteil der Y-Generation innerhalb von 2 Jahren ihr Unternehmen wieder verlassen möchten bzw. ein sehr geringer Anteil sich vorstellen kann, länger als fünf Jahre im Unternehmen zu bleiben, wie Abbildung 1 verdeutlicht.<sup>6</sup>

Die Abbildung spiegelt den wesentlichen Unterschied zu den Babyboomern sehr gut wieder. Lanzeitarbeitsverträge werden durch Projektaufträge abgelöst. Dadurch entsteht einerseits ein höheres Maß an Selbstbestimmung, wenn auch zu Lasten der Sicherheit. Finanzielle Sicherheit spielt in dieser Generation eine nebensächliche Rolle. Die Eltern der Yer bilden ein Auffangnetz für sie und werden auch „Helikopter-Eltern“ genannt. Im Zentrum der Arbeit steht die Selbstverwirklichung und sie ist nur solange zweckmäßig, solange dieser bestimmte Job in das aktuelle Lebenmodell passt.

---

<sup>6</sup> Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 7

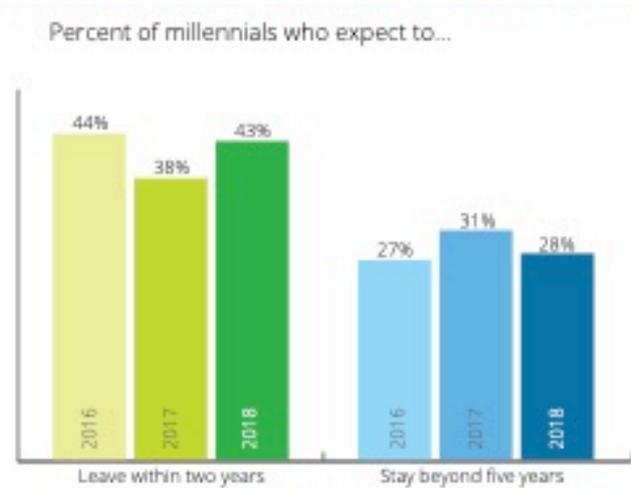


Abbildung 1: Generation Y - Verweildauer in Unternehmen<sup>7</sup>

Das schnelllebige Dasein der Yer hat auch zum Wandel ihres finanziellen Denkens geführt. Die Geneneratation lebt im Hier und Jetzt und ist getrieben durch kurzfristige Bedürfnisse, welche umgehend gestillt werden müssen.

#### 2.2.4 Generation Z

„Wir wollen arbeiten. Nur anders. Mehr im Einklang mit unseren Bedürfnissen. Wir lassen uns im Job nicht versklaven, doch wenn wir von einer Sache überzeugt sind (und der Kaffeautomat nicht streikt), geben wir alles. Wir suchen Sinn, Selbstverwirklichung und fordern Zeit für Familie und Freunde“.<sup>8</sup> (Bund 2014: 1)

Dieses Zitat aus einem Artikel in der „Zeit“ beschreibt die Einstellung zum Arbeitsleben in der jungen Gernation am treffendsten, wobei eine konkrete Abgrenzung auf Grund der Ähnlichkeiten zu der Generation Y sowie der noch fehlenden stichhaltigen Einschätzungen auf Grund des jungen Lebensalters noch etwas schwer fällt.

„Noch fehlt der Abstand, Geschehnisse zu reflektieren und einordnen zu können beziehungsweise wegweisende Einflüsse als solche zu erkennen. Auch gibt es bisher nur wenige Studien zu dieser Generation, die stichhaltige Muster und Merkmale empirisch nachweisen. Dennoch lassen sich Beobachtungen anstellen, deren Bedeutung die Zeit allerdings erst noch beweisen muss.“<sup>14</sup> (Mangelsdorf 2017: 20)

<sup>7</sup> Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 7

<sup>8</sup> Bund Kerstin (2014): Wir sind jung...

<https://www.zeit.de/2014/10/generation-glueck-geld>, abgerufen am 10. August 2019

Die Generation Z, welche der westlichen Welt angehört, wächst weitestgehend in einem sichern Umfeld auf, wobei Krieg und Terror in der restlichen Welt auf der Tagesordnung stehen. Ängste vor Terror, Konflikten in den östlichen Ländern und die Angst vor Umweltkatastrophen sind ständiger Begleiter in den Nachrichten.

Der Irak- und Afghanistankrieg sowie der arabische Frühling waren Ereignisse, welche die ganze Welt bewegten. Wikileaks stellt einen weitreichenden Bruch mit altbekannten politischen Machtmustern dar.

Politisch wird diese Generation von Staatsoberhäuptern wie Barack Obama und Angela Merkel geprägt. Slogans wie „Yes we can“ oder „Wir schaffen das“ stellen einen Gegenpol zu nachfolgend agierenden Politikern wie Donald Trump oder Vladimir Putin dar. Kontraste in der Politik führen vielleicht auch zu der Politikverdrossenheit dieser Generation. Die konkreten Auswirkungen werden sich aber noch in den kommenden Jahren weisen.

Technologisch bietet sich den Zern eine weitreichende Palette an Entwicklungen wie es sie bis jetzt noch nicht gegeben hat. MacBook und iPad stellen sowohl Statussymbol als auch Lifestyle dar. Social Media wie Facebook, Twitter und Co spielen eine imens wichtige Rolle und werden immer größerer Bestandteil des Lebens. Die ständige Vernetzung von allen digitalen Geräten hat eine sehr wichtige Bedeutung in dieser Generation. Hoch entwickelte Spielekonsolen halten Einzug in die Privatgemächer und sind ein weiterer Schritt in Richtung vollkommener Vernetztheit mit der Onlinewelt.<sup>2</sup> (Mccindle 2012: 1)

Im Gleichklang mit massiver Weiterentwicklung erfuhr Technologie eine immense Preisreduktion, wodurch die Verbreitung in alle Lebenslagen extrem beschleunigt wurde.

Die Kosten für Drohnen haben sich in sechs Jahren auf 1/142 reduziert (von 100.000 US-Dollar auf 700 US-Dollar), für industrielle Roboter in fünf Jahren auf 1/23 (von 500.000 US-Dollar auf 22.000 US-Dollar) und in der Biotechnologie wurden die Kosten für eine DANN-Analyse in nur sieben Jahren um 99,9% reduziert. (von zehn Millionen US-Dollar auf 1.000 US-Dollar).<sup>9</sup> (Riederle 2017: 26)

---

<sup>9</sup> Riederle Philipp (2017): Wie wir arbeiten und was wir fordern, 1.Aufl., Droemer, München

Sie gelten als die weiterentwickelte Generation der „Digital Natives“, wobei Technologie bei den Zern keine tiefgründige Begeisterung so wie noch bei den Yern auslöst. Vielmehr setzen sie Technologie in ihrer ausgeprägtesten Form voraus und wollen die Details dahinter nicht zwingend notwendig hinterfragen.

Die Generation Z gilt als die gut behütete Generation ihrer Eltern und Großeltern. Mann und Frau sind in der Gesellschaft längst gleichgestellt und den Mädchen stehen die gleichen Berufe offen wie den Jungen. Ob die allgegenwärtigen Krisen jeglicher Art die Generation Z widerstandsfähiger macht oder eher ein ohnmächtiges Abstumpfen verursacht, wird sich zeigen.<sup>1</sup> (Mangelsdorf 2017: 21)

Die Studie von Deloitte, Abbildung 2, zeigt im Vergleich der Werte, welche den Generationen Y und Z wichtig sind, dass es zwischen diesen Generationen zu maßgeblichen Werteveränderungen kommt. Monetäre Verdienste sind nicht mehr so wichtig wie eine positive Arbeitsplatzkultur. Ethisches Verhalten findet mehr Wertschätzung und Diversität sowie Einbindung in Entscheidungen gewinnen an Wichtigkeit.

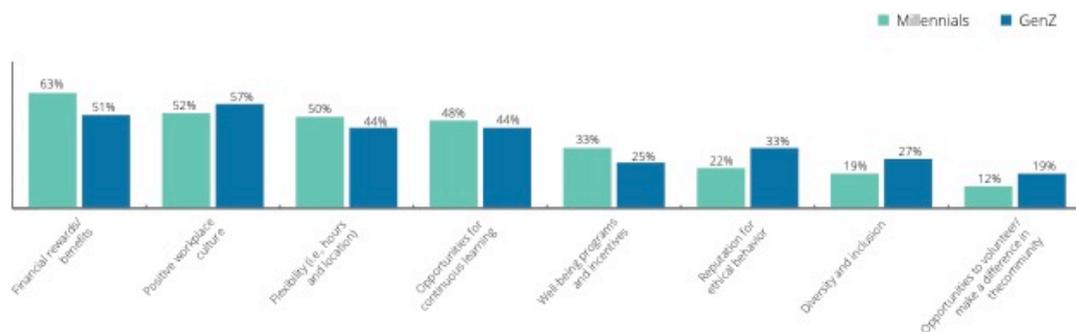


Abbildung 2: Vergleich der Werte - Generation Y und Z<sup>10</sup>

Weiters zeigt die Studie auch eine eindeutige Veränderung in der Aufenthaltsdauer in einem Unternehmen. 61% geben an, dass sie einen Jobwechsel bereits nach zwei Jahren in Betracht ziehen und nur 12% gehen davon aus, dass sie länger als fünf Jahre im Unternehmen bleiben werden. Dies stellt eine wesentliche Veränderung der Beschäftigungsformen dar und wird den Arbeitsmarkt stark beeinflussen.

<sup>10</sup> Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 10

Abbildung 3 zeigt die Gegenüberstellung zu den Millennials. Daraus geht ein eindeutiger Unterschied in der Form der Beschäftigung bei den Generation Y und Z hervor.

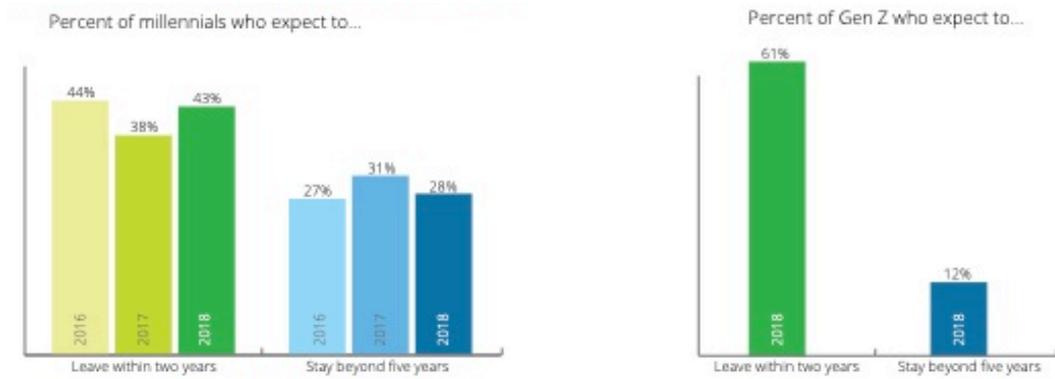


Abbildung 3: Vergleich der Verweildauern - Y und Z<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 15

## 2.2.5 Gegenüberstellung der Generationen

Tabelle 3: Übersicht der Generationen

	Babyboomer	Generation X	Generation Y	Generation Z
Jahrgänge	1946 – 1964 Jahrgänge	1965 - 1979 Jahrgänge	1980 - 1995 Jahrgänge	1996 - Jahrgänge
Lebensalter	51 – 69	36 - 50	20 - 35	19 -
Prägende Jahre	1957 – 1979	1976 - 1994	1991 - 2010	2007 -
Geburten Anzahl Jahre	134.809 1963	98.041 1973	90.118 1983	79.330 2013
Prägende Persönlichkeiten	John F. Kennedy Richard Nixon Leopold Figl	Ronald Reagan George H. Bush Bruno Kreisky	Bill Clinton George W. Bush Franz Vranitzky	Barack Obama Angela Merkel Donald Trump
Prägende Einflüsse	Mondlandung Vietnam Krieg Kubakrise	Ölkrise Tschernobyl Fall Berliner Mauer	9/11 - Bin Laden Klimawandel E-Mail, SMS	Afghanistan- Irak – Krieg Arabischer Frühling Wikileaks
Schlüsseltechnologie	Fernseher	Computer	Smartphone	Virtual - Reality
Typische Eigenschaften	optimistisch, tatkräftig, teamorientiert, pflichtbewusst	skeptisch, pragmatisch, eigenständig, direkt, pflichtergeben	authentisch, sprunghaft, sozial vernetzt, selbstbewusst	realistisch, hypervernetzt, fordernd, egozentrisch
Werte	Gemeinschaft Loyalität Status	Autonomie Erfolg Flexibilität	Abwechslung Spaß Zusammenarbeit	Erfüllung Stabilität Zweckmäßigkeit
Arbeitsethos	Hohe Arbeitsmoral Streben nach Erfolg Work Work Work	Produktivität Arbeit vor Privatem Belohnungen	Work-Life-Balance Persönliche Lebensziele und Selbstfindung	Hohe Erwartungen Suche nach Antrieb Spaß im Job

BABY BOOMER

GEN X

GEN Y

GEN Z



Loyalität dem Arbeitgeber gegenüber

Flexibilität in der beruflichen Arbeit

Materieller Erfolg

Einsatz digitaler Technik

Langfristige Planung

Privatleben

Abbildung 4: Gegensätze der Generationen<sup>12</sup>

Abbildung 4 zeigt die Gegensätze und unterschiedlichen Ansprüche von der Generation der Babyboomer bis hin zur Generation Z. Eindeutig ist ein Trend von der absoluten Loyalität und langfristigen Zugehörigkeit in einem Unternehmen hin zu mehr Flexibilität und kurzfristigeren Arbeitsverhältnissen abgezeichnet. Dies spiegelt sich auch in der Studie von Deloitte in den vorangegangenen Punkten wieder.

Materielle Ansprüche verlieren zunehmend an Bedeutung und eine totale Hingabe zum Arbeitsleben für die materielle Verwirklichung verliert an Wert. Das Privatleben und die persönliche Lebenserfüllung rücken stärker in den Mittelpunkt.

<sup>12</sup> Horst Hanisch (2016): Die flotte Generation Z im 21. Jahrhundert, 1.Aufl., BoD, Notdstedt

Der Anspruch an Technik nimmt bei den „Digital Natives“ eindeutig zu und wird immer mehr zur Selbstverständlichkeit. Ein Trend zu mehr Technik in der Arbeitswelt und im Privatleben, sowie Ansprüche an hoch technologisierte Entwicklungen zeichnet sich ab.

Die Generationen werden von den Babyboomern hin zu den Zern sprunghafter. Dies zeichnet sich auch in der Veränderung von Planungshorizonten ab. Ein schnelllebigeres Arbeits- und Privatleben entwickeln sich und der Wert langfristiger Planungen nimmt stetig ab.

