

Das Gebäude als Interface zwischen Mensch und Raum

Unternehmen stehen vor großen Herausforderungen durch die digitale Disruption. Immer mehr Geschäftsfelder brechen durch die Digitalisierung weg und die Wettbewerbsfähigkeit herkömmlicher Produkte und Lösungen steht unter Druck. Um nicht in der Vergangenheit zu verharren, sondern den Blick auf die Zukunft zu richten, investieren viele Unternehmen in innovative Ideen. Aber wie kann ein Unternehmen jedes Jahr aufs Neue, immer schneller, relevante Innovationen hervorbringen? Es muss eine Unternehmenskultur entwickeln, die Raum für Innovationen lässt. Um diesen Möglichkeitsraum auszufüllen, braucht es Mitarbeiter, die daran glauben, dass das Unmögliche möglich gemacht werden kann, und die das Gefühl haben, dass sie einen wichtigen Beitrag leisten können. Dazu bedarf es eines Arbeitsumfelds, welches den Mitarbeitern ermöglicht, gemeinsam an den gesetzten Zielen zu arbeiten. Schließlich verbringen Menschen in der westlichen Welt bis zu 90 Prozent ihrer Zeit in Gebäuden. Wir fordern, dass Gebäude so gestaltet werden müssen, dass sie ein Teil der Gesellschaft werden. Ein Moderator für die Interaktion – das Interface zwischen Mensch und Raum.

Dieser Artikel beschreibt den Beitrag des Gebäudes, als eine von drei Kernkomponenten, zur Schaffung nutzerzentrierter Arbeitsumgebungen, in denen produktiver gearbeitet wird, innovative Ideen geboren werden und Teamarbeit neu gelebt wird. Dafür wird eine neue Definition von Produktivität in vier Dimensionen eingeführt, anhand derer aufgezeigt wird, wie Technologie die Grundlage für eine menschliche Interaktion zwischen Mitarbeiter und Raum bildet. Wir nennen das „Humanizing Technology“.

Daniel Schröder und Franziska Dolak

An die Gebäude der Zukunft werden hohe Anforderungen gestellt: Sie sollen allen erdenklichen Komfort bieten, Energie möglichst effizient konsumieren und keine Umweltschäden verursachen. Sie sollen sicher sein und ihre Nutzer vor Bränden und anderen Gefahren beschützen. Und vor allem: Sie sollen flexibel sein. In Zukunft richten sich Räume und Arbeitsplätze nach den Bedürfnissen ihrer Nutzer. Diese Anforderungsparameter gilt es nun mit intelligenten Lösungen in Einklang zu bringen.

Intelligente Gebäude, auch „Smart Buildings“ genannt, besitzen die Fähigkeit, Probleme vorausschauend zu lösen und sich selbständig auf die individuellen Bedarfe und Präferenzen ihrer Benutzer anzupassen. Sie verbinden die digitale mit der physischen Welt und steigern durch die Interaktion zwischen Menschen und Räumen die Produktivität, Energieeffizienz und den Komfort in einem Gebäude.

Digitalisierung – Herausforderung und Chance für Veränderung

Digitalisierung ist technischer Fortschritt. Umso erstaunlicher ist es, dass laut Gallup etwa 85 Prozent der Mitarbeiter ihr Arbeitsumfeld als Produktivitätskiller wahrnehmen [1]. Absolute Kundenzentrierung ist das Mantra der Digitalisierung. Dies ermöglicht eine substanzielle Evolution, die es uns erlaubt, neue, einzigartige und nahtlose Kundenerlebnisse zu schaffen. Sie führt dazu, dass wir digitale Tools und Services ohne Hindernisse in Anspruch nehmen können. Die Technik selbst und die Prozesse dahinter sind aber hochkomplex. Die Entwicklung hin zu einer Vernetzung von immer mehr Geräten, Sensoren und Produkten wird unsere Industrie, aber auch unser tägliches Leben, gravierend verändern.

