



DAS SICHERE GEBÄUDE DER ZUKUNFT

Vertrauen als Schlüssel für
Smart Home und Smart Building

Michael Carl | Maria Lübcke

MANAGEMENT SUMMARY

Das sichere Gebäude der Zukunft

Technologie verändert unser Verständnis von Sicherheit. Anbieter, die Sicherheit neu denken, das individuelle Sicherheitsbedürfnis des Kunden bedienen und zu seinem Sicherheitsmanager werden, stellen sich zukunftssicher auf.

Dies bietet entscheidende Vorteile - für Ihre Wettbewerber oder für Sie!

Technologie macht das Gebäude sicherer. Es geht nicht mehr nur um die Abwehr von Gefahr. Technologische Entwicklungen ermöglichen im Smart Home und Smart Building sechs weitere Sicherheitsversprechen: Das sichere Gebäude wird einfach. Das sichere Gebäude steigert Komfort. Das sichere Gebäude wird flexibel. Das sichere Gebäude wird effizient. Das sichere Gebäude fördert die Gesundheit seiner Nutzer. Das sichere Gebäude wird integraler Bestandteil des Lebens.

Die Kunden des Smart Home und Smart Building haben ein ganz unterschiedliches Verständnis von Sicherheit im Gebäude. Sie suchen ganz unterschiedliche Sicherheitsversprechen in einem sicheren Gebäude, in einem Smart Home und Smart Building.

Vertrauen wird zu einer notwendigen Bedingung für den Markterfolg von Smart Home- und Smart Building-Lösungen. In der digitalen Welt existieren neben bekannten Wegen, wie Zertifikaten, weitere Möglichkeiten, das Vertrauen der Nutzer zu wecken. So bilden Anerkennung, Einfachheit, Transparenz und Datenschutz neue Wurzeln für das Kundenvertrauen.

- #1** Hören Sie auf Smart Home- und Smart Building-Lösungen zu verkaufen! Stellen Sie das Sicherheitsbedürfnis des Kunden in den Mittelpunkt ihrer Lösungen und verdeutlichen Sie Ihren Kunden, wie sie es heben können.
- #2** Begreifen Sie das sichere Gebäude als einen integralen Bestandteil des Lebens des Nutzers.
- #3** Klären Sie Ihren Kunden über Sicherheit im Gebäude, in der vernetzten Welt und im Umgang mit Daten auf.
- #4** Geben Sie dem Kunden die Macht über seine Daten. Er entscheidet, welche Daten er freigibt, welche er löscht, welche er für sich behält. Und gewähren Sie ihm die Freiheit, sich stets umentscheiden zu können.
- #5** Sicherheit wird nicht mehr durch Mauern definiert. Verstehen Sie jeden Bestandteil des Smart Home und Smart Building als ein Element, das Sicherheit im Gebäude schaffen kann. Auch die smarte Kaffeemaschine kann die Gebäudesicherheit erhöhen.

- #6** Die reine Hardware rückt zunehmend in den Hintergrund. Durch das Anreichern Ihrer Produkte mit Dienstleistungen schaffen Sie in Zukunft Mehrwert und Abgrenzung.
- #7** Spezialisieren Sie sich und kooperieren Sie. Richten Sie Ihre Produktentwicklung auf ein Mehr an Kooperationen aus.
- #8** Smart Home und Smart Building sind nur Teil der Smart City. Sie in die Smart City zu integrieren, steigert die Sicherheit der Community.
- #9** Eine digitale Schicht schiebt sich zwischen Anbieter und ihre Kunden. Digitale Konfiguratoren helfen Kunden dabei, ihr Smart Home und Smart Building zusammenzustellen.
- #10** Der Wandel hat bereits begonnen. Es bilden sich schon Geschäftsmodelle heraus, welche herkömmliche Anbieter angreifen. Sie adressieren spezifische Sicherheitsbedürfnisse der Kunden und haben damit Erfolg.