### 3. Die Arbeitswelt im Wandel

Betrachtet man die unterschiedlichen Generationen und ihre Ansprüche an das Arbeits- sowie Zusammenleben, so stellt man fest, dass Änderungen in der Arbeitswelt stetig voranschreiten und unaufhaltsam sind. Verschiedenste Zugangsweisen zum Thema Arbeit und Umfeld treffen aufeinander, wodurch sich ein Wandel in allen Bereichen des Arbeitsleben einstellt. Der wesentliche Einfluss von Technologie in den letzten Jahrzehnten treibt diese Veränderung mit starker Kraft an und führt zu merklichen Unterschieden in den Zugängen der in der Arbeitswelt aufeinandertreffenden Personen.

Wie sich Arbeitswelt und -mittel aus heutiger Sicht verändern, soll im folgenden Kapitel hinterleuchtet werden. Ein primärer Fokus gilt hier dem Büromarkt, es werden jedoch auch Blicke über den Tellerrand hinaus gewagt und relevante Technologien aus anderen Arbeitsumfeldern betrachtet.

#### 3.1 Persönliche Einflussfaktoren

Der Wandel der Generationen bringt auch wesentliche Veränderungen der bestimmenden Faktoren für ein Unternehmen mit sich.

Flexibilität bei Aufgaben und in der Arbeitszeitgestaltung spielen eine maßgebende Rolle. Lebenslanges Lernen sowie klar definierte Wachstums- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten stellen weitere wichtige Aspekte im Arbeitsumfeld der Zukunft dar.

Abbildung 5, eine Studie von Deloitte, zeigt hierzu graphisch dargestellt die Anforderungen an zukünftige Arbeitgeber aus Sicht der Arbeitnehmer.

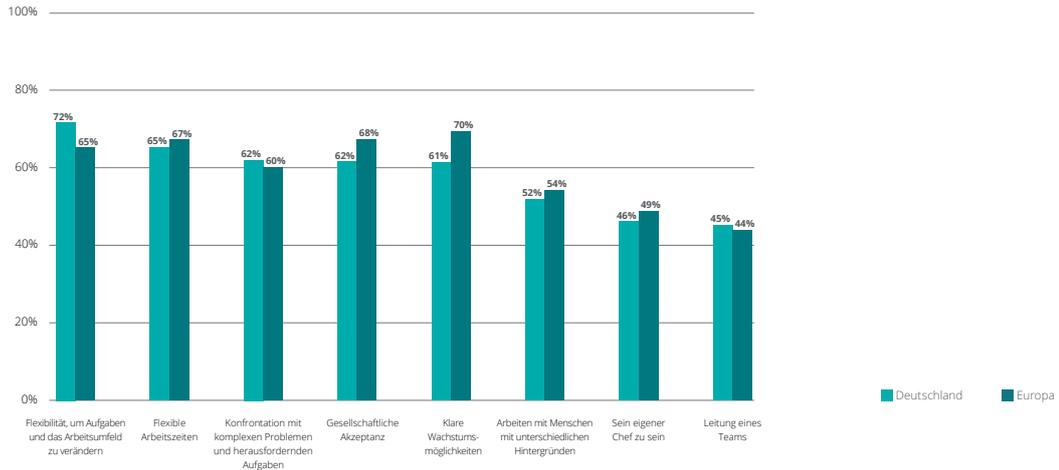


Abbildung 5: Bestimmende Einflussfaktoren am Arbeitsplatz<sup>13</sup>

Auch die Frage ob es Veränderungen am Arbeitsmarkt der Zukunft geben wird ist weitestgehend unbestritten. Mehr als die Hälfte der befragten Arbeitnehmer geht davon aus, dass es Weiterentwicklungen am Arbeitsmarkt geben wird und diese sogar sehr weitreichend sein können.

Dies ist auch kein lokal zu beobachtendes Phänomen in wenigen Ländern Europas, vielmehr ist der Konsens zu künftigen Veränderungen über die gesamte EU einstimmig.

Abbildung 6 zeigt die Veränderungen am Arbeitsmarkt graphisch dargestellt.



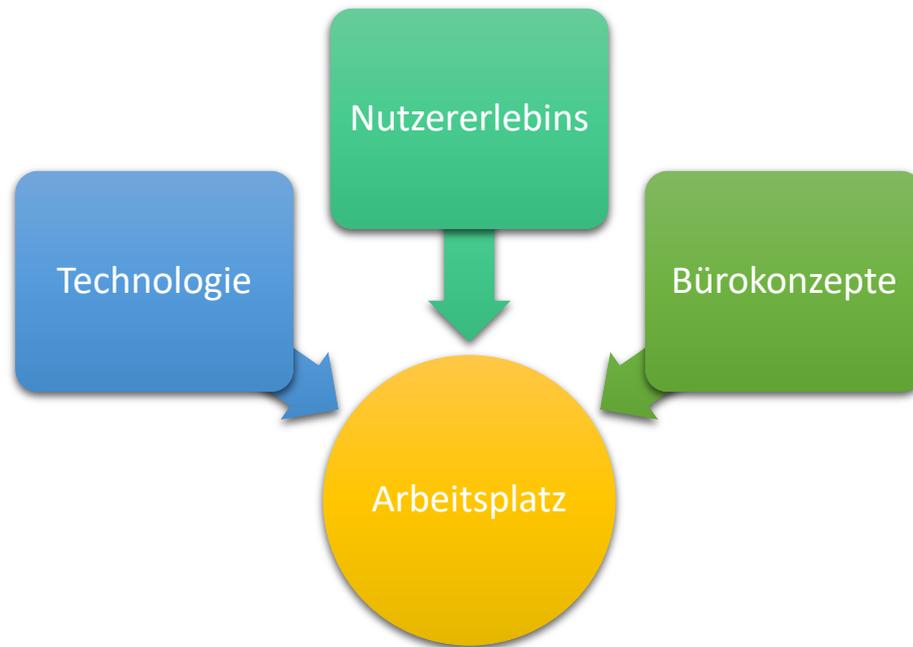
Abbildung 6: Veränderungen am Arbeitsmarkt<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Deloitte (2018): Voice of the Workforce in Europe, S. 11

<sup>14</sup> Deloitte (2018): Voice of the Workforce in Europe, S. 18

## 3.2 Bestimmende Arbeitsplatzfaktoren

Veränderungen am Arbeitsumfeld werden mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in den unterschiedlichsten Bereichen eintreten. Für den Büromarkt kristallisieren sich drei wesentliche Bereiche heraus in welchen es zu grundlegenden Veränderungen kommen wird.



*Abbildung 7: Bestimmende Faktoren für Arbeitsplätze*

Die drei genannten Bereiche werden sich nicht getrennt voneinander entwickeln, viel mehr wird es ein Zusammenspiel der Bereiche benötigen. Eine ausgeglichene Symbiose und Vernetzung ist hier maßgebend.

### 3.2.1 Technologie

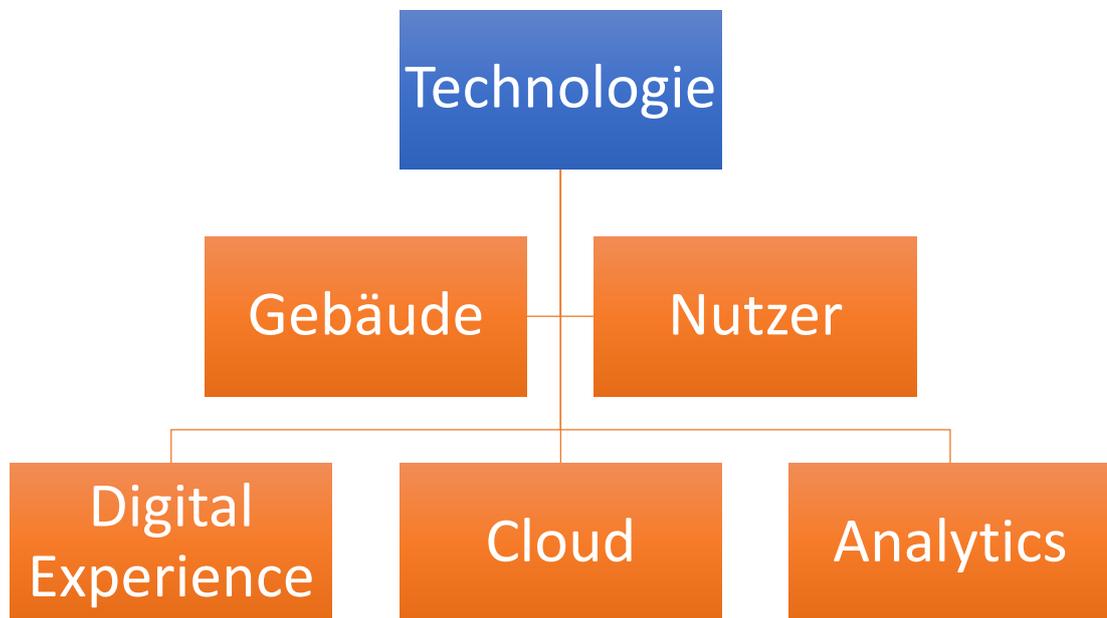
Der Fortschritt hat in diesem Bereich in den letzten Jahren rasant Einzug gehalten, weshalb immer mehr Firmen beabsichtigen in neue Immobilientechnologien zu investieren. Die Gründe dafür sind vielseitig. Bis zu einem bestimmten Grad sind weiterhin operative Ziele, wie beispielsweise die Gebäudeoptimierung und das Energiemanagement, maßgeblich. Doch der Fokus verlagert sich immer mehr in Richtung Nutzererlebnis und der daraus folgenden Steigerung der Mitarbeiterproduktivität. Es wird erwartet, dass sich diese Verlagerung beschleunigt und innovativer wird.

Die Digitalisierung von Unternehmen und der weit verbreitete Einsatz von neuen Technologien wird zunehmend als Herausforderung und Chance zugleich erkannt. Mehr als zwei Drittel aller Unternehmen (69%) erwarten, dass Technologieinnovationen in den nächsten drei Jahren einen hohen oder sehr hohen Einfluss auf ihr Unternehmen haben werden, weitere 25% erwarten einen moderaten Einfluss.

Dies führt zu einem starken Anstieg der Bereitschaft, in neue Immobilientechnologien zu investieren. Annähernd zwei Drittel (62%) der Unternehmen planen ihre Investitionen in Immobilien-Technologien in den nächsten drei Jahren zu erhöhen, die meisten planen dies bereits im nächsten Jahr und weitere 8% planen dies ab dem Jahr 2020.<sup>15</sup>(CBRE (2018): 6)

Die neuen Technologien sollen Kernprozesse wesentlich beschleunigen und den Mitarbeitern ihr benötigtes Umfeld zur Verfügung stellen. Digital Experience als Schlagwort für Zukunftstechnologie verdeutlicht sehr anschaulich, dass Technik weg vom reinen Nutzen hin zum Erlebnis für Anwender geführt werden soll.

Im Bereich der Technologisierung werden drei wesentliche Bereiche dominieren:



*Abbildung 8: Bereiche der Technologie*

<sup>15</sup> CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 6

Das Zusammenspiel zwischen der in Gebäuden verbauten Technik und dem Nutzer wird sich verstärken. Nutzbedürfnisse prägen die Ansprüche am Gebäude und die darin verbaute Technologie stellt über cloudbasierte Systeme und gezielte Analysen der Nutzerdaten ein anwenderoptimiertes Umfeld dar.

Abbildung 9 zeigt einen Überblick über die im Vormarsch befindlichen Technologien im Bereich der Zukunftstechnologien.

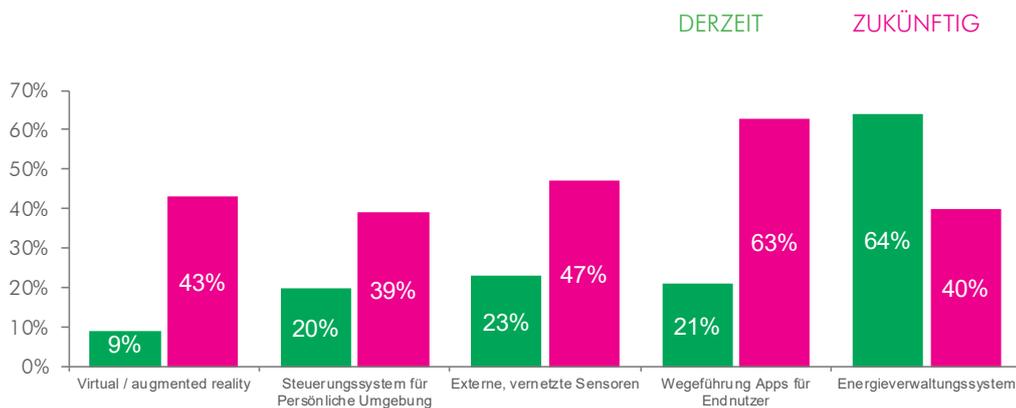


Abbildung 9: Übersicht Nutzertechnologien<sup>16</sup>

Basierend auf diesen Erkenntnissen wird in den folgenden Absätzen ein grober Überblick über neue futuristische Technologien angestellt.

### 3.2.2 Digital Reality

Digital Reality ist ein Überbegriff für „augmented Reality (AR)“, „virtual Reality (VR)“, „mixed Reality (MR)“ und „the internet of things (IoT)“.

Vor allem im Bereich der Gebäudeplanung entwickelt sich der Trend vom konventionellen bauen und planen immer mehr in Richtung Planung mittels digitalem Zwilling. Technologien wie Building Information Modeling (BIM) machen es vor. Im Computer entsteht ein digitaler Zwilling des Neubauprojektes und dieser Zwilling kann vom Bau bis hin zum Betrieb von

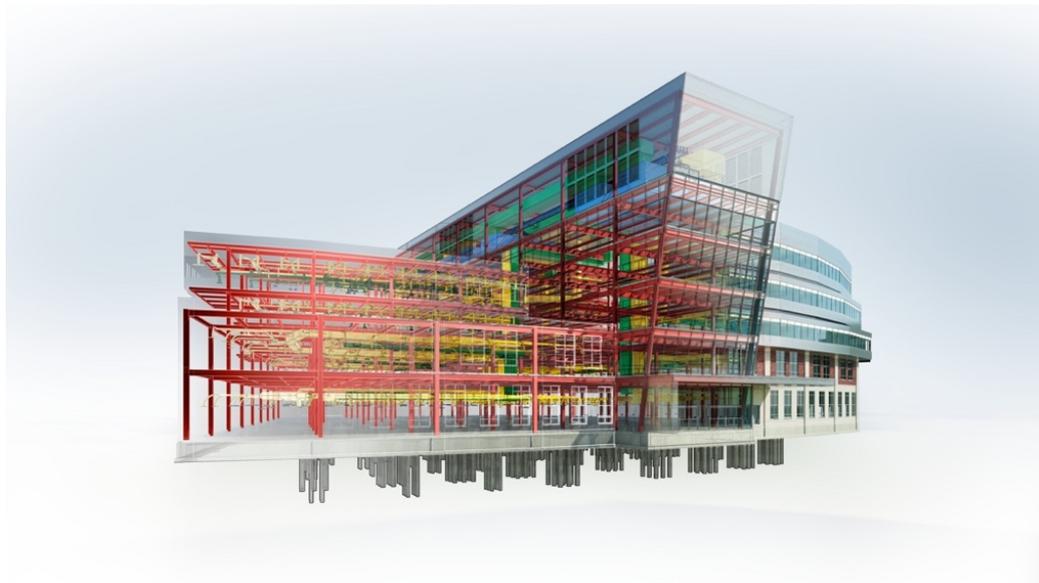


immensem Vorteil sein. Effizientere Planungen und gezieltere Instandhaltungen sind dadurch möglich.