Neben neuen technischen Möglichkeiten treibt die Digitalisierung auch die Veränderung der Arbeitswelt voran. Hier wird „New Work“ in Zeiten von Work-Life-Balance und Arbeitswelt 4.0 zum zentralen Leitwort. Der Wandel von einer Industrie- zur Wissensgesellschaft sowie der erforderliche Umgang mit Komplexität erfordert Innovationen in der Arbeitswelt. Dies spiegelt sich vor allem in der Menge an verfügbaren Informationen, der Verarbeitungsgeschwindigkeit und komplexeren Aufgaben wider. Wie schon nach der Agrarrevolution und während der Industrialisierung, so müssen die Menschen auch im Informationszeitalter die Digitalisierung durch kontinuierliche Weiterentwicklung der eigenen Fähigkeiten meistern.

Man geht davon aus, dass bis zum Jahr 2020 etwa eine Milliarde Mitarbeiter in projektbezogener Kapazität arbeiten werden. Etwa 75 Prozent aller Unternehmen weltweit haben bereits flexible Arbeitsweisen eingeführt, wie beispielsweise die virtuelle Zusammenarbeit in Teams über verschiedene Standorte hinweg [2]. Im Vergleich dazu steht heutzutage nur ein sehr geringer Anteil an flexiblen Arbeitsmöglichkeiten zur Verfügung. Sehr interessant ist in diesem Zusammenhang auch der starke Zuwachs an Coworking-Büros in Metropolen: flexibel sein, Gleichgesinnte treffen, ein innovatives Umfeld finden, neue Impulse bekommen [3]. Zudem kann das Modell Coworking eine sinnvolle und auch wirtschaftliche Alternative zum klassischen Büro-



Daniel Schröder

ist Vice President und leitet das globale Smart Space Programm bei Siemens Building Technologies. Nach 16 Jahren in der Konsumgüterindustrie hat er seine Leidenschaft zum Job gemacht und es sich zur Aufgabe gemacht, zu verbessern, wie Menschen in Gebäuden arbeiten und leben.



Franziska Dolak

treibt als Innovation Manager bei Siemens Building Technologies die Zukunft der Arbeit voran. Als Customer Insight und Co-creation Spezialistin hat sie das Smart-Space-Programm mit aufgebaut und schafft Innovationen in der Arbeitswelt.

Zusammenfassung

- Um die Produktivität und das Wohlbefinden von Mitarbeitern zu steigern, bedarf es eines Arbeitsumfelds, welches den Mitarbeitern ermöglicht, gemeinsam an den gesetzten Zielen zu arbeiten, und das den Alltag in all seinen Facetten sinnvoll unterstützt.
- Digitalisierung verändert massiv die heutige und künftige Nutzung von Gebäuden sowie die Anforderungen in Sachen Gebäudetechnik und intelligenter Gebäudesteuerung.
- Gebäude müssen so gestaltet werden, dass sie ein Teil der Gesellschaft, ein Moderator für die Interaktion – das Interface zwischen Mensch und Raum – werden.

mietvertrag sein. Unternehmen können mit der Flexibilität der Coworking-Büros Schwankungen in der Belegschaft und Projektarbeit ausgleichen.

Passend dazu sehen wir einen starken Trend in der Reduktion des zur Verfügung gestellten Arbeitsplatzes pro Mitarbeiter von bis zu 50 Prozent. Unternehmen investieren verstärkt in die Optimierung der eigenen Flächeneffizienz. Ist das grundsätzlich eine negative Entwicklung? Nicht wenn die Kostenersparnis aus einer Flächenreduktion ganz oder teilweise wieder in bessere Gebäudeausstattung, IoT-Infrastruktur und unterstützende Software-Applikationen investiert wird. Dadurch steigt die Zufriedenheit der Gebäudenutzer trotz Verringerung der persönlich verfügbaren Fläche.