Inhalt

Management Summary	2
Das sichere Gebäude der Zukunft	
Editorial	4
Grußwort Hekatron	5
Grußwort Schlentzek & Kühn	6
Die Studie	7
Trendcycle-Analyse statt Megatrends	
The Big Picture	9
Wie verändern sich Lebens- und Arbeitswelten bis 2026?	
Einleitung	13
Das sichere Gebäude der Zukunft	
7 technologisch mögliche Sicherheitsversprechen	15
Wie Technologie Sicherheit im Smart Home und Smart Building neu definiert	
Kundensegmente	25
Die Bedürfnisse der Kunden an ein Smart Home und Smart Building	
Vertrauen	42
Neue Wege, um das Vertrauen der Kunden zu gewinnen	
Geschäftsmodelle	48
Angreifer treten mit innovativen Ideen auf den Markt	
Strategieempfehlungen	54
So gestalten Sie Ihr Unternehmen zukunftssicher	
Die Autoren	57
Wissenschaftler, Trendforscher, Strategieberater	
Die Methoden	58
Delphi-Methode und qualitative Experten-Interviews	
Die Experten	59
Investitionsentscheider, Strategiechefs, Zukunftsexperten	
Literatur, Studien, Artikel	61
Places of Inspiration	
Die Kooperationspartner	62
Glossar	63
Impressum	65

Editorial

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sicherheit ist eines der grundlegenden menschlichen Bedürfnisse. Die Maslowsche Bedürfnispyramide beschreibt, wie der Mensch, sobald er seine physiologischen Grund- und Existenzbedürfnisse wie Nahrung, Wärme und Schlaf befriedigen kann, bestrebt ist, diesen Zustand auch abzusichern. Anthropologen haben dies als ein grundlegendes menschliches Verhalten identifiziert; erst danach folgen Sozialbedürfnis, ein Bedürfnis nach Anerkennung und Wertschätzung und die Selbstverwirklichung als menschliche Motivatoren.

Symbol dieses Strebens nach Sicherheit und Absicherung ist das Gebäude. Es war, ist und bleibt der zentrale Ort des Schutzes vor Gefahren, von hier bezieht es seine alltägliche Rolle und Symbolkraft, von hier definieren sich die Anforderungen an das Gebäude, ob zur privaten oder zur öffentlichen Nutzung.

Die hier vorliegende Studie benennt die wesentlichen Treiber für die Zukunft des sicheren Gebäudes. Sie erläutert, welche Akteure welchen Trend treiben und aus welchem Grund. Aus den Roadmaps, Plänen und Erwartungen der trendprägenden Akteure zeichnet sie ein Zukunftsbild des sicheren Gebäudes der kommenden fünf bis zehn Jahre. Und diese Trendstudie zeigt anhand konkreter Strategieoptionen auf, welche Schritte Sie gehen müssen, um das sichere Gebäude mitgestalten zu können.

Die in dieser Studie beschriebenen Trends sind als längerfristige strategische Orientierungshilfen zu verstehen. Seien Sie skeptisch bei Trendstudien, die prognostizieren, dass sich Ihre Branche von heute auf morgen vollständig verändert. Dies ist schlicht Unsinn. Die meisten Anbieter von Sicherheitslösungen können ihre bisherigen Geschäfte noch jahrelang fortführen. Zwar wohl mit ständig sinkenden Umsätzen, aber immerhin.

Diese Studie ist eine Einleitung zum Gestalten der Zukunft. Entwickeln Sie in überschaubaren Pilotprojekten neue Zukunftsansätze, erschließen Sie sich damit Schritt für Schritt neue Geschäftsfelder und Kunden und generieren Sie mehr Umsatz, als im etablierten Geschäft wegbriecht. Ob Ihnen das gelingt, wird darüber entscheiden, ob Sie 2026 zu den Gewinnern oder Verlierern der heutigen Trends zählen werden.

Aufgrund unserer Kooperation mit Hekatron und Schlentzek & Kühn ist diese Studie für Sie kostenlos. Bitte scheuen Sie sich nicht, mit uns und den Kooperationspartnern in Kontakt zu treten, wenn Sie die Ergebnisse der Studie zur Überprüfung Ihrer Strategien nutzen möchten. Wir stehen Ihnen gern zur Verfügung.

Wir möchten unseren Kooperationspartnern für die jederzeit konstruktive und freundschaftliche Zusammenarbeit danken. Sie haben uns Wissenschaftlern ermöglicht, eine unabhängige und unbeeinflusste Analyse der Zukunftstrends vorzunehmen. Wir wünschen allen Lesern dieser Studie, dass sie an die Herausforderungen der Branche ähnlich aufgeschlossen herangehen und ihre eigene Zukunft im Bewusstsein planen: Den Wandel kann nur beeinflussen, wer ihn aktiv gestaltet.