Der QR-Code führt zu einem Video, in welchem zu sehen ist, wie weit fortgeschritten der Einsatz von VR in der Arbeitswelt bereits ist. Vor allem im Bereich von

<sup>16</sup> CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 7

Produktionsbetrieben unter dem Stichwort Industrie 4.0 gab es in diesem Geschäftsfeld wesentliche Weiterentwicklungen. Gezeigt wird, wie Daten von Maschinen direkt und in Echtzeit an den Anlagen abgerufen werden können. Technische Parameter können so gezielt verändert werden und die Rückkopplung zur Zentrale kann als zusätzliche Unterstützung bei der Behebung von Problemen genutzt werden. Im Anlagenbau und hier konkret im Bereich der Gebäudetechnik findet diese Anwendung ebenfalls bereits ihren Einsatz. Komplexe Anlagen können so direkt vor Ort mit gezielter Anzeige von Einbauten bzw. Parametern der Anlage gesteuert und verbessert werden. Das Facility Management kann so stets die Daten vor Ort abrufen und komplexe Aufgabenstellungen mit der zentralen Datenverarbeitungsstelle besprechen. Dies führt zu wesentlich einfacheren Bearbeitungen bei Störungen an Anlagen welche sehr komplex aufgebaut sind. Die Einsatzzeiten vor Ort können so deutlich reduziert werden, wodurch Kosteneinsparungen auf Grund eines kürzeren Personaleinsatzes möglich sind.



*Abbildung 10: BIM Modell<sup>17</sup>*

---

<sup>17</sup> Seys (2019): Servicios Bim,  
<https://seystic.com/servicios/bim-seys/>, abgerufen am 8. September. 2019



Doch ist dies erst ein erster Schritt. Die Automobilbranche zeigt hier bereits weitere innovative Ansätze in der Abbildung von gesamten Planungsprozessen mittels Augmented Reality. Gezielt abgebildete Prozesse sollen die konventionelle Planung und Herstellung massiv unterstützen. Der QR-Code führt zu einem Video in welchem gezeigt wird, wie weit die Industrie 4.0 bei den vorhandenen Konzepten bereits ist. Gerade in der Industrie ist es wichtig, den Planungs-, Herstellungs- und Reparaturprozess so gut wie möglich durchzuplanen, um Reibungsverluste so gering wie möglich zu halten. In dem gezeigten Video kann ein guter Eindruck über die Produktionskette gewonnen werden und jene Zusammenhänge, die es zu verstehen gilt, werden gezeigt. Primärer Gedanke ist die Vereinfachung aller Prozesse im Zusammenhang mit der Autoherstellung und dass diese bereits in der Planung neu überdacht werden müssen. Für die Zukunft in der Gebäudeplanung und Errichtung kann dieses gezielte Planen von Prozessen und die danach erfolgende 3D-Visualisierung eine wegweisende Veränderung sein. Gerade als Basis für den weiterführenden Betrieb sind Daten zu Gebäuden sowie den darin vorhandenen Anlagen ein unerlässlich wichtiger Faktor, um diese nachhaltig und kostengünstig betreiben zu können.



Abbildung 11: Augmented Reality<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Daniel Christoph (2018): Augmented Reality im Projektmanagement: Zukunftsfähiges Modell?. <https://www.projektassistenz-blog.de/augmented-reality-im-projektmanagement-zukunftsfahiges-modell/> abgerufen am 8. September 2019

### 3.2.3 Sensorvernetzung

Vernetzte Sensoren sollen dafür sorgen, dass auf die Wünsche des Menschen „blind“ eingegangen werden kann. Lästige Erfüllungsgehilfen wie Schlüssel oder verschiedenste Arten von Eingabegeräten für Computer können damit ersetzt werden. Computer werden zwar weniger sichtbar, jedoch in einer viel höheren Anzahl vorhanden sein, als dies heute der Fall ist.

Die Mikrochiptechnologie findet bereits heute eine breite Anwendergruppe. Der QR-Code führt zu einem Video, welches als Use-Case Schweden zeigt. Dort gibt es bereits jetzt mehrere tausend Menschen, welche ein Chip-Implantat nutzen, um Daten wie Visitenkarten, Zugangsschlüssel und ähnliches mittels Chip zu verarbeiten.

Eine neue Anwendergruppe, die Cyborgs, entsteht dadurch. Die Cyborgs wollen Mensch und Maschine gezielt verbinden und Technologie im menschlichen Körper bestmöglich implementieren.

Was bereits alles möglich ist zeigen uns einige Dokumentationsfilme, von welchen hier einer beispielhaft auserwählt wurde. In dieser Dokumentation wird der Vormarsch von Chipkarten beschrieben und ein aktueller Status zu heutigen Entwicklungen gezeigt.



*Abbildung 12: Türöffnung mittels Chipkarte<sup>19</sup>*

<sup>19</sup> Peix Franziska (2018): Biohacking: So funktionieren die Chips unter der Haut, <https://www.turn-on.de/tech/ratgeber/biohacking-so-funktionieren-die-chips-unter-der-haut-400075>, abgerufen am 1. August 2019

Vernetzung von Technologien und gezielte Steuerung von Informationen wird in der Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Sven Gábor Janszky und Lothar Abicht beschreiben dies in ihrem Buch *2025 – so arbeiten wir in der Zukunft* damit, dass das Phänomen der „Masse“ allmählich verschwinden wird, da durch die gesammelten Daten individuell und gezielt kommuniziert werden kann. Dies würde bedeuten, dass es dadurch keine „lenkbare“ Masse an Käufern mehr gibt oder auch Informationen, wie z.B.: Nachrichten, direkt und individuell gestreut werden können. Die Gewinner der Cloud sowie der vernetzten Technologie werden all jene Unternehmen sein, die verstehen, dass diese Veränderung einen wesentlichen Umbruch in diesem Bereich darstellen wird.<sup>20</sup> (Janszky und Abicht (2017): 29)



In Anbetracht dieses Gedankenganges stellt eine Zukunftsvision von vernetztem Glas, wie dies im Video des QR-Codes zu finden ist, ein sehr spannendes Gedankenmodell dar. Glasflächen werden zu Medien, Information wird gezielt gestreut und der Mensch erhält zu jeder Zeit die Inputs, welche er aus dem für ihn speziell generierten Algorithmus an Daten zur Verfügung gestellt bekommt. Zeitungen, Fahrscheine, ja selbst Spiegel im Badezimmer können multimedial verwendet werden und dienen dem Zweck der vollkommenen Vernetzung von Daten.

„A Day Made of Glass“ soll einen Eindruck zu diesem Gedankenmodell übermitteln. Gezeigt wird wie ein Tag mit zutun von vernetzten Glasflächen aussehen kann. Vom Erwachen am Morgen über die Autofahrt zur Schule bis hin zum Unterricht in modernen Klassenräumen kann die Vernetzung über digitale Glasflächen eine wesentliche Veränderung herbei führen und im Alltag sehr nützliche Unterstützungen mit sich bringen.

### 3.2.4 Vernetzte Technologie

Viele zukünftige Technologien sind in ihrer einzigartigen Weise Unikate, wodurch eine Vernetzung dieser sehr wichtig ist, um keine „Datenfriedhöfe“ mit „Stand alone Technologien“ zu produzieren. Wesentlich wird es sein, die verschiedenen Einflüsse

---

<sup>20</sup> Janszky Sven Gabor/Abicht Lothar (2017): 2025, So arbeiten wir in der Zukunft. 4.Aufl., Goldegg, Berlin

zu bündeln und perfekt aufeinander abzustimmen. Diese Vernetzung soll dazu führen, dass sowohl Nutzerwünsche als auch gebäudetechnische Aspekte smart aufeinander reagieren und sich optimal ergänzen.

Glasflächen in Fassaden haben beispielsweise einen signifikanten Einfluss auf das Wohlbefinden von Nutzern und führen zu einem kosteneffizienten Einsatz von Gebäudetechnik.

Direkte Sonneneinstrahlung kann wesentlich zur Veränderung des Raumklimas beitragen. Dieser Beitrag der äußeren Energieeinstrahlung kann sowohl positive als auch negative Aspekte für Nutzer und Gebäude hervorrufen.

Sommerliche Überwärmung wird durch immer heißer werdende Sommermonate mehr und mehr zum Thema, während im Gegensatz dazu die Energie der Sonne im Winter gerne intelligent zur gezielten Beheizung des Gebäudes genutzt werden kann.

Temperaturschwankungen im Gebäude bewirken bei Nutzern stets unangenehme Nebeneffekte und bei der Erreichung von Grenztemperaturen im oberen bzw. unteren Bereich kann es rasch zu Unbehagen kommen.

Das natürliche Licht hat jedoch auch einen maßgebenden Einfluss auf das subjektive Wohlbefinden. Lichtdurchflutete Räume führen zu einer deutlichen Steigerung des persönlichen Wohlfühlfaktors und tragen damit zu einer positiven Stimmung im Raum sowie zu einer Leistungssteigerung bei den Nutzern bei. Dunkle, unbeleuchtete Räume gelten meist als düster und unbehaglich, weshalb die Sonneneinstrahlung einen deutlichen Beitrag zur Zufriedenheit beisteuern kann.

Künstliche Beleuchtung ist daher nicht nur Energieverschwendung, wenn natürliche Lichteinstrahlung vorhanden ist, sie führt auch zu deutlich reduziertem Wohlbefinden.

All diese positiven und negativen Faktoren gilt es optimal zu nutzen. Einen Trend stellt hier die Vernetzung von „Smartem Glas“ mit intelligenter Gebäudetechnik, welche sowohl auf den Nutzer als auch auf die äußeren Einflüsse reagiert, dar.

Vorhandene Verschattungen, welche oft den Ausblick oder die positiven Aspekte der Sonneneinstrahlung stören, können somit durch dynamische Gläser ersetzt werden, welche sich der Sonneneinstrahlung, den Nutzerbedürfnissen und den Wettervorhersagen anpassen.

Das Zusammenspiel von einem intelligenten Aufbau der Glasscheiben gepaart mit integrierten Sensoren führt zu individuell dimmbaren Glasflächen, welche optimal auf die Umgebung und Nutzer reagieren können.



Um das beschriebene Zusammenspiel bestmöglich veranschaulichen zu können, führt der QR-Code zu einem interessanten Übersichtsvideo. In dem Video ist zu sehen, wie ein großes Glasbürogebäude weg von innenliegenden Verschattungen hin zu dynamischen Gläsern verändert wird. Der Einfluss auf die technische Gebäudeausstattung sowie der positive Einfluss auf die Nutzer wird dargestellt. Die Vernetzung mit Wettervorhersagen und im weiteren mit den persönlichen Nutzer-Devices zeigt, wie gezielt auf den Nutzerwunsch in Kombination mit einer smarten Nutzung der Gebäudetechnik eingegangen werden kann.

Dynamische Gläser sind in ihrem Grundaufbau technisch durchdachte Bauteile und können gezielt für Fensterglasflächen eingesetzt werden. Der Glasflächenanteil gewinnt bei aktuellen Bauformen immer mehr an Bedeutung, was im Umkehrschluss jedoch zu den Effekten von mehr Lichteintrag und dadurch vor allem bei trägen Kühlsystemen im Sommer zu Problemen führen kann.

Abbildung 13 zeigt einen typischen Aufbau einer solchen Glasscheibe.

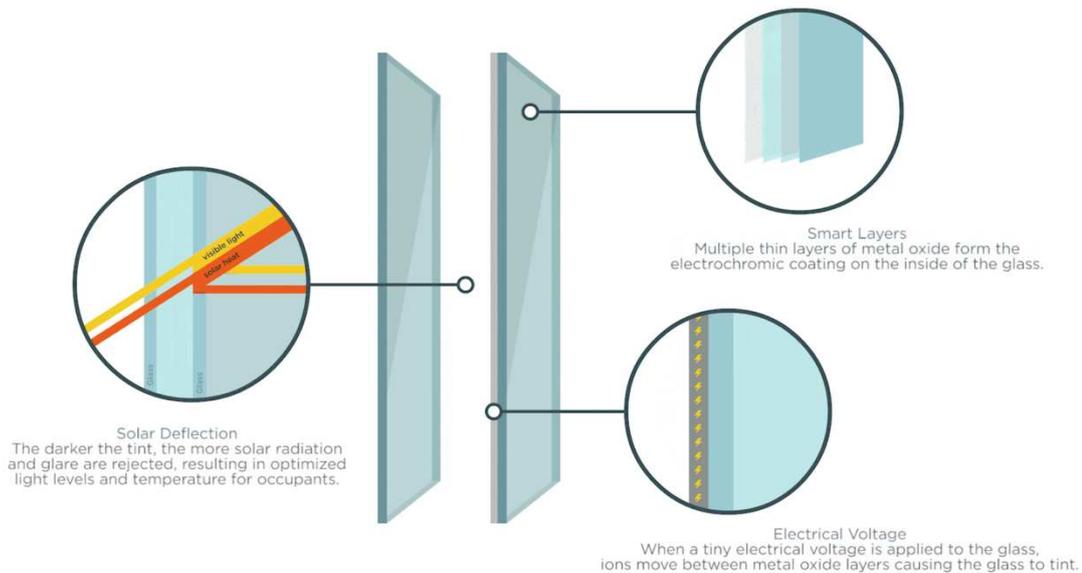


Abbildung 13: Aufbau dynamisches Glas<sup>21</sup>

### 3.3 Nutzererlebnis

Neben dem Ausbau von Technologien wird auch das Nutzererlebnis eine maßgebende Rolle spielen. Der Arbeitsplatz soll von einem reinen Durchführungsort hin zu einem Ort des Wohlfühlens entwickelt werden.

„Ein wesentlicher Teil des Fokus auf Talente und Produktivität ist die Entwicklung von Wellness Angeboten. Immer klarer wird auch, dass die Qualität des Arbeitsplatzes einen wesentlichen Einfluss auf das Gesundheits- und Stresslevel hat. Außerdem nimmt auch die Bedeutung der Work-Life Balance zu. Dadurch ergeben sich Vorteile wie etwa reduzierte Krankenstände und höheres Engagement.