Zusammengenommen werden diese Trends und Veränderungen im Kontext der Digitalisierung die heutige und künftige Nutzung von Gebäuden sowie auch die Anforderungen in Sachen Gebäudetechnik und intelligenter Gebäudesteuerung enorm beeinflussen. Dies betrifft vor allem die zukunftsichere Ausgestaltung von Bürogebäuden als auch ihre Anpassungsfähigkeit im Laufe der Zeit. Aber nicht nur die Anforderungen an Gebäude ändern sich, sondern auch das Profil und die Bedarfe seiner Nutzer. Mehr als ein Drittel der Arbeitnehmer gehört heute der Generation der Millennials an. 2025 werden es bis zu zwei Drittel sein. Ihre Erwartungen an Arbeitgeber unterscheiden sich erheblich von jenen der älteren Generationen. Millennials wünschen sich eine zentral gelegene, flexible Arbeitsumgebung, die es ihnen besser ermöglicht, ihre beruflichen und privaten Interessen in Einklang zu bringen. Sie möchten Teil einer Gemeinschaft sein und suchen nach dem Sinn ihrer Tätigkeit, fühlen sich dadurch motiviert und möchten im Beruf fachlich sowie persönlich wachsen. Ihre Vorstellungen, Bedürfnisse und Wertvorstellungen werden die Kultur in Unternehmen in den nächsten zehn Jahren massiv prägen.

All diese Trends (siehe **Abbildung 1**) fordern ein radikales Umdenken: weg vom Gebäude als Hauptdarsteller, hin zu maximaler Nutzerzentrierung.

Maximale Nutzerzentrierung als Lösungsansatz

Die Digitalisierung bietet uns die einmalige Chance in neue Bereiche vorzudringen, das Kerngeschäft neu auszurichten und Grenzen zu durchbre-

Abb. 1 Our working environment is changing

Trends

Work-life Balance
"75% of the workforce values a work/life balance more than a salary."⁴

Community
Employees choose companies with **strong cultures** that promote community, growth and continuous learning.

Millennials
This group will stay in companies an average of 1.7 years and are a **generational asset**, and want to work in urban locations.

Flexibility
"By 2020, **1 billion employees** will work in a project-based Capacity."⁵

Space Efficiency
Companies are reducing the ratio of desks to employees by up to **50%**.

4 PWC, The Future of Work | 5 Intuit, Future of Small Businesses, 2020 Report

Quelle: Siemens AG

chen. Sie ebnet den Weg zu neuen Zielgruppen. Unser Motor im digitalen Zeitalter: maximale Nutzerzentrierung.

Genau diese maximale Nutzerzentrierung hat es uns ermöglicht, durch ein neues Verständnis von Produktivität in vier Dimensionen den richtigen Startpunkt zu finden, um neue Impulse für unsere Kunden zu setzen.

Üblicherweise wird Produktivität nach zwei Kriterien definiert – (im Büro) verbrachte Zeit sowie erledigte Aufgaben. Eine zu enge Definition für unser Smart-Space-Team, das auf Basis umfassender qualitativer Recherchen zu einem holistischen Verständnis von Produktivität gelangte (siehe **Abbildung 2**). Demnach erwächst Produktivität aus dem Zusammenspiel folgender Kriterien:

Gesundheit und Komfort:

Es gibt nicht mehr den einen Raum oder Schreibtisch, der für alle Arbeitsanforderungen gleichermaßen geeignet ist. Einen passenden Raum für Meetings, Stand-ups oder Brainstorming-Sitzungen zu finden, sollte einfach sein – ist es aber selten. Zudem unterbrechen Umweltprobleme wie Lärm, Temperatur und Beleuchtung häufig fokussiertes Arbeiten. Daten können dazu beitragen, dass Menschen Veränderungen initiieren können, was wiederum ihre eigene Erfahrung und Zufriedenheit verbessert.

Wohlbefinden und Privatleben:

Die Grenzen zwischen Arbeits- und Privatleben sind immer fließender. Menschen bringen nicht nur ihre Arbeit mit nach Hause, sondern auch vermehrt ihr Privatleben mit zur Arbeit. Wenn sie dabei unterstützt werden, steigert das ihre Zufriedenheit und Produktivität.

Zusammenarbeit und Gemeinschaft:

Gemeinschaften – neudeutsch „Communities“ – sind eine neue organisatorische Methode, um die Produktivität und die individuelle Entwicklung von

Kernthese 1

Produktivität muss – aus Nutzersicht – ganzheitlich definiert werden.