Machen Sie Ihr Unternehmen zukunftssicher!
Wir freuen uns, wenn wir mit dieser Studie dazu beitragen können.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre ... und: Eine große Zukunft!



Michael Carl
Managing Director Research & Analysis
2b AHEAD ThinkTank



Maria Lübcke
Researcher
2b AHEAD ThinkTank

Grüßwort

Sehr geehrte Damen und Herren,



dem Thema der vorliegenden Studie „Das sichere Gebäude der Zukunft“ haben wir als Spezialisten für anlagentechnischen Brandschutz und damit eben auch für Sicherheit uns bereits seit den frühesten Anfängen unseres Unternehmens Hekatron verschrieben.

Zunächst einmal ganz klassisch aus unserem ureigenen Geschäftsfeld kommend: Wie entwickeln wir unsere Anlagentechnik weiter, so dass Brände immer zuverlässiger und sicherer erkannt, dass die Feuerwehr und im Gebäude befindliche Personen unverzüglich alarmiert werden und dass so Schaden von Mensch und Gebäude abgewendet wird? Mit unserer vor vier Jahren präsentierten Lösung zum vollumfänglichen Fernzugriff auf Brandmeldeanlagen vom PC und auch von mobilen Endgeräten aus, kam ein weiterer Aspekt hinzu: Hier gilt es, den Zugriff höchsten und modernsten Sicherheitsstandards entsprechend so zu gestalten, dass wirklich nur vom Betreiber autorisierte Spezialisten diese smarte Lösung zum Zugriff und für die Programmierung der Anlage nutzen können. Im Sinne höchster Sicherheit haben wir hierzu ein mehrstufiges Sicherheitskonzept über https und VPN mit Zertifikatsauthentifizierung etabliert.

Nicht zuletzt ist Brandschutztechnik auch ein wesentlicher Baustein für ein sicheres Smart Home und Smart Building. Dabei kommt es dann auf einer übergeordneten Ebene darauf an, die verschiedenen für die Sicherheit entscheidenden Subsysteme - wie Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollsysteme, Videoüberwachung und Anlagen aus dem Gebäudemanagement - so zu bündeln, dass in Gefahrensitua-

tionen klar verständliche und einfache Instruktionen den Bedienern die richtigen Entscheidungen intuitiv vorgeben. Und auch hier stellt sich wieder die Frage nach dem gesicherten Zugriff, den wir bei unserem Universellen Managementsystem mit verschlüsselten Fernüberwachungs- und Fernsteuerungsfunktionen sowie einem Passwort-Schutz sicherstellen.

Allgemein gilt, dass Lösungen zunächst oft komplex, umständlich und proprietär sind, bis sich in einem zweiten Schritt das einfachere, flexiblere und transparentere System durchsetzt, das im Sinne von Smart Home und Smart Building einen echten Mehrwert bietet. Dazu braucht es Stakeholder, die diese Prozesse in Richtung Einfachheit und Transparenz vorantreiben. Meine These ist, dass die großen Schritte hierbei nicht vom Kunden, sondern von den Unternehmen kommen (müssen). Diese generieren mit dem Angebot von Smart Home- und Smart-Building-Lösungen Mehrwert und entwickeln damit einen Markt. Erst danach treibt der Kunde, der von sich aus gar nicht (zwingend) wüsste, was überhaupt möglich ist. Dabei geht es auf Unternehmensebene ganz stark um das Thema Kooperationen: Wer hat das Potenzial, die Dinge mit uns voranzutreiben, sie flexibler zu machen und Standards zu generieren? Könnten dies Energieversorger sein oder vielleicht Telekommunikationsunternehmen? Antworten auf solche Fragen in Form von konkreten Strategieempfehlungen liefert diese Studie - ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre, die Ihnen Wege aufzeigt, Ihr Unternehmen zukunftssicherer aufzustellen.



Peter Ohmberger
 Geschäftsführer
 Hekatron Vertriebs GmbH

Grüßwort

Sehr geehrte Damen und Herren,



Fortschreitende Vernetzung und Digitalisierung mit immer kürzer werdenden technologischen Innovationszyklen: Unsere Lebens- und Arbeitswelt befindet sich in einem rasanten Wandel. In dem Kontext zählen intelligente Häuser und Gebäude „Smart Home

und Smart Building“ zu den Kernthemen unserer Zeit - und beeinflussen in starkem Maße auch die Sicherheitsindustrie. So steigert die Vernetzung sicherheits- und gebäuderelevanter Systeme, elektrischer Geräte und Informationen die Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität der Menschen durch mehr Schutz, Effizienz und Komfort. Sicherheitsanlagen und Haustechnik können per Smartphone, Tablet oder PC bequem überwacht und gesteuert werden. Vernetzung und Konvergenz sind jedoch nicht nur im Privathaushalt allgegenwärtige Trends: Echtzeit-Daten liefern im kommerziellen Bereich maßgebliche Entscheidungs- und Handlungsgrundlagen - im Sinne der Betriebskontinuität, Wirtschaftlichkeit und Prozesseffizienz.