Daraus folgend zeigt sich auch ein Trend seitens der Unternehmen in Richtung eines proaktiven und präventiven Ansatzes mithilfe von organisierten Programmen, um die Mitarbeiter und manchmal auch deren Familien bei einem gesünderen Lebensstil zu unterstützen. Der allgemeine Fitness- und Wellness-Trend ist somit auch im Büro angekommen.

„Die Ergebnisse einer diesjährigen Umfrage zeigen, dass 80% der Occupier bereits Wellness-Programme umgesetzt haben oder deren Einführung planen. Dieser Anteil nahm im Vergleich zum Vorjahr um 9 Prozentpunkte zu. Diese Programme bestehen hauptsächlich aus einem ausgewogenen Mix von physischen und mentalen

<sup>21</sup> View Inc. (2019): Smart Windows, <https://view.com/product/how-it-works/#none>, abgerufen am 1. August 2019

Bewusstseinsbildungsprogrammen, Übungen sowie der richtigen Ernährung und zum Teil auch Entspannungsübungen.“<sup>22</sup> (CBRE (2018): 14)

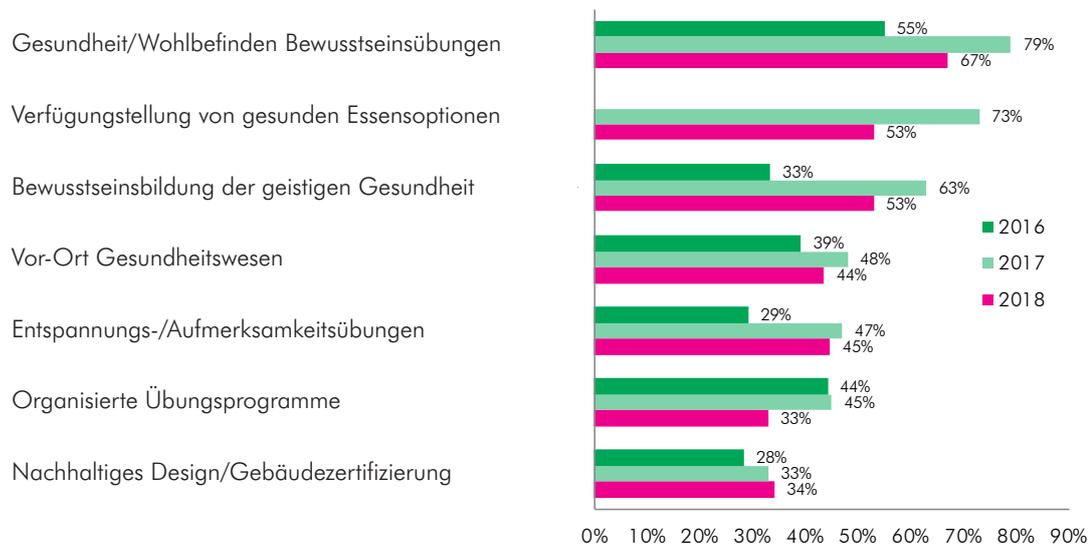


Abbildung 14: Sichtbare Arbeitsplatzrevolution<sup>23</sup>

In Abbildung 14 ist klar zu erkennen, dass der Trend zu mehr Gesundheit und Wohlbefinden sehr stark ausgeprägt ist. Sämtliche Aspekte rund um den Bereich des psychischen und physischen Wohlbefindens von Mitarbeitern spielen eine wesentliche Rolle für Arbeitgeber. Der Trend hin zu nachhaltigeren Gebäuden und zu einem aktiven Bewusstsein für die Umwelt spiegelt sich auch in der Grafik wieder.

### 3.3.1 Services

Die Gesundheit, das Gemeinschaftsgefühl und das Wohlfühlerlebnis rücken immer mehr in den Mittelpunkt von modernen Arbeitgebern. Dies steigert auch die Ansprüche an zukünftige Büroimmobilien deutlich. Notwendige Veränderungen, um Services in diesen Bereichen zu schaffen, müssen oft langfristig geplant und kostspielig umgesetzt werden. Viele Büroimmobilien sind heute noch nicht fit für diese Anforderungen und müssen adaptiert werden.

Diverse Services, welche den Nutzern ein wenig den Alltag erleichtern, gewinnen stetig an Interesse. Arbeiten soll weg von einem täglichen „must do“ hin zu einem Wohlfühlerlebnis gestaltet werden.

Die unterschiedlichsten Services können hierbei angedacht werden, folgend ein kurzer Auszug von möglichen Nutzererlebnissen:

<sup>22</sup> CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 14

<sup>23</sup> CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 15



Abbildung 15: Services

In einer optimalen Ausbaustufe sind diese Leistungen alle mittels App exklusiv für Büromieter bzw. Mitarbeiter buchbar. Der kürzeste und zeitsparendste Weg zur Umsetzung einer Buchung ist hierbei das Optimum.

### 3.3.2 Nachhaltigkeit

Ein Begriff, der aktuell sehr stark verwendet und fast schon überstrapaziert wird, ist der Begriff der Nachhaltigkeit. Dieser ist sehr dehnbar und individuell verwendbar. Grundsätzlich ist eine Betrachtung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit für alle Gebäude sehr sinnvoll. Gerade der ökologische und ökonomische Teilaspekt werden hier oft vermischt und meist wird der ökonomische Part mit geringen Kosten für Errichtung und Betrieb fälschlicherweise verknüpft.

Nachhaltigkeit im Bauwesen ist ein weit verstricktes Thema und würde den Rahmen dieser Arbeit wohl sprengen. Als Denkanstoß für die Errichtung von Gebäuden soll hier nur ein Auszug von einem Interview mit Dietmar Steiner, einer der renommiertesten europäischen Architekten, dienen. In einem Interview mit der Wiener Zeitung beschreibt er die Errichtung von Hochhäusern und hier im speziellen

den Fassadenbau mit den Worten: „Wir bauen den größten Sondermüll der Baugeschichte“.<sup>24</sup> (Wiener Zeitung (2018): 1)

Dabei führt er weiter aus: „Zehn Zentimeter Betonscheiben mit 25 Zentimeter Dämmplatten drauf und darüber Putz ist billiger als eine 50 Zentimeter dicke Ziegelwand. Kurzfristig gesehen stimmt das, ja. Aber was mit der Dämmung in 20 Jahren ist und wie man dann diese Außenwände sanieren soll, weiß heute niemand. Die muss man komplett abreißen und entsorgen. Wir bauen heute in Österreich, Deutschland und der Schweiz den größten Sondermüll der Baugeschichte, nur damit die Häuser jetzt billig sind.“<sup>34</sup> (Wiener Zeitung (2018): 1)

Als nachhaltig deklarierte Bauprojekte sind daher zu hinterfragen und eine Abhilfe dabei kann die Betrachtung von Zertifizierungen bringen, welche bei namhaften Zertifizierungsstellen sehr detailliert ausgeführt und bewertet werden.

Ein Leitfaden von der KlimaGut AG beschreibt beispielsweise die Lebenszyklen von Gebäuden und die daraus folgenden Kriterien für Bewertungen. (Döpfner (2016): 1)

Hierin wird ein ganzheitlicher Ansatz für Lebenszyklen von Gebäuden gewählt und dies führt in weiterer Folge zu einem vollumfänglicheren Bild sowie zu einer genaueren Bewertung.

Abbildung 16 stellt die beschriebenen Teilbereiche bildlich dar.

---

<sup>24</sup> Wiener Zeitung (2018): Wir bauen den größten Sondermüll der Baugeschichte.  
[https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/panorama/wien/957047-Wir-bauen-den-groessten-Sondermuell-der-Baugeschichte.html?em\\_no\\_split=1](https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/panorama/wien/957047-Wir-bauen-den-groessten-Sondermuell-der-Baugeschichte.html?em_no_split=1), abgerufen am 7. August 2019

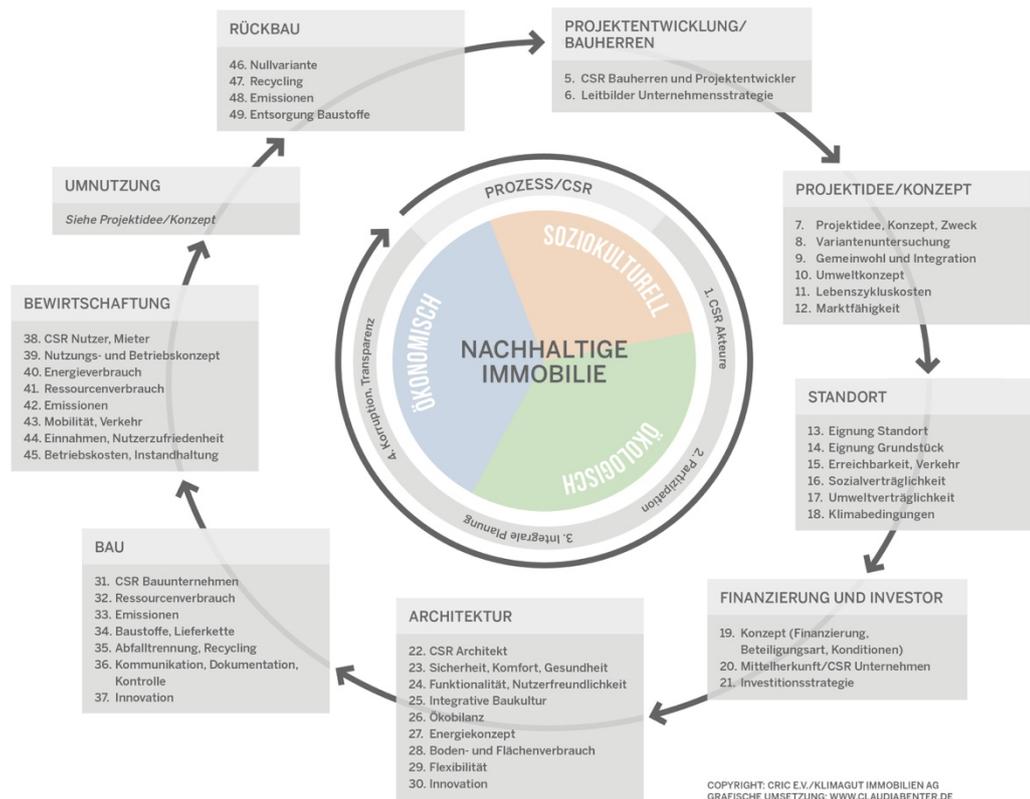


Abbildung 16: Nachhaltige Immobilien<sup>25</sup>

Vor allem im Bereich der nachhaltigen Bewirtschaftung von Gebäuden kommt es immer mehr zum Einsatz von intelligenter Technologie. Gebäude werden mit verschiedensten weiterentwickelten Tools wie z.B.: Smart Metern oder Energie-Monitoring-Systemen ausgestattet.

Diese Technologien sollen eine live Auswertung der Gebäudedaten ermöglichen und so eine gezielte Steuerung im Betrieb gewährleisten. Probleme an Anlagen können so rascher identifiziert werden und nachhaltig instandgesetzt werden. Energieverschwendungen können so genau ausgemacht werden und hierfür explizite Maßnahmen zur Gegensteuerung entwickelt werden.



<sup>25</sup> Döpfner Claudia (2016): Leitfaden für ethisch-nachhaltige Immobilieninvestments, 1. Aufl., KlimaGut AG, Stuttgart

Ziel dieser Technologien ist es, den Energieverbrauch von Gebäuden zu reduzieren, Nutzerwünsche gezielt zu befriedigen, Schwachstellen zu erkennen und dies am besten noch Portfolioweit bei Investoren mit mehreren Objekten.

Der QR-Code führt zu einem Video in welchem der Zusammenhang zwischen Energie-Monitoring-Systemen über gesamte Immobilienportfolios gezeigt werden. Primäres Ziel ist hierbei die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Ausstößen durch die Minimierung von Energieverschwendung, wodurch in weiterer Folge auch die Betriebskosten wesentlich gesenkt werden können. Smarte Algorithmen kommen zum Einsatz und unterstützen bei der Auswertung der Daten in Echtzeit.



*Abbildung 17: Energiemonitoring Tool*

### 3.4 Büronutzung

Änderungen in der Arbeitszeitgestaltung sowie in der flexibleren und individuelleren Einteilung dieser führen unumgänglich zur Notwendigkeit von neuen Büroformen und Nutzungen.

Verschiedenste Studien zeigen, dass flexibles Arbeiten gerade bei den jüngeren Nutzergenerationen stark im Vormarsch ist. Die Verbindungen von privat und beruflich stellen auch hier eine substanzielle zukünftige Anforderung dar. Das klassische Büro entwickelt sich immer mehr in das Privatleben hinein und Arbeitsformen wie Home-Office sind längst etabliert.



Abbildung 18: Verbindung Büro und Home-Office<sup>26</sup>

Um die Anforderungen an Büroformen bestmöglich zu verstehen und daraus Büroformen für zukünftige Anwender ableiten zu können, ist es notwendig sich mit den ständig ändernden Arbeitszeitmodellen zu beschäftigen.

Eine Studie von Deloitte zeigt etwa, dass nach wie vor das Modell der Gleitzeit mit Kernzeit das gängigste ist. Dies bedeutet, dass ein Wandel von „ständiger“ Anwesenheit im Büro hin zu mehr flexibleren Anwesenheitszeiten stattgefunden hat. Es spiegelt jedoch auch wieder, dass nach wie vor eine Anwesenheit gewünscht ist. Jedoch schwächt sich auch dieser Trend immer weiter ab, wodurch Büroflächen situationsbedingt genutzt werden sollten um Ressourcen zu sparen.