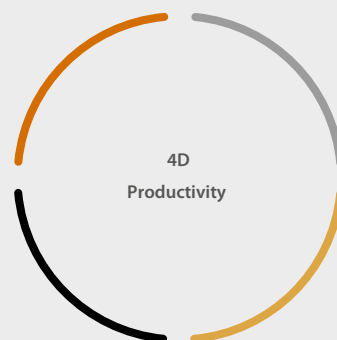
Abb. 2 Smart Spaces improving productivity

Physical Health and Comfort

Productivity is supported by outsourcing or enabling physical tasks, health goals and comfort preferences so that people can focus their mind to achieve flow

Collaboration and Community

Productivity is the result of engineering serendipitous or planned connections between people: To help find knowledge, work in interdisciplinary teams, give feedback and encourage collaboration



Wellbeing and Private Life

Productivity is optimized by integrating work and life and catering for energy fluctuations throughout the day

Personal Achievement and Progress

Productivity is a qualitative, not a quantitative measure: "Feeling like you've achieved something, are improving or in being in a state of flow" is the measure of a good working day

Quelle: Siemens AG

Mitarbeitern zu steigern. Menschen erkennen, dass verschiedene Tätigkeiten von verschiedenen Standorten aus besser ausgeführt werden können. Dies geht einher mit dem Trend, die Büroräume so zu entwickeln, dass zufällige Begegnungen gefördert werden – der „Serendipity-Effekt“.

Persönliche Leistung und Fortschritt:

Bei der Arbeit geht es in erster Linie darum, eher qualitative Ergebnisse zu erzielen als traditionelle Erfolgsmessgrößen, wie die Anzahl der Arbeitsstunden, zu erfüllen. Menschen streben aktiv danach, ihre persönliche Produktivität mit To-do-Listen und anderen Life-Hacking-Tools zu verbessern. „Das Gefühl, etwas erreicht zu haben“ ist das Maß eines guten Arbeitstages.

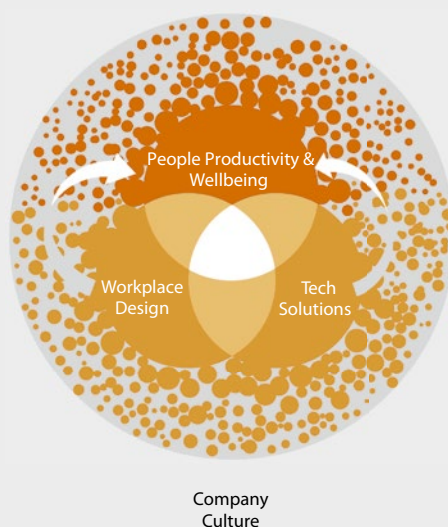
Diese Definition von Produktivität bildet die Grundlage dessen, was der Smart Space im Sinne einer maximalen Nutzerzentrierung sowie effizienten Flächennutzung unterstützen soll.

Smart Spaces: von der Gebäudetechnik hin zu intelligenten Ökosystemen

Als Smart Space bezeichnen wir ein Arbeitsumfeld, welches den Mitarbeitern ermöglicht, gemeinsam an den gesetzten Zielen zu arbeiten, und das ihren Alltag in all seinen Facetten sinnvoll unterstützt.

Wichtig zu verstehen ist, dass das tatsächliche Design der Arbeitsumgebung nur einen Teil der Gesamtzufriedenheit ausmacht. Obwohl die Flächengestaltung nachweislich zu einer produktiveren Arbeitsweise beitragen sowie das Gemeinschaftsgefühl stärken kann, haben wir vielfach gesehen, dass gerade neu gestaltete Büros bei Mitarbeitern zu Verunsicherung führen.¹ Wo kann ich sitzen, wie gilt es sich in den verschiedenen Arbeitsberei-

Abb. 3 Relevanz der Unternehmenskultur im Kontext der Produktivität



Quelle: Siemens AG

chen zu verhalten, sind Regelbrüche wirklich gewünscht, und darf ich tatsächlich ich selbst sein?