Viele Produkte und Technologien smarter Prognostik sind heute State of Art; der Kunde kann unter einer Vielfalt an attraktiven Möglichkeiten wählen, allerdings mit Risiken: Denn je mehr Daten gesammelt und per Fernzugriff verfügbar gemacht werden, desto größer die Gefahr des Missbrauchs durch Hacker und Cracker - Stichwort Schnittstellensicherheit. Vertrauen und Akzeptanz für die neuen Technologien im Smart Home und Smart Building lassen sich nur erreichen, wenn auch die Datensicherheit modernsten Standards genügt. Vor dem Hintergrund spielt die Systemintegration eine immer größere Rolle: Ein geschulter

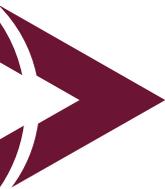
Service mit hoher Fachkompetenz und interdisziplinärem Denken sowie umfassende Dienstleistungen sind unerlässlich. Angesichts dessen beteiligt sich Schlentzek & Kühn als Technologiepartner und Systemintegrator für Brandschutz und Sicherheitslösungen an der Studie »Das sichere Gebäude der Zukunft - Vertrauen als Schlüssel für das Smart Home und das Smart Building«.

Dabei geht es vorrangig um Fragen der Sicherheit und Produkttransparenz: Welche Sicherheitsstandards versprechen Smart Home und Building heute und in Zukunft? Wer garantiert dem Anwender, dass Anbieter von Produkten und Services vertrauenswürdig sind? Oder welche Strategien versprechen dabei Erfolg auf Anbieterseite? In diese Nische drängen jetzt schon zahlreiche Anbieter zertifizierter Produkte und Sicherheitssoftware sowie Unternehmen mit Qualitätsauszeichnungen. Diese Entwicklung nimmt gerade erst an Fahrt auf. Auch hier stellt sich die Frage: Was ist nötig, damit der Kunde den Aussagen dieser Urteile vertrauen kann? Und wer stellt die Vertrauenswürdigkeit dieser Anbieter sicher?

Derzeit ist noch keine Lösung in Sicht, wie Unternehmen diesen Anforderungen umfassend gerecht werden können. Wir sind allerdings überzeugt: Es gibt eine erfolgsversprechende Zukunft der digitalen Sicherheit von Gebäuden. Mit der vorliegenden Studie wollen wir eine Brücke zum Nutzer bauen - und einen nützlichen Beitrag dazu leisten, größtmögliche Sicherheit und Transparenz rund um das Thema des intelligenten Gebäudes schaffen.



Christian Kühn
 Geschäftsführer
 Schlentzek & Kühn GmbH



DIE STUDIE

TRENDCYCLE-ANALYSE STATT MEGA-TRENDS

Dies ist keine Studie über Megatrends. Wer mit Megatrends operiert, setzt voraus, dass es eine begrenzte Anzahl von Treibern gibt, die auf alle Geschäftsfelder gleichermaßen einwirken. Doch das stimmt nicht. Trends gibt es nur, weil Entwicklungen von jenen Menschen getrieben oder blockiert werden, welche die Autorität oder die Ressourcen haben, dass andere ihnen folgen.

Das Handeln von Menschen, und damit auch deren Entscheidungen für Investitionen, folgt immer spezifischen Interessen, Wünschen und Zwängen. Diese sind je nach Branche und Industriezweig unterschiedlich. Wir Trendforscher können dieses Verhalten der Entscheidungsträger beobachten, wir können versuchen, sie zu verstehen, wir können Treiber und Blockaden analysieren und wir können Prognosen erstellen, wohin dieses Handeln der Akteure führt. In der Wissenschaft nennen wir das: Die qualitative Forschung. Auf diesem Ansatz basiert die vorliegende Studie. Im Vergleich zu anderen Branchenstudien werden Sie auf den folgenden Seiten vergeblich nach Prozentzahlen suchen. Wir Zukunftsforscher wissen, dass man die Zukunft weder messen noch zählen kann ... denn sie ist noch nicht geschehen. Für eine möglichst treffsichere Prognose dessen, was in Ihrer Branche in den kommenden Jahren bis 2026 geschehen wird, hilft keine

noch so große repräsentative Befragung von Kunden oder angeblichen Experten. Denn wie viele sie auch befragen ... diese wissen auch nicht, was geschehen wird.