Bitte schätzen Sie, für wie viele Ihrer MitarbeiterInnen folgende Arbeitszeiten gelten:

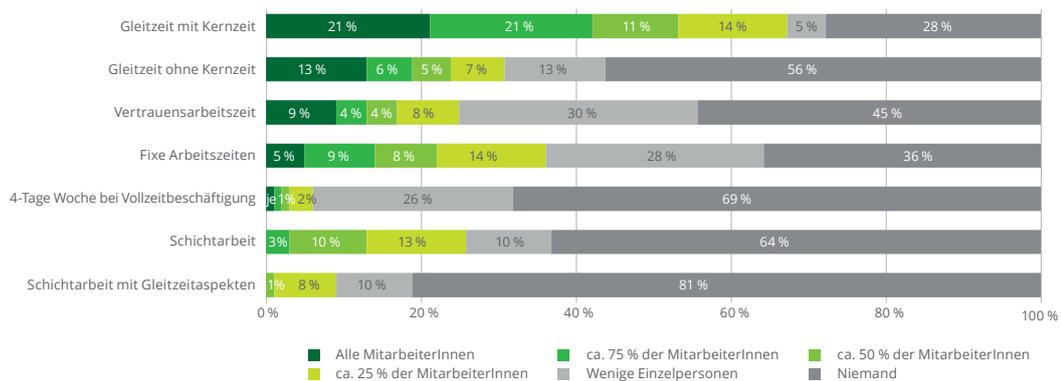


Abbildung 19: Arbeitszeitmodelle<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): Flexible Working Studie, Deloitte, Wien, S. 1

<sup>27</sup> Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): Flexible Working Studie, Deloitte, Wien, S. 6

„Durch mobile Endgeräte wie Tablet, Smartphone und Laptop kann die Arbeitsleistung ortsunabhängig erbracht werden. Die „klassische“ Form dabei ist Home Office, oft auch Telearbeit oder mobiles Arbeiten genannt. Bereits 97 % der Unternehmen ermöglichen dies in irgendeiner Art und Weise – 2017 waren es noch 90 %. Damit wird Home Office immer mehr zur gängigen Praxis. 59 % der Unternehmen ermöglichen definierten Zielgruppen mobil zu Arbeiten (2017: 43 %). Noch immer beträchtliche 38 % der Unternehmen ermöglichen Home Office nur wenigen Einzelpersonen, die Tendenz ist hier aber rückläufig (2017: 47 %).“ (Deloitte (2019): 8)

Abbildung 20 stellt die beschriebenen Entwicklungen graphisch dar.

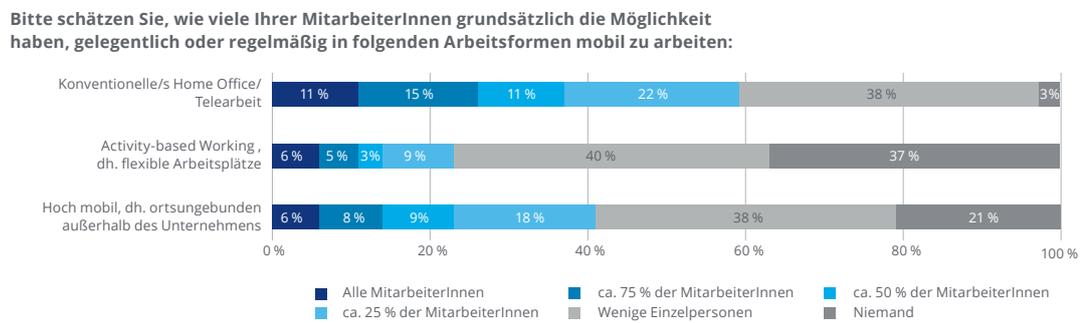


Abbildung 20: Nutzungen von Büros<sup>28</sup>

Die Veränderungen von Arbeitszeit und Arbeitsort führen zwangsläufig auch zu Anpassungen in Bürokonstellationen. Arbeitsplätze, welche einzelnen Personen zugeordnet sind, können daher auch unter mehreren Personen geteilt bzw. sogar flexibel im ganzen Unternehmen genutzt werden. Desk-Sharing und Co-Working bilden daher sinnvolle Alternativen zu klassischen Büronutzungen. Ressourcen können dadurch gezielt verteilt werden und leerstehende Arbeitsplätze, die oftmals hohe Kosten verursachen, werden dadurch reduziert.

<sup>28</sup> Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): Flexible Working Studie, Deloitte, Wien, S. 6

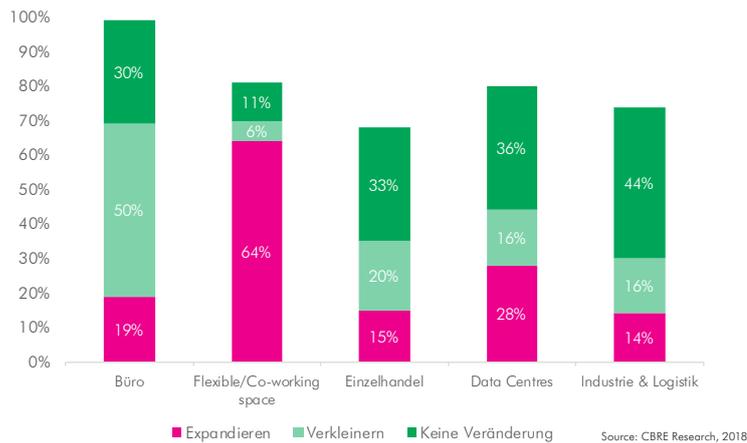


Abbildung 21: Veränderungen im Flächenbedarf<sup>29</sup>

Die in Abbildung 21 dargestellte Übersicht zeigt hier deutliche Veränderungen bei klassischen Büroarbeitsplätzen sowie große Zuwächse im Bereich der flexiblen Arbeitsflächen bzw. Co-Working. Neben diesen Zuwächsen werden Data Centers und die dafür benötigte Infrastruktur in Zukunft auch wesentlich an Bedeutung gewinnen.

### 3.4.1 Klassische Büroformen

Diese Büroformen zeichnen sich primär durch ihre zellenhafte Bauweise und gezielte Abtrennung von einzelnen Bereichen aus. Hierbei kommen oft Einzelbüros zum Einsatz und Arbeitsgruppen werden gezielt von anderen abgeschottet, wodurch sich in der Vergangenheit raschere Prozesse und ein strukturiertes Arbeiten erhofft wurden.



Abbildung 22: Klassische Büroformen<sup>30</sup>

Der Trend bewegt sich hierbei jedoch immer mehr in Richtung vernetztes Arbeiten und fachbereichsübergreifendes Zusammenarbeiten, weshalb flexible Co-Working Spaces immer mehr am Vormarsch sind.

<sup>29</sup> CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 16

<sup>30</sup> Iba (2019): Welche Büroform ist die Richtige, <https://iba.online/raeume-planen/bueroformen/> - abgerufen am 08.09.2019

### 3.4.2 Flexible Co-Working Spaces

Open Spaces und Co-Working Spaces stellen die Büroformen mit den wohl klingendsten Namen für die Zukunft dar. In diesen neuen Space-Formen soll ein Ort des bereichsübergreifenden Austausches geschaffen werden. Bereichsübergreifend sowohl in der Art der Nutzung als auch in der Art von zusammenarbeitenden Menschen. Die Kommunikation und der Wissensfluss durch verschiedenste Abteilungen soll dadurch massiv gestärkt werden. Der Arbeitsplatz ist kein statischer Ort mehr, er wird zu einem sich ständig wandelnden Bereich, der Kreativität deutlich fördern und ausbauen soll.

Open Space stellt eine Kombination von unterschiedlichsten Arbeits- und Kommunikationszonen dar. Der Mitarbeiter kann selbst gezielt entscheiden ob er seine Arbeit in einem Arbeits- oder Aufenthaltsbereich erledigen möchte.



*Abbildung 23: Open Space<sup>31</sup>*

Aber nicht nur die Büroform sondern auch die Art der Nutzung unterscheiden sich bei modernen Konzepten wesentlich von konventionellen. Arbeitsplätze können flexibel gebucht werden und stehen nur dann zur Verfügung, wenn diese auch wirklich benötigt werden. Die Bindung von Ressourcen wird dadurch reduziert und Kosten können gezielter gespart werden.

<sup>31</sup> Iba (2019): Welche Büroform ist die Richtige.  
<https://iba.online/raeume-planen/bueroformen/>. abgerufen am 08.09.2019



Verschiedenste Apps können hier den genau geplanten Ablauf der Prozesse unterstützen und verbessern. Sitzplatzbuchungen, Raumbuchungen für Meetings und andere Abläufe können individuell durch den Nutzer gestaltet und gebucht werden, wodurch sich eine maximale Flächeneffizienz sowie Nutzerzufriedenheit einstellen kann.

Der QR-Code führt zu einer visuellen Darstellung der genannten Prozesse und zeigt eine App, welche unterstützend für die Mitarbeiterwünsche wirkt. Die App soll die Vernetzung des Arbeitsplatzes mit den individuellen Benutzerwünschen unterstützen und lästige Organisationsabläufe reduzieren. Gezeigt wird wie die moderne Arbeitswelt mittels App aussehen kann und wie die Nutzung von Räumen sinnvoll erfolgen kann.

### 3.5 Büro der Zukunft

Um all die genannten Aspekte abzurunden und bildlich darzustellen schafft das folgende Video einen weitreichenden Einblick in die Arbeitswelt der Zukunft, die bereits heute in einigen Teilbereichen Gegenwart ist.



Gezeigt wird die Vision der digitalen Arbeitswelt der Zukunft und die dadurch resultierende Vernetzung von verschiedensten Medien sowie Lebensbereichen. Vom Privatleben mit den Kindern über den Arbeitsplatz samt Dienstreisen bis hin zur Freizeitgestaltung ist das Zusammenwachsen dieser Welten dargestellt. Ein Eindruck in das Leben der Zukunft wird geschaffen.

## 4. Analyse des aktuellen Büromarktes

Um einen Überblick über die aktuellen Veränderungen am Markt geben zu können und damit diese auch eingeordnet werden können, soll in diesem Kapitel der Status des wiener und des pariser Büromarktes anhand von zwei Beispielen je Stadt verglichen und analysiert werden.

Die in den Kapiteln 1 und 2 angeführten Thesen wurden hinterleuchtet und der Status quo inwieweit diese theoretischen Ansätze bereits am Markt vorhanden sind wurde untersucht.

### 4.1 Vergleich von Märkten

Klar erkennbar ist eine wesentliche Veränderung des Nutzerverhaltens sowie deren Ansprüche und daraus resultierenden Anforderungen an zukünftige marktführende Bürogebäude. Viele Großstädte Europas passen sich an die neuen Trends stetig an, um am Markt interessant zu bleiben.

Kernfrage in dieser Analyse soll der Vergleich zwischen jeweils zwei Top-Bürohochhäuser in Wien sowie in Paris darstellen.

Die wesentlichen Daten zu den Büroimmobilien sind in der nachfolgenden Tabelle 4 zusammengefasst.

*Tabelle 4: Basisdaten zu den Vergleichsobjekten*

<b>Objekt</b>	<b>Wien 1</b>	<b>Wien 2</b>	<b>Paris 1</b>	<b>Paris 2</b>
<b>Lage</b>	Donau City	Donau City	La Défense	La Défense
<b>Bauart</b>	Tower	Tower	Tower	Tower
<b>Baujahr</b>	2013	2001	1974 saniert: 2011	2009
<b>Bauart Kern</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
<b>Vermietbare Fläche</b>	75.000 m <sup>2</sup>	60.000 m <sup>2</sup>	79.000 m <sup>2</sup>	65.000 m <sup>2</sup>
<b>Mieteranzahl</b>	21	17	15	15

Eine Gegenüberstellung der Gebäudebeschaffenheit- und Ausstattung mit Fokus auf die folgenden drei wesentlichen Punkte wird erarbeitet:

- Technologie
- Nutzererlebnis
- Bürokonzepte

Der Status Quo soll erhoben werden und die Immobilien auf ihre Zukunftstauglichkeit untersucht werden.

## 4.2 Nutzererlebnis

### 4.2.1 Erstkontakt mit den Gebäuden

Beim Nutzererlebnis spielt der erste Eindruck eines Gebäudes und die damit ausgelösten Impressionen eine wesentliche Rolle. „*You never get a second chance for a first impression.*“ Gerade der Erstkontakt mit einem Gebäude kann sehr viele positive als auch negative Eindrücke erwecken. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass sich seltene Besucher sowie tägliche Nutzer gleichermaßen positiv abgeholt fühlen und damit ein wohltuender Gesamteindruck entsteht. Zuwegungen zu Gebäuden dürfen keine Hindernisläufe werden und der Ersteintritt im Foyer sollte den nötigen Wow-Effekt bieten.

Da in diesem Vergleich der primäre Fokus der Immobilie gilt und der Schwerpunkt nicht auf dessen Umfeld liegt, wird der Erstkontakt mit dem Objekt im Foyer gestartet. Eine einfache Orientierung für wichtige Ansprechpunkte (z.B.: Empfang, Eingangsbereiche in das Objekt) spielt hierbei eine wesentliche Rolle. Schwierige Orientierung kann vor allem bei Erstbesuchern zu Verärgerungen und Problemen führen. Es ist deshalb besonders darauf zu achten, die Zuwegungen zu den Mietpartnern im Haus so einfach wie möglich zu gestalten, da es sowohl für Mieter als auch Besucher essentiell ist, ihre Kunden so einfach und freundlich wie möglich zu empfangen. Was in weiterer Folge auch eine hohe Relevanz für die Zufriedenheit der Mietpartner am Standort hat.

Die Abbildung 24 und Abbildung 25 zeigen Eingangssituation sowie Foyer Ausstattungen in den Objekten.

Hierbei fällt besonders auf, dass in diesen Bereichen auf hochwertige Materialien sowie einen persönlichen Empfangsservice gesetzt wurde.

Eine sehr hohe Raumhöhe von ca. doppelgeschossiger Höhe lässt bereits im ersten Anblick einen imposanten Eindruck des Gebäudes entstehen und führt in weiterer Folge zu einem sehr hohen Lichtanteil in den Eingangsbereichen.



*Abbildung 24: Eingangsbereich Paris*



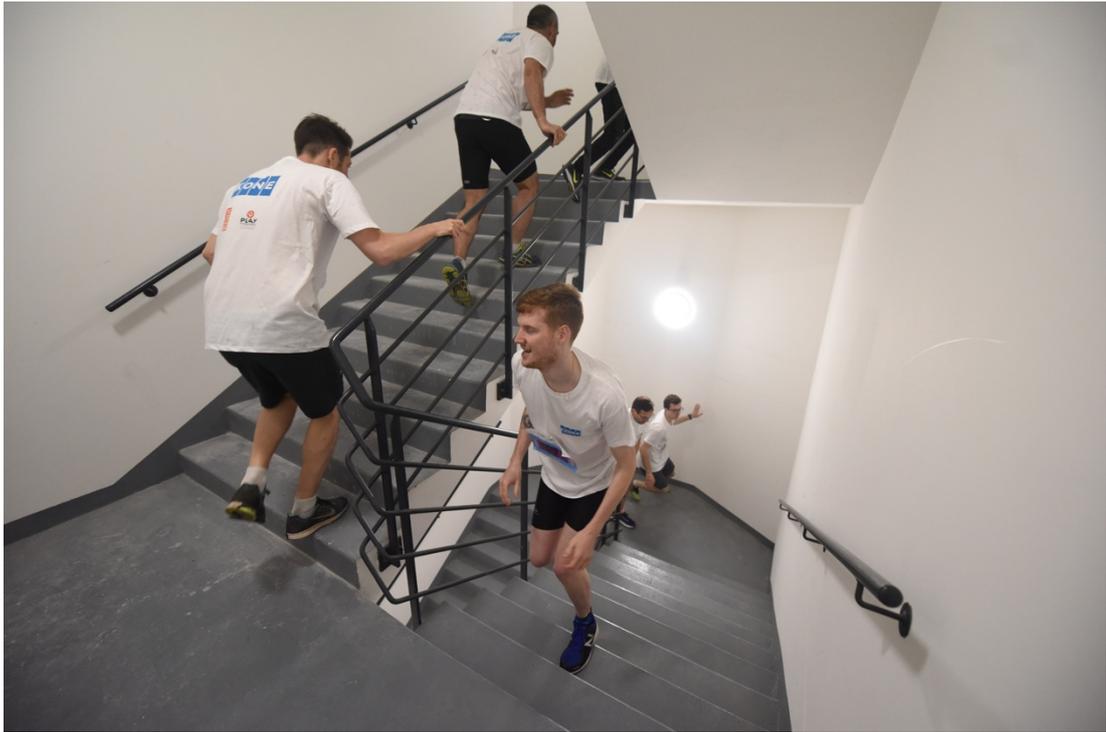
*Abbildung 25: Eingangsbereich Wien*

In beiden Beispielen erkennt man hier sehr gut, dass sehr hohe Ansprüche an den Foyer Bereich gestellt wurden. Premium Mieter haben natürlich auch den Wunsch nach einem hochwertigen Auftreten nach außen, weshalb die Immobilie der Zukunft auch sicher in diesem Bereich eine wesentliche repräsentative Rolle einnimmt und vor allem im Bereich des Nutzererlebnisses beim Erstkontakt eine wichtige Rolle spielt.