Viele Unternehmen greifen in diesen Fällen auf technische Lösungen zurück, um der Arbeitsumgebung die notwendige Sinnhaftigkeit zu verleihen. Als viel wichtiger sehen wir allerdings den Einfluss der Unternehmenskultur an. Denn nur wenn Design und Technologie auf die Bedarfe der Nutzer zugeschnitten sind und zum Unternehmenskontext und der vorherrschenden Kultur passen, kann eine Steigerung der Produktivität, des Wohlbefindens und der Zufriedenheit erfolgen (siehe **Abbildung 3**). Dafür muss das Gebäude so gestaltet werden, dass es ein Teil der Gemeinschaft wird. Ein Moderator für die Interaktion – das Interface zwischen Mensch und Raum.

Intelligente Technologien setzen sich in Büroumgebungen immer mehr durch. Über die Smart-Space-Plattform und Applikation können Nutzer Temperatur und Beleuchtung in Sekundenschnelle ändern, Besprechungsräume passend zur Aufgabe, zum richtigen Zeitpunkt buchen, Probleme auf einfache Art und Weise melden, sich leichter mit Kollegen vernetzen sowie Feedback übermitteln. Die Smart-Space-Lösung ermöglicht die Verbindung zwischen Menschen, Gebäuden und Systemen, um ihre Arbeitsplatzumgebung individuell anzupassen, und schafft so ein personalisiertes Arbeitsumfeld. Als „One-Stop Shop“ ermöglicht die Smart-Space-Applikation zudem das Angebot integrierter Servicedienstleistungen, sowohl physischer als auch digitaler Natur, wodurch das Gebäude und seine Nutzer Teil der Nachbarschaft werden. Sie verbindet sich mit existierenden Gebäudeautomationsystemen, IT-Netzwerken und IoT-Systemen und befähigt über eine intuitive Oberfläche sowohl die personalisierte Regelung als auch intelligente Automation. Dazu müssen verstärkt Daten aus unterschiedlichen Quellen in einem sogenannten „Data Lake“ zusammengeführt und sicher in die Cloud übertragen werden. So entsteht eine gemeinsame, vernetzte Infrastruktur und Datenbasis, die sowohl den Gebäudenutzern als auch den professionellen Gebäude-Dienstleistern zugänglich ist. Auch in kommerziell genutzten Gebäuden ermöglicht die Smart-Space-Plattform eine individuell anpassbare Arbeitsplatzumgebung durch die direkte Interaktion mit dem Gebäude und fördert so die Zufriedenheit und das Engagement der Mitarbeitenden über den Tag.

Produktivität gemäß Smart Space

Produktivität wird üblicherweise nach zwei Kriterien definiert – (im Büro) verbrachte Zeit sowie erledigte Aufgaben. Eine zu enge Definition für unser Team, das im Rahmen seiner Zielsetzung nach einer umfassenderen Umschreibung suchte. Demnach erwächst Produktivität aus dem Zusammenspiel folgender Kriterien: Gesundheit und Komfort, Wohlbefinden und Privatleben, Zusammenarbeit und Gemeinschaft sowie persönliche Leistung und Fortschritt.

Kernthese 2

Wichtige Voraussetzung für die zukunftssichere Ausgestaltung von Bürogebäuden ist es, den Ansatz des Smart Spaces und die Gestaltung des physischen Raums mit der bestehenden Unternehmenskultur und künftigen Innovationsansätzen gezielt zu kombinieren, das Nutzerverhalten und die Akzeptanz zu analysieren und kontinuierlich zu optimieren.

Klassischerweise beginnt so ein Arbeitstag zu Hause am Frühstückstisch oder bei der Kleiderwahl: Um sich gedanklich auf den Arbeitstag vorzubereiten, bietet die Smart-Space-Lösung die Möglichkeit, über eine mobile Applikation die anstehenden Termine für den Tag zu überprüfen und ein Gefühl für den besten Weg zur Arbeitsstätte zu bekommen. Ohne langes Umherirren kann der Nutzer nun zielgerichtet zum nächsten freien Firmenparkplatz mit Elektro-Ladestation geleitet werden. Auch für eine alternative Beförderung mit öffentlichen Verkehrsmitteln hilft das intelligente System, indem es ein breites Spektrum an präzisen und aktuellen Informationen bereithält: Fahrpläne, Lagepläne von E-Tankstellen, Park-and-Ride-Möglichkeiten oder die Verfügbarkeit von E-Bikes, um nur einige Beispiele zu nennen.