Die einzige Möglichkeit, nahe an die noch entstehende Wirklichkeit heranzukommen, ist es diejenigen trendprägenden Unternehmen und Akteure zu befragen, die mit ihren heutigen Entscheidungen bereits jene Technologien und Trends treiben, die in Zukunft auf uns alle zukommen. Mit diesen Akteuren kann man reden. Man kann versuchen, ihre Gründe und Zwänge zu verstehen. Man kann ihre Erwartungen und Roadmaps der kommenden Jahre in Erfahrung bringen. In der Schnittmenge dieser Akteure sehen wir dann zum einen jene Trends, die am stärksten getrieben werden, und zum anderen Blockaden. Dies ist die realistischste Prognose für die Zukunft Ihrer Branche, die Forscher Ihnen anbieten können. Sie finden sie auf den folgenden Seiten.

Das Trendforschungsinstitut 2b AHEAD ThinkTank ist spezialisiert auf das Erkennen von Treibern und Blockaden, die Analyse von Chancen und Risiken sowie das Konzipieren und Umsetzen von Geschäftsmodellen der Zukunft – jeweils individuell für den Trendcycle eines Unternehmens. Denn jene Akteure,

die entscheidenden Einfluss auf das Geschäft einer Firma haben, sind von Unternehmen zu Unternehmen verschieden. Damit sind auch die Trendtreiber und Blockaden sowie die Chancen und die Risiken von Unternehmen zu Unternehmen verschieden – sogar innerhalb der gleichen Branche.

Wer verantwortungsbewusst mit seiner Zukunft umgeht, der wird nicht den One-size-fits-all-Megatrends angeblicher Trendgurus nachlaufen, sondern seine Strategien auf der Basis der Ziele und Roadmaps der Angreifer und Verteidiger in seinem Markt entwickeln. Dies ist unsere Mission. Wir würden uns freuen, wenn wir Ihnen mit dieser Studie dabei helfen.





THE BIG PICTURE

WIE VERÄNDERN SICH LEBENS- UND ARBEITSWELTEN BIS 2026?

Wir stehen vor Jahren eines Wandels auf nahezu allen Ebenen der Gesellschaft. Die Lebenswelten und Arbeitswelten der Menschen des Jahres 2026 werden sich grundlegend von den heutigen unterscheiden. Dies verändert auch branchenübergreifend die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten für unternehmerisches Handeln – sowohl auf der wirtschaftlichen Seite als auch mit Blick auf das Bestreben nach sinnstiftender Tätigkeit und persönlicher Erfüllung. Die Treiber dieses Wandels sind bereits deutlich zu erkennen.

Die durchschnittliche Lebenserwartung der Deutschen steigt auf über 85 Jahre und geht in Richtung 90. Der 100. Geburtstag der Großeltern wird in vielen Familien eine Normalität geworden sein. Und auch in den anderen Familien steht die Frage im Raum, was die Menschen eigentlich im Alter zwischen 60 und 85 Jahren tun wollen. Urlaub? Arbeit? Die meisten werden wohl zwischen 50 und 60 Jahren nochmals eine Art Neustart in das dritte aktive Drittel ihres Lebens vollführen. Neustart ist wörtlich gemeint: Neuer Job, neues Heim, neue Beziehung ... das aktive Leben geht weiter. Der Eintritt der Renten-Phase mit geringerer Aktivität und Mobilität verschiebt sich nach hinten. Halb werden die Menschen dies WOLLEN, um 30 Jahre sinnvoll zu verbringen, halb werden sie es MÜSSEN, um die sonst drohende Altersarmut zu vermeiden.

Als größten und machbaren Luxus werden die Menschen die eigene Gesundheit erleben. Sie wird zum käuflichen Konsumgut. Zunächst durch Enhancement aller Art: Medizinische Nahrung fördert den Gesundheitszustand. Brainfood und der Einsatz von menschlichen Ersatzteil-Organen führen zu weiterer Lebensverlängerung. Als nächstes folgt die genetische Optimierung u. a. mit dem Ziel, Alterungsprozesse zu verlangsamen, schließlich zu stoppen.