#### 4.2.2 Der Arbeitsplatz - mehr als ein Schreibtisch

Die Verbindung des Arbeitsplatzes mit Möglichkeiten zum Ausgleich während und nach der Arbeit spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Der Arbeitsplatz soll in Zukunft mehr bieten als lediglich einen Schreibtisch. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf der Schaffung von Verbindungen zwischen den Mitarbeitern von Unternehmen untereinander sowie mit der Immobilie an sich. Zufriedene Mitarbeiter und Mieter bilden die Basis für eine langfristige Vermietung von Mietflächen und somit eine nachhaltige finanzielle Nutzung von Büroflächen. Freizeitaktivitäten in und rund um die Immobilie sowie Veranstaltungen dienen der Stärkung der Community.

Eine Veranstaltung, welche es ausgezeichnet schafft, sowohl Fitness als auch die Community zu stärken ist in Paris bereits ein fix etablierter Bestandteil. Bei einem Tower-Run wird die Verbindung zum Arbeitsplatz gestärkt und der Spaß steht dabei primär im Fokus. Die positiven Rückmeldungen von Teilnehmern sind überwältigend und zahllos. Diese Veranstaltung zeigt wie kaum eine andere, dass die Schaffung von Verbindungen zwischen den Mitarbeitern der Mieter und dem Objekt, die Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz stark steigern kann und ein Abwandern von Mietern dadurch wesentlich reduziert werden kann. Eine starke Verbindung der Mitarbeiter mit dem Standort ist ebenso wichtig, wie jene von Entscheidungsträgern. Abbildung 26 zeigt wie solch eine Veranstaltung im Realbetrieb aussieht.



*Abbildung 26: Tower Run*

Sport und vor allem der körperliche Ausgleich nach anstrengenden Arbeitstagen haben eine wesentliche Bedeutung im zukünftigen Arbeitsleben.

Ein Kunstprojekt aus Paris verbindet hier die Aspekte von Nachhaltigkeit, Ausgleich und Community auf eine interessante Art und Weise. Hierbei standen die genannten Aspekte im zentralen Mittelpunkt, woraufhin ein nachhaltiger Tischtennistisch entstanden ist. Dieser soll allen Mitarbeitern im Turm die Möglichkeit bieten kurz vom Arbeitsalltag abzuschalten und neue Energie zu tanken. Abbildung 27 zeigt hierzu ein bildliches Beispiel.



*Abbildung 27: Nachhaltiger Tischtennistisch*

Städte und ihre dicht bebaute Umgebung bieten oft nur einen geringen Anteil an natürlichen Freiflächen. Um hier Abhilfe zu schaffen bietet sich eine sehr interessante Idee des Urban Gardenings an. Paris zeigt hierbei, wie im dicht bebauten Gebiet auch Grünflächen zur absoluten Naherholung geschaffen werden können, was zu einer Steigerung des Wohlbefindens der Personen im Gebäude beitragen kann. Abbildung 28 zeigt eine Urban Gardening Fläche zur Erholung in der Natur.



*Abbildung 28: Urban Gardening*

### 4.2.3 Resümee Nutzererlebnis

Vergleicht man den Bereich der Schaffung des Nutzererlebnisses zwischen Paris und Wien, so stellt man fest, dass es hier wesentliche Unterschiede vor allem im Bereich der Schaffung einer Community gibt. Paris hat auf diesem Gebiet bereits eine deutlich ausgeprägtere Entwicklung durchgemacht, als dies die österreichischen Objekte haben.

Im Bereich des Ausgleiches mit Fokus auf Fitness und Erholung bietet Wien ein sehr stark ausgeprägtes Angebot an Aktivitäten in der Natur. Natürlich sind die Möglichkeiten je nach Standort stark unterschiedlich, jedoch bietet Wien mit seinen zahlreichen Freiflächen ein großes Angebot.

## 4.3 Bürokonzepte

### 4.3.1 Veränderungen der Flächenarten im Vergleich

Der Trend hin zu modernen flexiblen Arbeitsplätzen schreitet auch im gesamten EMEA-Raum zügig voran. Große Städte und kreative Unternehmen sind bei dieser Entwicklung eindeutige Vorreiter, weshalb Veränderungen in diesen Bereichen am stärksten ausgeprägt sind.

Abbildung 29 zeigt die aktuelle und prognostizierte Entwicklung bei den Zuwächsen von verschiedenen Büroflächentypen im EMEA Raum in den nächsten Jahren. Hierbei ist für gesamt EMEA eindeutig zu sehen, dass der Trend stark fokussiert im Bereich der Co-Working-Spaces und Serviced Offices liegt.

Jener Trend ist auch in den Vergleichsobjekten von Paris und Wien wieder zu finden. Alle vier Objekte besitzen bereits Flächen bzw. Untermieter, welche dieses Segment abdecken und Leistungen in jenen Bereichen anbieten.



Abbildung 29: Das Wachstum bei flexiblen Büroflächen im EMEA Raum<sup>32</sup>

Ein Vergleich dieser Entwicklung mit anderen westlichen Ländern, wie den USA, unterstreicht diesen Trend eindeutig. Der amerikanische Markt gilt hier als der Vorreitermarkt und die Veränderungen sind hier noch deutlicher zu sehen.

Abbildung 30 zeigt die möglichen Entwicklungen am US-amerikanischen Markt und die damit resultierenden Zunahmen bei den Flex-Office-Flächen. Es ist hier ein deutlicher Zuwachs erkennbar, jedoch gibt es noch eine große Schwankungsbreite. Eine Fortsetzung des Trends ist klar erkennbar und Steigerungsraten zwischen 6,5% bis 22,9% werden erwartet.

Dies lässt für den EMEA Raum Rückschlüsse ziehen, dass der Trend zu flexiblen Flächen nicht nur ein lokaler ist, sondern dass diese Entwicklung global eintritt. Der Bedarf für moderne Büroflächen wird weiter steigen und hier gilt es für Vermieter am Ball zu bleiben und die Veränderung in ihren Objekten zuzulassen, um am Puls der Zeit zu bleiben.

<sup>32</sup> CBRE (2018): EMEA Occupier Survey 2018, S. 14

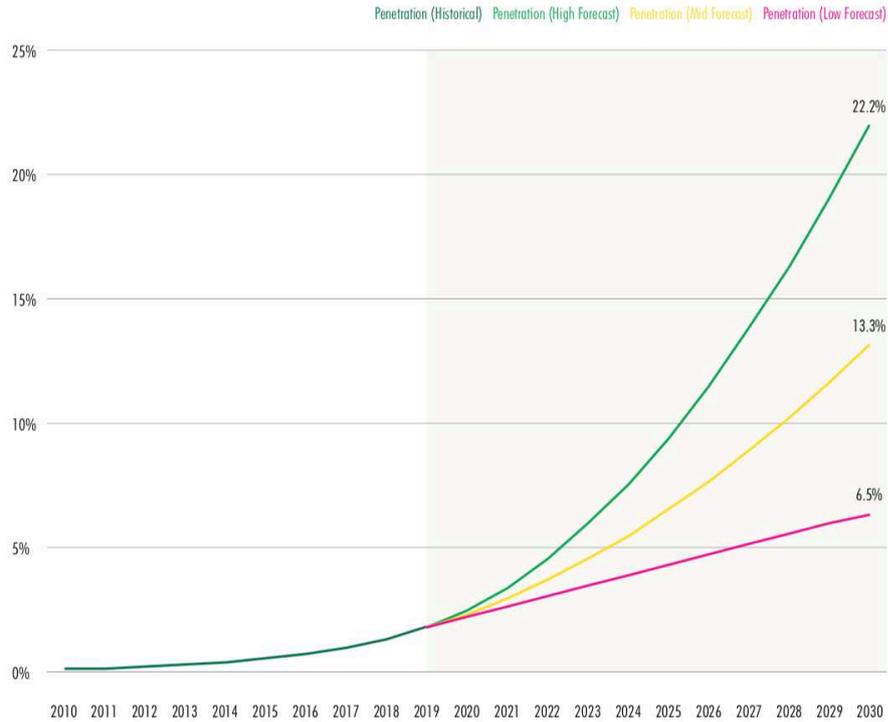


Abbildung 30: Flex Office Entwicklung<sup>33</sup>

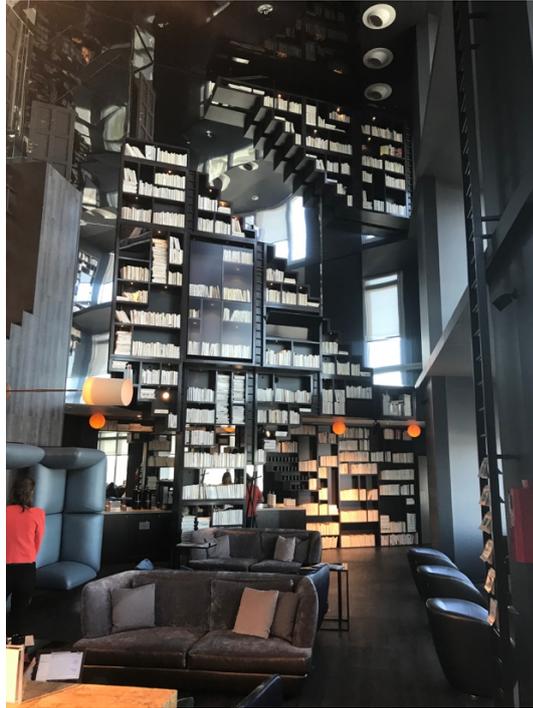
### 4.3.2 Bestehende Co-Working-Spaces

Der aktuelle Markt von Co-Working-Spaces wird zurzeit primär von den Anbietern WeWork, Regus und Kwerk sowohl in Wien als auch in Paris dominiert. Jene Anbieter setzen dabei auf sehr moderne Bürokonzepte, welche von Einzelbüronutzungen über Shared-Desk-Optionen bis hin zu mietbaren Seminarräumen reichen. Das Service spielt hierbei natürlich eine wesentliche Rolle und dem Büromieter soll alles geboten werden. Das Angebot reicht von Snacks in der Cafe-Bar über Wellnessangebote wie z.B.: Massagedienste bis hin zu einem Concierge-Service, welcher sich um Dienstleistungen verschiedenster Art kümmert. Mieten kann man Büroflächen je nach Größen- und Zeitbedarf, angepasst an den individuellen Nutzerwunsch. Die Büroausstattung entspricht dem modernen Zeitgeist und bietet technisch sowie optisch einige Raffinessen.

Abbildung 31 zeigt einen Teil des Co-Working-Konzeptes in Paris. Hierbei wurde besonders auf die Schaffung einer Wohnzimmeratmosphäre Rücksicht gelegt und der Büromieter soll stets den Eindruck eines angenehmen Arbeitsplatzumfeldes vermittelt

<sup>33</sup> CBRE (2018): Let's talk about flex, S. 7

bekommen. „Klassische“ Büroarbeitsflächen an Schreibtischen werden hier ebenso geboten wie große Besprechungsräume und moderne Pausenräume.



*Abbildung 31: KWerk in Paris*

Ähnlich gestaltet sich das Bild eines Co-Working-Space-Anbieters in Wien. Die Mietmöglichkeiten sind hier gleich wie jene in Paris und die angebotenen Leistungen unterscheiden sich hier kaum. Großzügig und modern gestaltete Arbeitsräume werden hier geboten.



*Abbildung 32: Co-Working Space Wien*

### 4.3.3 Resümee Bürokonzepte

Vergleicht man den österreichischen Markt in diesem Bereich mit dem Pariser Markt so stellt man bei den angebotenen Flächen keine wesentliche Unterschiede fest. Der Trend hin zu mehr Flächen im Co-Working-Space-Segment ist in beiden Ländern sehr stark ausgeprägt und hier gilt es für die Zukunft fit zu sein.

## 4.4 Technologie

### 4.4.1 Zertifizierungen

Im Bereich der Technologien stellt neben der fortschreitenden Digitalisierung von Gebäuden der Bereich der Nachhaltigkeit einen wichtigen und entscheidenden Zukunftsstandpunkt dar. Hierbei wird es in Zukunft besonders darauf ankommen, dass sowohl das Gebäude im Bau als auch im Betrieb geringe Belastungen für die Umwelt darstellt und Ressourcen nicht sinnlos verschwendet werden. Einen Schritt in die Darstellbarkeit von durch Gebäude verursachte Umweltbelastungen stellen hierbei Zertifizierungen nach folgenden Möglichkeiten dar:



Scheme	BREEAM	LEED	HOE	DGNB	WELL	fitwel	WIRED CERTIFICATION
Operated by	BRE	USGBC	CERWAY	DGNB	International WELL Building Institute	US HSS	WIRED SCORE
Countries available (origin)	International (UK)	International (US)	International (France)	International (Germany)	International (US)	International (US)	USA, UK, France, Germany, Canada, Ireland (US)
Levels of achievement	Pass, Good, Very Good, Excellent, Outstanding	Silver, Gold, Platinum	Pass, Good, Very Good, Excellent, Exceptional	Bronze, Silver, Gold, Platinum	Silver, Gold, Platinum	1 Star, 2 Stars, 3 Stars	Certified, Silver, Gold, Platinum

Abbildung 33: Zertifizierungen von Gebäuden<sup>34</sup>

Abbildung 33 gibt einen Überblick über die aktuell am Markt vorhandenen Zertifizierungen.