Weiter geht es beim Betreten des Gebäudes. Ganz egal, ob es sich um die Unternehmenszentrale, um ein Lager mit wertvollen Waren oder um ein geheimes Forschungslabor mit hochsensiblen Produktinnovationen handelt: Auch die Zutrittskontrolle erfolgt sicher und reibungslos über das Mobiltelefon. Das System erkennt, ob ein Mitarbeiter, ein Bewerber oder ein Besucher das Gebäude betreten will, und begrüßt und behandelt ihn entsprechend. Neben dem Zutritt zum Gebäude erhalten Mitarbeiter automatisiert eine persönliche Arbeitsplatzempfehlung für den Tag. Zusätzlich zu individuellen Präferenzen, wie zum Beispiel einem ruhigen Schreibtisch oder dem Wunsch nach Tageslicht, bezieht das System auch Aspekte wie die Nähe zum Projektteam in seine Empfehlung mit ein. Selbstverständlich wird jedem Einzelnen, falls gewünscht, auf dem Mobiltelefon anschließend der Weg zum Arbeitsplatz gezeigt.

Das effiziente Organisieren von Besprechungen und Raumbuchung – neu-deutsch „Meeting Automation“ und „Space Booking“ – zählen zu den weiteren Kernaufgaben, um die sich moderne, internetbasierte Gebäude-Managementsysteme nahezu komplett eigenständig kümmern. Mit ausgefeilten Algorithmen berechnet das Smart-Space-System in Echtzeit, welcher Raum die ideale Größe für die Gruppe hat, von der Ausstattung und Atmosphäre am besten zum Zweck des Meetings passt und die kürzeste Entfernung für die Summe aller Teilnehmer aufweist. Gleiches gilt für den Wech-

Smart Space

Ein Smart Space ist jeder beliebige Ort in einem Gebäude, der Menschen ermöglicht, ihr Bestes zu geben, indem er

- eine optimale Umgebung für Produktivität und Work-Life-Integration bietet,
- von den Bedürfnissen der Menschen lernt und sich anpasst,
- Einsichten liefert und Änderungen vorschlägt sowie
- intuitive Schnittstellen für eine natürliche, menschengerechte Interaktion bereitstellt.

sel in einen anderen Arbeitsbereich, wie zum Beispiel für konzentriertes Arbeiten oder Regeneration, sowie das Finden von Kollegen. Über die Smart Space Applikation können Nutzer auf Anfrage ihren aktuellen Standort mit anderen teilen, um sich schnell und einfach zu aktuellen Themen auszutauschen. Möglich ist das dank spezieller, standortbezogener Dienste, die vorhandene Gebäudeinfrastrukturen und -prozesse mit positionsabhängigen

„Humanizing Technology“: Fünf Erlebniskomponenten für nutzerzentrierte Interaktion

Es ist proaktiv

Die Smart Space App agiert als persönlicher Assistent und kümmert sich um die Bewältigung der kleinen und großen Aufgaben. Durch die Verwendung von Standardwerten und Empfehlungen erleichtert sie das Treffen von Entscheidungen, lässt Nutzern jedoch nie nur eine Option. Benutzer haben immer noch die Kontrolle über ihre Entscheidungen, aber durch „Design und Kommunikation“ reduziert das System Konflikte, indem es die Bürokultur und das Nutzerverhalten sanft verändert.

Es sucht Harmonie

Win-Win-Situationen für alle ist das Ziel. Nichtsdestotrotz sind die Beweggründe für Entscheidungen immer transparent. Die Smart Space App trifft intelligente Entscheidungen darüber, wann zum Beispiel der Austausch zwischen Kollegen von Angesicht zu Angesicht stattfinden sollte, und fördert so gezielt die Zusammenarbeit und das Gemeinschaftsgefühl.