Nicht nur global, sondern auch in Deutschland strömen die Menschen vom Land in die Metropolen. Mietpreise in den boomenden Großstädten steigen, während ländliche Gebiete Schritt für Schritt verwaisten. Deutschland hat 2026 eine lange angekündigte Veränderung erfahren. Wir leben in einer Ära der Vollbeschäftigung und nicht nur das: Der Headhunter klingelt nahezu täglich, denn es gibt etwa 3-4 Millionen unbesetzte Stellen in deutschen Unternehmen.

Die Unternehmen empfinden dies als Katastrophe. Die Mitarbeiter nicht: Sie sitzen zum ersten Mal seit Jahrzehnten am längeren Hebel und können sich ihre Jobs aussuchen. Dies treibt die Löhne nach oben, sorgt aber vor allem dafür, dass etwa 40% der arbeitenden Menschen als „Projektarbeiter“ alle zwei bis drei Jahre das Projekt und das Unternehmen wechseln. Die Personalknappheit wird dazu nötigen, die Attraktivität als

Arbeitgeber neu zu entwickeln und zu kommunizieren.

Vor diesem Hintergrund definieren sich einige der wesentlichen Grundwerte unseres Zusammenlebens um: Sicherheit bleibt wichtig, wird aber vor dem Hintergrund der immer verfügbaren Jobs durch andere Aspekte begründet. Sie wird stärker aus der Gewissheit gespeist, auch in Krisenzeiten eine neue Lösung finden zu können. Nähe beschreibt vor allem Qualität und Quantität von Interaktionen – sie wird nicht mehr in Metern gemessen. Vertrauen wächst, wo Erwartungen erfüllt werden. Fachwissen ist jederzeit verfügbar, unterschiedlichste tatsächliche und selbst ernannte Experten streben auch in der Gesundheitsbranche nach Anerkennung; die Kommunikation entscheidet, wer Gehör findet.

Doch für den größten Wandel auf dem Weg ins Jahr 2026 sorgt die weiter um sich greifende Digitalisierung. Sie wird künftig alle Lebensbereiche mit Informations- und Kommunikationstechnologien durchdringen. Strategisch geht es schon lange nicht mehr um Computer und Smartphones. Die Nachfolger von iPad & Co. heißen: iTable, iWallpaper, iMirror, iCar, iSchaufensterscheibe, iRegal, i-ICE-Sitz und so weiter. Alle Gegenstände, die durch die Vernetzung einen neuen Nutzen erhalten können, werden nach und nach zu Internetgeräten werden. Das „Internet der Dinge“ umfasst in Zukunft nicht nur einzelne Häuser, sondern ganze Städte, letztlich die ganze Welt. Jeder Gegenstand erhält eine IP-Adresse.

Neue Human-Machine-Interfaces

Zugleich entwickeln sich neue nutzerfreundliche Bedienkonzepte und neue Mensch-Maschine-Schnittstellen. Die technologischen Hürden für eine automatisierte und individuelle Kundenansprache entfallen weitgehend. Händler müssen sich darauf einstellen, dass elektronische Geräte nicht nur den einzelnen Kunden erkennen, sondern auch seine augenblicklichen Emotionen, Befindlichkeiten und Körperfunktionen. Kunden gewöhnen sich daran, mit Geräten auf „menschliche Art“ zu kommunizieren ... durch Sprache, Mimik, Gesten und schließlich Gedanken.

Damit wächst bei Kunden die selbstverständliche Erwartung, dass sich die Technologie binnen Sekundenbruchteilen auf ihre individuelle Situation einstellt und adäquat reagiert. Geräte werden auf diese Weise „menschlicher“ als Experten und Verkäufer, denn sie wissen mehr über ihr Gegenüber! Dies birgt ein hohes Risiko für menschliche Experten und Verkäufer, aber auch eine große Chance für den, der diese Technologie souverän nutzt.