Bei den Zertifizierungen ist besonders darauf zu achten, was genau zertifiziert wird. Im Groben muss hier zwischen Zertifizierungen für das Gebäude, hierbei vor allem mit Fokus auf den Bau, und Zertifikaten für den Betrieb unterschieden werden. Gut klingende Zertifikate in den höchsten Kategorien, welche jedoch nur den Bau abbilden, sind oft im Betrieb durch ungenügende Betriebsführung und Energieverschwendung rasch wieder zunichte gemacht.

<sup>34</sup> CBRE (2019): EMEA Fit-out cost guide, S.36

#### 4.4.2 Gebäudetechnik

Gebäude der Zukunft müssen primär im Bereich der Gebäudetechnik nachhaltig und durchdacht gebaut sein, um Verluste während des Lebenszyklus zu vermeiden. Einen wichtigen Faktor bilden hier die Kühlsysteme. Der Kühlbedarf von Gebäuden steigt stetig und die Tage an welchen es notwendig ist Flächen zu kühlen nehmen jährlich zu, wohingegen der Heizbedarf und die Tage an welchen Flächen geheizt werden müssen rückläufig sind. Dies bedeutet, dass in Zukunft der Energieverbrauch von Gebäuden im Sommer steigen wird und somit nachhaltige Kühlsysteme einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der Energieverschwendung durch Gebäude tragen müssen.

Dieser Trend hin zu gesteigerten Energieverbräuchen im Sommer kann bereits heute betrachtet werden. Die Gesamtenergieverbräuche der Vergleichsobjekte liegen im Sommer signifikant höher als in den Wintermonaten. Wichtig zu betrachten ist dabei aber auch noch die Individualität der Gebäude und die darin verwendeten Kühlsysteme. Moderne nachhaltige Gebäude können energieeffizient durch Flächenkühlsysteme betrieben werden. Dabei werden oft noch zusätzliche Free-Cooling-Systeme verwendet, um die von der Natur zur Verfügung gestellten Möglichkeiten bestens nutzen zu können.

Im Gegensatz zu Flächenkühlsystemen kommen in vielen Gebäuden oft noch veraltete Kühlsysteme mit Fan-Coils zum Einsatz. Deutlicher Nachteil dieser ist der erhöhte Energieverbrauch, wohingegen der Komfortbereich besser an die individuellen Mieterwünsche angepasst werden kann.

Abbildung 34 zeigt beispielhaft ein Decken Fan-Coil-System in einem der Pariser Objekte.



*Abbildung 34: Fan-Coil-System Paris*

### 4.4.3 Digitalisierung

Die direkte Steuerung der Gebäudetechnik durch Nutzerwünsche wird sich durch eine zentrale Schnittstelle zwischen der Gebäudeleittechnik und dazugehörigen Algorithmen von Daten ergeben. Hierbei werden Cloud-basierte Daten eine wesentliche Rolle einnehmen.

Um diesem Wunsch in Zukunft Genüge zu tun, wird eine vernetzte Gebäudetechnik sowie eine ausgeprägte Sensortechnik notwendig sein. Daten und Messwerte, welche auch in einer leistungsstarken Leittechnik verarbeitet werden können spielen hier eine wichtige Rolle.

Abbildung 35 stellt dieses genannte Zusammenspiel graphisch dar.

Jedoch gibt es leider oft genau in diesem Bereich der fortschreitenden Technologie eine Schwäche. Betrachtet man unsere Vergleichsobjekte, so stellt man fest, dass gerade die Gebäudeleittechnik nur in simplen Ausführungsstufen eingesetzt wird und Daten oft nur statisch und nicht dynamisch verwertet werden. Die individuellen Nutzerwünsche können dadurch nur sehr begrenzt befriedigt werden.

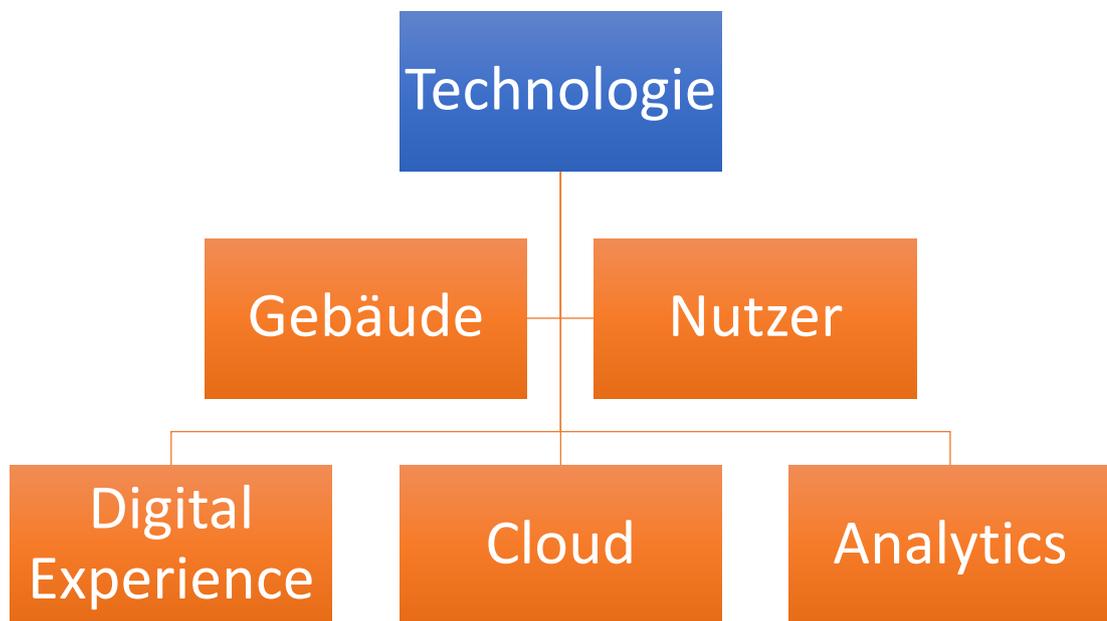


Abbildung 35: Bereiche der Technologie

#### 4.4.4 Resümee Technologie

Im Bereich der Zertifizierungen sind sowohl die Wiener als auch die Pariser Objekte mit den marktüblichen Zertifikaten ausgestattet. Diese beziehen sich jedoch leider nur auf die Bauphase und der Betrieb hinkt hier noch hinterher.

Die Gebäudetechnik ist in den Wiener Objekten technologisch auf einem neueren Stand und moderne Heiz- und Kühlsysteme sind hier bereits im Einsatz. Hierbei gilt es jedoch auch das Gebäudealter zu betrachten und rückblickend zu bedenken, welche Technologien beim Bau des Gebäudes „State of the Art“ waren. Gerade in diesem Bereich gab es in den letzten Jahrzehnten enorme Entwicklungen und diese gilt es zu nutzen. Der Vergleich der Gebäudetechnik in einem 40 Jahre alten Objekt in Paris mit einem 6 Jahre alten Gebäude in Wien ist daher etwas verfälscht. Hier gilt es jedoch den Wandel der Zeit nicht zu übersehen und Investitionen, sofern technisch überhaupt möglich, durchzuführen.

Digitalisierung ist ein sehr weitreichender Begriff, weshalb der Fokus hier auf dem primären vernetzenden Teil der Gebäudeleittechnik liegen soll. Vergleicht man die Systeme in Wien und in Paris, so stellt man rasch fest, dass es hier in allen Objekten noch wesentlichen Handlungsbedarf gibt. Die verwendeten Technologien bilden aktuell lediglich einen „Basisausbau“ ab und sind noch deutlich ausbaufähig.

## 5. Schlussfolgerung

Die Immobilienbranche verändert sich und dies ist deutlich zu sehen. Gerade im Bereich der zukünftigen Nutzer und deren Ansprüchen gab es bereits wesentliche Änderungen und diese werden in der Zukunft noch deutlicher ausfallen. Der Wandel im Bereich der Digitalisierung und dem Ausbau der Technologie treibt diese Veränderung wesentlich an und hat einen grundlegenden Einfluss auf sie.

Unterschiede in den Werten und im Arbeitsethos sind primäre Faktoren, wodurch eine Änderung in den nächsten Jahren bzw. Jahrzehnten stark bemerkbar sein wird.

Gerade im Bereich der Schlüsseltechnologien gab es in den letzten Jahrzehnten einen Quantensprung vom Fernseher hin zur Virtual-Reality, welcher natürlich einen deutlichen Einfluss auf die Generationen und die zukünftigen Nutzer hat.

Tabelle 5 zeigt in diesen Bereichen wesentliche Unterschiede auf.

*Tabelle 5: Unterschiede der Generationen*

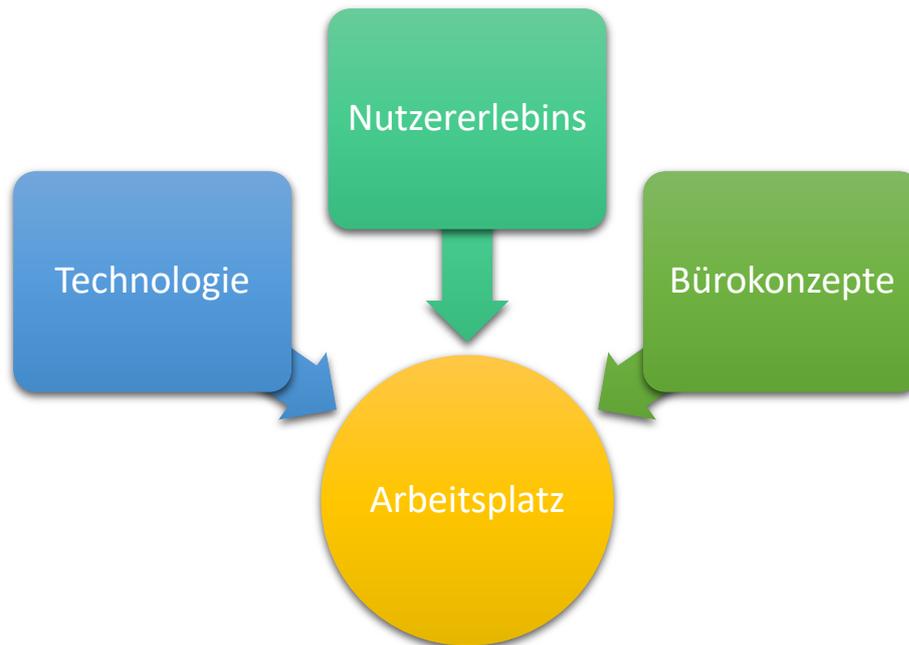
	Babyboomer	Generation X	Generation Y	Generation Z
Jahrgänge	1946 – 1964 Jahrgänge	1965 - 1979 Jahrgänge	1980 - 1995 Jahrgänge	1996 - Jahrgänge
Schlüssel- technologie	Fernseher	Computer	Smartphone	Virtual - Reality
Werte	Gemeinschaft Loyalität Status	Autonomie Erfolg Flexibilität	Abwechslung Spaß Zusammenarbeit	Erfüllung Stabilität Zweckmäßigkeit
Arbeitsethos	Hohe Arbeitsmoral, Streben nach Erfolg, Work Work Work	Produktivität, Arbeit vor Privatem, Belohnungen	Work-Life- Balance, Persönliche Lebensziele und Selbstfindung	Hohe Erwartungen, Suche nach Antrieb, Spaß im Job

Veränderungen bei den Nutzern, deren Ansprüchen und Werten sind dadurch deutlich erkennbar und auf diese ist zukünftig bestmöglich einzugehen. Qualifizierte Arbeitskräfte sind auch in Zukunft eines der wesentliche Kapitale von Unternehmen und es wird daher notwendig sein, diese bestmöglich zu versorgen und an die Firmen zu binden, um einen Wettbewerbsvorteil zu erhalten und profitabel zu sein.

## 5.1 Veränderung der Immobilien

Um dies zu gewährleisten wird es unumgänglich sein Arbeitsplätze bzw. Arbeitsumfelder zu schaffen, welche den modernen Standards entsprechen und die Nutzerbedürfnisse bestmöglich befriedigen.

Zentraler Fokus wird dabei, wie bereits im Kapitel 3 analysiert, auf folgenden Einflussparametern liegen und diese gilt es nicht nur direkt im Arbeitsplatz des Arbeitgebers bestmöglich umzusetzen, sondern auch am gesamten Bürostandort.



*Abbildung 36: Bestimmende Faktoren für Arbeitsplätze*

Betrachtet man alle drei dieser Einflussfaktoren, welche in Abbildung 36 dargestellt sind, so stellt man fest, dass diese stark standortabhängig und dadurch wesentlich positiv oder negativ zur Wahl eines Bürostandes beitragen können.

Klar zu sehen ist, dass der Fokus und somit der Schwerpunkt zukunftssicherer Standorte auf dem Wohlbefinden seiner Nutzer liegen wird und dies auch zu einem wichtigen Standortkriterium werden wird. Neben den heute bereits bekannten wichtigen Standortkriterien, wie z.B.: der Lage einer Immobilie, kann davon ausgegangen werden, dass der Fokus verstärkt auch darauf gelegt wird, was eine Immobilie und ihr Umfeld zu bieten haben.

Für Investoren ist es daher aus heutiger Sicht sicher sinnvoll sich mit den Veränderungen grundlegend zu beschäftigen und selbst heute sehr gut funktionierende

Standorte im Hinblick darauf zu überprüfen, ob diese auch für die Zukunft gut ausgerüstet sind.

### 5.1.1 Vergleich Technologie

Diese Veränderungen bei den Nutzergenerationen sowie die Anpassung an deren Ansprüche sind nicht nur ein lokales Phänomen sondern auf der gesamten Welt global zu beobachten. Hoch technologisierte Märkte sind bereits entstanden und die Zentren von Großstädten zeigen hier bereits deutliche Veränderungen und Trends, welche im Kapitel 3.2 im Detail angeführt sind.

Bei der Gegenüberstellung von Wien und Paris stellt man fest, dass die Immobilien in den Bereichen der Technologien in einem sehr ähnlichen Ausbaustadium sind.

Die Grundausstattung, wie z.B.: die Heiz- und Kühltechnik, ist hier stark altersabhängig und unterscheidet sich sowohl in den Objekten von Wien als im Vergleich mit jenen in Paris. Im Bereich der Gebäudetechnik gab es in den letzten Jahrzehnten wesentliche Veränderung und diese habe zu effizienteren Systemen geführt, weshalb ein reiner Vergleich in Bezug auf die Gebäudetechnik nicht als sinnvoll erachtet werden kann. Moderne Technik wie z.B.: Virtual-Reality Systeme oder vernetzte Sensortechnik sind noch in keinem der Objekte in Anwendung, wodurch hier der Rückschluss geführt werden kann, dass diese Veränderungen am Markt noch nicht in dieser Tiefe angekommen sind.