Es ist taktvoll

Wenn die App die Aufmerksamkeit des Nutzers sucht, berücksichtigt sie den Kontext und die Dringlichkeit, bevor sie eine Benachrichtigung sendet, um den „Flow“ jedes Einzelnen zu fördern und zu respektieren. Sie strebt danach, Störungen auf ein Minimum zu reduzieren und passt ihren Ton und Benachrichtigungsstil in Bezug auf die Situation an.

Es ist zugänglich

Die Smart Space App kann von jedem Kontaktpunkt innerhalb und außerhalb des Gebäudes erreicht werden. Sie zeigt deutlich, wenn sie zuhört und passiv ist, mit der Möglichkeit, in Bezug auf die Privatsphäre, vollständig ausgeschaltet zu werden.

Es lernt

Durch die Kombination von Statistiken und persönlichen Daten, erlernten Verhaltensweisen, qualitativen Rückmeldungen und konversationalen Interaktionen lernt unser System, wie Sie Ihren Arbeitstag verbessern können. Es weiß, was zu fragen ist und reagiert in einer sinnvollen, maßgeschneiderten Weise auf jeden Einzelnen.

Kernthese 3

Technologie bildet die notwendige Grundlage für eine menschliche Interaktion zwischen Nutzer und Raum, die im Hintergrund nahtlos, transparent und nachvollziehbar die schwere Arbeit erledigt.

Daten verknüpfen. Solche Systeme können operative Prozesse im Gebäude signifikant verbessern: Räume werden besser ausgelastet, die Wartung wird effizienter und eine eventuelle Evakuierung des Gebäudes im Notfall ist einfacher. Güter lassen sich effektiver vor Verlust oder Diebstahl schützen, einfacher inventarisieren und jederzeit orten.

Im richtigen Arbeitsbereich angekommen, erlaubt die Smart-Space-Lösung dem Nutzer, den Arbeitsplatz auf Basis des individuellen Wohlbefindens bezüglich Temperatur und Licht per Knopfdruck zu personalisieren. Ausreichend ist das Feedback des Mitarbeiters an das System, dass es einem zum Beispiel gerade zu warm ist. Durch die Kombination von Statistiken und persönlichen Daten, erlernten Verhaltensweisen und qualitativen Rückmeldungen lernt das System, wie die Nutzer ihren Arbeitstag verbessern können und das Gebäude sie dabei in allen Facetten unterstützen kann. Es weiß, was zu fragen ist, und reagiert in einer sinnvollen, maßgeschneiderter Weise auf jeden Einzelnen. Dazu gehört auch die Einbindung integrierter Servicedienstleistungen, wie etwa Essensbestellung, Paketlieferung oder Sportangebote, um eine bessere Work-Life-Balance zu gewährleisten.

Damit der Raum diese Aufgaben erfüllen kann, muss er entsprechende Vorgaben erhalten und die verschiedenen Faktoren optimal und nach den Wünschen des Nutzers gewichten können. Technologie bildet hier die notwendige Grundlage für eine menschliche Interaktion zwischen Nutzer und Raum, die im Hintergrund nahtlos, transparent und nachvollziehbar die schwere Arbeit erledigt. Diese personalisierte Anpassung und Unterstützung des Alltags der Nutzer bezeichnen wir als „Humanizing Technology“. Ein darauf basierendes System gibt hilfreiche Empfehlungen, immer mit meh-

Abb. 4 Smart Spaces – 5 Experience Principles



Quelle: eigene Darstellung

renen Optionen zur Auswahl und ohne Mehraufwand zu produzieren, während der Nutzer nach wie vor die Kontrolle behält. **Abbildung 4** beschreibt fünf Erlebniskomponenten, die diese Form der menschlichen, nutzerzentrierten Interaktion gestalten.