Wesentlich im Bereich der Technologie wird hier daher eine Umstellung auf eine smarte und energieeffiziente Gebäudetechnik sein, um in weiterer Folge diese auf die Nutzerbedürfnisse gezielt einsetzen zu können. Die vernetzte Sensortechnik wird ihre gewünschten Ergebnisse nur dann erzielen, wenn die Technikbasis die vorhandenen Daten auch verwerten kann. Es ist daher von wesentlicher Bedeutung, dass Gebäude in ihrer Basistechnologie auf den benötigten technischen Standard gehoben werden und nachfolgend neue Technologien aufgesetzt werden.

### 5.1.2 Vergleich Nutzererlebnis

Damit dem Nutzer mehr als nur eine Bürofläche geboten wird, müssen auch die Bereiche der Nutzererlebnisse zukünftig bestmöglich genutzt werden. In diesem Teilbereich gibt es wesentliche Einflüsse, welche im Kapitel 3.3 näher angeführt sind.

Vergleicht man hier Wien mit Paris, so stellt man fest, dass es in diesem Teil noch nachholungsbedarf in Wien gibt. Paris ist hier bereits Vorreiter im Bilden von Communitys über Unternehmensgrenzen hinweg hin zur Verbundenheit mit dem Gebäude, in welchem gearbeitet wird. Einen wesentlichen Beitrag hierfür liefern natürlich verschiedenste Veranstaltungen bei welchen die Nutzer, und hier nicht nur jene auf der Entscheidungsträgerebene, im Mittelpunkt des Geschehens stehen. Dadurch wird die Verbindung zum Arbeitsplatz wesentlich verstärkt. Grundgedanke ist die Erzeugung einer starken Verbindung zum Standort, um dadurch das Abwandern von Mietpartnern zu verhindern. Der Arbeitsplatz wird zum Erlebnisplatz vor, während und nach der Arbeit und die Community steht im Mittelpunkt.

Dieser Trend wird sich in Zukunft sicher noch vermehrt zeigen. Um Mieter langfristig halten zu können wird es essentiell sein, hier eine Vorreiterrolle zu übernehmen. Stabile und langfristige Mieterträge von Büroimmobilien können dadurch gesichert und der Standort belebt werden.

### 5.1.3 Vergleich Bürokonzepte

Im Bereich der Bürokonzepte gibt es keine merklichen Unterschiede in den Vergleichsobjekten. Die Basis zu den Konzepten sind im Kapitel 3.4 zu finden.

Der moderne Trend hin zu Co-Working-Spaces hat bereits Einzug in alle vier Objekte gefunden und diese sind auch auf höchstem Niveau ausgestattet.

Für die Zukunft wird es in diesem Bereich wichtig sein, die Veränderungen und Trends genau im Auge zu behalten und immer „State of the Art“ zu bleiben, da der Trend auch für die Zukunft auf eine deutliche Zunahme von Co-Working-Spaces hindeutet.

### 5.1.4 Matrix der Vergleiche und Analyse

Die nachfolgende Tabelle 6 stellt die oben beschriebenen Faktoren im Vergleich dar. Dabei wurde bei der Bewertung der Büroimmobilien stets der Vergleich zum aktuellen Stand des Möglichen im Vergleich zum Vorhandenen gewählt. Die Bewertung der Kriterien erfolgte in folgenden Schritten, wobei das Erstgenannte den besten zu erreichenden Status widerspiegelt.

- „State of the Art“
- Vorhanden
- Ausbaufähig

Auf Grund der Gegenüberstellung kann festgehalten werden, dass sich die Standorte in den Bereichen der Technologie sowie der Bürokonzepte nicht wesentlich unterscheiden.

Ein deutlicher Unterschied ist jedoch im Bereich der Nutzererlebnisse zu finden. Die Bildung einer Community und der Fokus auf einen eindrucksvollen Gesamteindruck des Gebäudes sind hier in Paris bereits weiter fortgeschritten als in Wien.

*Tabelle 6: Übersicht der Vergleichsimmobilien*

Objekt	Technologien		Nutzererlebnis		Bürokonzepte	
	Basis Ausbau	Neue Technologien	Gebäudeimpressionen	Community	CO-Working	Repräsentative Mieter
<b>Wien 1</b>	Vorhanden	Ausbaufähig	Ausbaufähig	Ausbaufähig	„State of the Art“	Vorhanden
<b>Wien 2</b>	Vorhanden	Ausbaufähig	Ausbaufähig	Ausbaufähig	Ausbaufähig	Ausbaufähig
<b>Paris 1</b>	Ausbaufähig	Ausbaufähig	„State of the Art“	„State of the Art“	„State of the Art“	Vorhanden
<b>Paris 2</b>	Ausbaufähig	Ausbaufähig	„State of the Art“	„State of the Art“	„State of the Art“	Vorhanden

## 5.2 Ausblick und weitere Untersuchungen

Ziel dieser Arbeit war es einen Überblick über die aktuellen Veränderungen in der Büroimmobilienwelt zu bekommen und die für die Zukunft wichtigen Veränderungen aufzuzeigen. Die Stichprobe dieser Arbeit befasste sich, auf Grund des sonst zu weitreichenden Umfangs, jedoch nur mit insgesamt vier Büroobjekten im Premium Property Bereich. Dies gibt einen ersten Überblick über den aktuellen Status an den Standorten Wien und Paris. Um jedoch eine gesamte Marktlage abbilden zu können, wäre eine Vertiefung in diesem Bereich mit mehreren analysierten Immobilien an den Standorten sinnvoll.

Während der Analyse der Objekte und der beeinflussenden Faktoren in den Bereichen Technologie, Nutzererlebnis und Bürokonzepte wurde ein wesentlicher Aspekt, nämlich jener der Kosten und der Kostenträger, nicht berücksichtigt. Es wäre sinnvoll diesen Themenbereich in einer weiterführenden Ausarbeitung zu berücksichtigen. Vor allem mit Fokus auf die Renditen sowie der Betriebskosten der Objekte. Ein erstes Anzeichen auf deutlich höhere Betriebskosten in Paris als in Wien konnte bereits gefunden werden, wodurch im Umkehrschluss wieder mehr Maßnahmen im Bereich des Nutzererlebnisses verwirklicht werden könnten, wohingegen dies jedoch zu einer deutlich höheren Belastung der Mieter führt.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Generation Y - Verweildauer in Unternehmen.....	10
Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 7	
Abbildung 2: Vergleich der Werte - Generation Y und Z .....	12
Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 10	
Abbildung 3: Vergleich der Verweildauern - Y und Z.....	13
Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 15	
Abbildung 4: Gegensätze der Generationen .....	15
Horst Hanisch (2016): Die flotte Generation Z im 21. Jahrhundert, 1.Aufl., BoD, Notdstedt	
Abbildung 5: Bestimmende Einflussfaktoren am Arbeitsplatz .....	18
Deloitte (2018): Voice of the Workforce in Europe, S. 11	
Abbildung 6: Veränderungen am Arbeitsmarkt.....	18
Deloitte (2018): Voice of the Workforce in Europe, S. 18	
Abbildung 7: Bestimmende Faktoren für Arbeitsplätze .....	19
Abbildung 8: Bereiche der Technologie .....	20
Abbildung 9: Übersicht Nutzertechnologien .....	21
CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 7	
Abbildung 10: BIM Modell .....	22
Seys (2019): Servicios Bim, <a href="https://seystic.com/servicios/bim-seys/">https://seystic.com/servicios/bim-seys/</a> , abgerufen am 8. September. 2019	
Abbildung 11: Augmented Reality .....	23
Daniel Christoph (2018): Augmented Reality im Projektmanagement: Zukunftsfähiges Modell?. <a href="https://www.projektassistentz-blog.de/augmented-reality-im-projektmanagement-zukunftsfahiges-modell/">https://www.projektassistentz-blog.de/augmented-reality-im-projektmanagement-zukunftsfahiges-modell/</a> abgerufen am 8. September 2019	
Abbildung 12: Türöffnung mittels Chipkarte .....	24
Peix Franziska (2018): Biohacking: So funktionieren die Chips unter der Haut, <a href="https://www.turn-on.de/tech/ratgeber/biohacking-so-funktionieren-die-chips-unter-der-haut-400075">https://www.turn-on.de/tech/ratgeber/biohacking-so-funktionieren-die-chips-unter-der-haut-400075</a> , abgerufen am 1. August 2019	
Abbildung 13: Aufbau dynamisches Glas .....	28
View Inc. (2019): Smart Windows,	

<https://view.com/product/how-it-works/#none>, abgerufen am 1. August 2019

Abbildung 14: Sichtbare Arbeitsplatzrevolution ..... 29  
CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 14

Abbildung 15: Services..... 30

Abbildung 16: Nachhaltige Immobilien ..... 32  
Döpfner Claudia (2016): Leitfaden für ethisch-nachhaltige Immobilieninvestments, 1. Aufl., KlimaGut AG, Stuttgart

Abbildung 17: Energiemonitoring Tool ..... 33

Abbildung 18: Verbindung Büro und Home-Office..... 34  
Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): Flexible Working Studie, Deloitte, Wien, S. 1

Abbildung 19: Arbeitszeitmodelle..... 34  
Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): Flexible Working Studie, Deloitte, Wien, S. 6

Abbildung 20: Nutzungen von Büros ..... 35  
Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): Flexible Working Studie, Deloitte, Wien, S. 6

Abbildung 21: Veränderungen im Flächenbedarf ..... 36  
CBRE (2018): Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018, S. 16

Abbildung 22: Klassische Büroformen ..... 36  
Iba (2019): Welche Büroform ist die Richtige,  
<https://iba.online/raeume-planen/bueroformen/> - abgerufen am 08.09.2019

Abbildung 23: Open Space ..... 37  
Iba (2019): Welche Büroform ist die Richtige.  
<https://iba.online/raeume-planen/bueroformen/>. abgerufen am 08.09.2019

Abbildung 24: Eingangsbereich Paris..... 41

Abbildung 25: Eingangsbereich Wien ..... 41

Abbildung 26: Tower Run ..... 43

Abbildung 27: Nachhaltiger Tischtennistisch..... 44

Abbildung 28: Urban Gardening ..... 44

Abbildung 29: Das Wachstum bei flexiblen Büroflächen im EMEA Raum..... 46  
CBRE (2018): EMEA Occupier Survey 2018, S. 14

Abbildung 30: Flex Office Entwicklung ..... 47

CBRE (2018): Let's talk about flex, S. 7	
Abbildung 31: KWerk in Paris .....	48
Abbildung 32: Co-Working Space Wien.....	48
Abbildung 33: Zertifizierungen von Gebäuden.....	49
CBRE (2019): EMEA Fit-out cost guide, S.36	
Abbildung 34: Fan-Coil-System Paris.....	50
Abbildung 35: Bereiche der Technologie.....	51
Abbildung 36: Bestimmende Faktoren für Arbeitsplätze .....	54

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einteilung der Generationen .....	4
Tabelle 2: Bedenken der Generation Y.....	8
Deloitte (2018): Millennial Survey, S. 7	
Tabelle 3: Übersicht der Generationen .....	14
Tabelle 4: Basisdaten zu den Vergleichsobjekten .....	39
Tabelle 5: Unterschiede der Generationen.....	53
Tabelle 6: Übersicht der Vergleichsimmobilien.....	58

## Literaturverzeichnis

### Bücher

Döpfner Claudia (2016): *Leitfaden für ethisch-nachhaltige Immobilieninvestments*, 1. Aufl., KlimaGut AG, Stuttgart

Hanisch Horst (2016): *Die flotte Generation Z im 21. Jahrhundert: entscheidungsfreudig – effizient – eigenverantwortlich, Wie mit der Generation Z zielorientiert und erfolgreich gearbeitet werden kann*, 1. Aufl., BoD – Books on Demand, Nordstedt

Ismail Salim (2014): *Exponential Organizations: Why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it)*, 1. Aufl., Diversion Books, New York

Jánszky Sven Gábor/Abicht Lothar (2017): *2025: So arbeiten wir in der Zukunft*, 4. Aufl., Goldegg Verlag GmbH, Berlin

Lorenz Michael (2019): *Generation Young: Wie sie denkt. Wie sie arbeitet*, 1. Aufl., Business Verlag GmbH, Göttingen

Mangelsdorf Martina (2017): *Von Babyboomer bis Generation Z: Der richtige Umgang mit unterschiedlichen Generationen im Unternehmen*, 2. Aufl., GABAL Verlag GmbH, Offenbach

Riederle Philipp (2017): *Wie wir arbeiten und was wir fordern*, 1. Aufl., Droemer Verlag, München

Scholz Christian (2014): *Generation Z: Wie sie tickt, was sie verändert und warum sie uns alle ansteckt*, 1. Aufl., Wiley-VCH Verlag, Weinheim

## Zeitschriften

CBRE Research (2018): *Die Zukunft der Arbeit - Trends 2018*

CBRE Research (2018): *EMEA Occupier Survey 2018*

CBRE Research (2018): *Let's talk about flex*

Deloitte (2018): *Millennial Survey*

Deloitte (2018): *Voice of the Workforce in Europe*

Kellner Barbara und Kornuka Christian (2019): *Flexible Working Studie*, Deloitte, Wien

## Internet

Bund Kerstin (2014): *Wir sind jung...*

<https://www.zeit.de/2014/10/generation-glueck-geld>, abgerufen am 10. August 2019

Daniel Christoph (2018): *Augmented Reality im Projektmanagement: Zukunftsfähiges Modell?*

<https://www.projektassistentz-blog.de/augmented-reality-im-projektmanagement-zukunftsfahiges-modell/>, abgerufen am 8. September 2019

Iba (2019): *Welche Büroform ist die Richtige*,

<https://iba.online/raeume-planen/bueroformen/> - abgerufen am 08.09.2019

Mccrindle research (2012): *Generations Defined*.

<https://mccrindle.com.au/wp-content/uploads/2018/03/Generations-Defined-Sociologically.pdf>, abgerufen am 8. Juli 2019

Peix Franziska (2018): *Biohacking: So funktionieren die Chips unter der Haut*,

<https://www.turn-on.de/tech/ratgeber/biohacking-so-funktionieren-die-chips-unter-der-haut-400075>, abgerufen am 1. August 2019

Seys (2019): *Servicios Bim*,

<https://seystic.com/servicios/bim-seys/>, abgerufen am 8. September. 2019

View Inc. (2019): *Smart Windows*,

<https://view.com/product/how-it-works/#none>, abgerufen am 1. August 2019

Wiener Zeitung (2018): *Wir bauen den größten Sondermüll der Baugeschichte*.

[https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/panorama/wien/957047-Wir-bauen-den-groessten-Sondermuell-der-Baugeschichte.html?em\\_no\\_split=1](https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/panorama/wien/957047-Wir-bauen-den-groessten-Sondermuell-der-Baugeschichte.html?em_no_split=1), abgerufen am 7. August 2019

WKO (2018): *Geburten nach Bundesländern*.

<http://wko.at/statistik/Extranet/Langzeit/Blang/Blang-geburten.pdf>, abgerufen am 8. Juli 2019