Neuer und zukunftssträchtiger Ansatz

Das Gebäude als ubiquitäres Interface zwischen Mensch und Raum bildet die Zukunft für jedes Unternehmen, welches seinen Mitarbeitern ermöglichen möchte, an den gesetzten Zielen zu arbeiten, da es den Alltag in all seinen Facetten sinnvoll unterstützen kann. Die aufgezeigten Trends und Veränderungen im Kontext der Digitalisierung verändern massiv die heutige und künftige Nutzung von Gebäuden sowie die Anforderungen in Sachen Gebäudetechnik und intelligenter Gebäudesteuerung, wo die Technologie im Hintergrund nahtlos, transparent und nachvollziehbar die schwere Arbeit erledigt. In diesem Kontext wird der Smart Space zur Grundlage für die zukunftssichere Ausgestaltung von Bürogebäuden sowie ihrer kontinuierlichen Anpassungsfähigkeit im Laufe der Zeit. Wichtige Voraussetzung hierfür ist es, den Ansatz des Smart Spaces und die Gestaltung des physischen Raums mit der bestehenden Unternehmenskultur und künftigen Innovationsansätzen gezielt zu kombinieren, das Nutzerverhalten und die Akzeptanz zu analysieren und kontinuierlich zu optimieren.

Links und Literatur

[1] Gallup, State of the Global Workspace (2017): https://news.gallup.com/reports/220313/state-global-workplace-2017.aspx?g_source=link_news9&g_campaign=item_224012&g_medium=copy

[2] Vodafone, Flexible Working Survey (2016): <https://www.vodafone.com/content/index/media/vodafone-group-releases/2016/flexible-working-survey.html#>

[3] Sueddeutsche Zeitung, Arbeit mit Anschluss (2018): <http://www.sueddeutsche.de/geld/bueroraeume-arbeit-mit-anschluss-1.3895585>

[4] PWC, The Future of Work (2016): <https://www.pwc.ch/en/insights/hr/future-of-work.html>

[5] Intuit, Future of Small Businesses Report Series (2008): <http://about.intuit.com/futureofsmallbusiness/>



www.springerprofessional.de/wum



Mehr zum Thema finden Sie online

S. Heinrich

Content Marketing: So finden die besten Kunden zu Ihnen

Wie Sie Ihre Zielgruppe anziehen und stabile Geschäftsbeziehungen schaffen

2017. XV, 247 S. 16 Abb. Brosch.

€ (D) 29,99 | € (A) 30,83 | *sFr 31,00

ISBN 978-3-658-13898-1

€ 22,99 | *sFr 24,50

ISBN 978-3-658-13899-8 (eBook)



Kunden ohne Streuverluste und exorbitante Marketing-Spendings gewinnen

- Bietet die Grundlage für die unternehmerische Entscheidung: Content-Marketing - ja oder nein?
- Leicht verständlich aufbereitet für Nicht-Profis mit Umsetzungstipps, Beispielen und einem ausführlichen Glossar

Dieses Buch erklärt ganz grundlegend, leicht verständlich und systematisch aufbereitet, was Content Marketing ist und was insbesondere kleine und mittlere Unternehmen davon haben. Denn gerade Selbstständige und mittelständische Unternehmen können dieses mächtige Vermarktungswerkzeug zielführend nutzen und damit eine fundierte Basis zur effektiven Kundengewinnung schaffen. Das Prinzip ist einfach: Verwenden Sie Ihr vorhandenes Know-how und geben Sie nützliches Wissen an Ihre Wunschkunden. So bauen Sie innerhalb Ihrer Zielgruppe eine dankbare Gefolgschaft auf, die zu zahlenden Kunden entwickelt werden kann – ohne Streuverluste und hohe Marketingkosten.

€ (D) sind gebundene Ladenpreise in Deutschland und enthalten 7 % für Printprodukte bzw. 19 % MwSt. für elektronische Produkte. € (A) sind gebundene Ladenpreise in Österreich und enthalten 10 % für Printprodukte bzw. 20 % MwSt. für elektronische Produkte. Die mit * gekennzeichneten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen und enthalten die landesübliche MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Jetzt bestellen auf springer.com/Angebot1 oder in Ihrer Buchhandlung

Part of **SPRINGER NATURE**