Systeme sind besser als Verkäufer ... Sie erinnern sich

Doch der zusätzliche Nutzen der vernetzten Geräte der Zukunft entsteht nicht durch Daten, so wie wir sie bisher kennen: jene statischen Datenberge, die heute in den Datenbanken liegen. Unsere bisherige Vorstellung von Daten wird sich verändern. Es kommt das Erfassen und Auswerten von Bewegungsdaten des Nutzers hinzu. Objekterkennung, Bilderkennung und beobachtende Interfaces sorgen künftig dafür, dass Alltagsgegenstände das Verhalten ihrer Benutzer beobachten, diese Realwelt-Daten über die Cloud mit den abgelegten statischen Informationen kombinieren und über maschinelle Algorithmen oder Business-Analytics-Systeme jeweils sekundengenau individuelle und situationsbezogene Prognosen über das momentane Bedürfnis des Nutzers erstellt. Offen ist, inwieweit diese Geräte dafür einer eigenen Intelligenz bedürfen oder diese als Teil eines „Smart Grid“ funktionieren, über den sie situativ, aber zentral gesteuert werden. In jedem Fall geht es im Jahr 2026 nicht mehr um Daten nach unserem bisherigen Verständnis. Es geht um die Bedürfniserkennung des Nutzers, das Prognostizieren seiner Wünsche.

Smartphones als intelligente Assistenten: Die kommende Ampelgesellschaft

Trotz der rasanten Verbreitung von Smartphones aller Art und der damit einhergehenden Möglichkeit für Smartphone-Besitzer, damit alle neuartigen Anwendungen zu nutzen, darf eine Grundwahrheit der Technik- und Mediennutzung nicht vergessen werden: Nur eine kleine Minderheit unter uns sind aktive User,

die neue Anwendungen aktiv suchen, ausprobieren und nutzen. Die weitaus meisten Menschen bleiben konsumierende Couch Potatoes. Dies führt immer dann an Grenzen, wenn heutige App-Anwendungen ein aktives Eingreifen und Steuern des Nutzers erfordern. Die Folge: Selbst wenn die Masse der Nutzer inzwischen Geräte besitzt, die Apps haben, werden diese noch lange nicht genutzt.

Ein wesentlicher Zukunftsmarkt sind deshalb Systeme, die unabhängig von aktiver Steuerung ihrer Nutzer arbeiten. Sie beobachten ihre Besitzer bei deren Alltagsaktivitäten, analysieren die Daten, erstellen daraus Bedürfnisprofile und filtern auf Grundlage dieser Profile permanent die Umgebung des Besitzers. Sie gewinnen ihre Intelligenz durch den automatisierten Datenaustausch mit anderen, in der Nähe befindlichen Geräten. Auf diese Weise spielen sie – durchaus ungefragt – Empfehlungen in das Blickfeld des Nutzers ein, wenn dieser sich in einer Situation befindet, in der eine Entscheidung ansteht. Technologie-Lieferanten beschreiben diese Assistenten nicht als ein Programm, sondern als Konglomerat vieler Einzelprogramme. Viele der benötigten Daten werden aus dem Bewegungsmuster der Anwender gewonnen, wobei das Bewegungsmuster neben den lokalen Standorten z. B. das Verhalten im Internet berücksichtigt.

Wir werden intelligente Assistenten haben, die ihre Intelligenz aus den Daten des normalen Alltags der Kunden gewinnen.

Zugleich erleben wir einen Paradigmenwechsel im Datenschutz. All diese Prognosen treten natürlich nur dann ein, wenn die Menschen ihre persönlichen Daten und Nutzungsdaten für eine solche alltägliche Analyse und Prognostik freigeben. Dies ist hochwahrscheinlich. Denn die gleichen Muster und Strategien erleben wir heute bereits, wenn wir uns in der Computerwelt des Internets bewegen. Unser Datenschutz durchläuft dabei einen grundlegenden Wandel. Die Annahme, dass Bürger ihre Daten nicht freigeben wollen, stammt aus den 1980er Jahren. Immer größere Teile der Bevölkerung wollen ihre Daten nicht verheimlichen.

Datenschutz ist auch ihnen eminent wichtig, aber in einer anderen Form. Datenschutz in diesem weiterentwickelten Sinne heißt, dass der Bürger mit einem Klick die über ihn gespeicherten Daten ansehen, verändern und löschen kann. Es wird ein System geben, das dies sicherstellt. Unternehmen, die als Trust-Center das Vertrauen der Kunden genießen, haben strategisch die größten Chancen. Kein Unternehmen will ernsthaft seine Kunden nerven mit Massen-Streuwerbung, die 90 % der Empfänger abschreckt und nur für 10 % nützlich ist. Um aber diese 10 % herauszufiltern, müssen Unternehmen Kundendaten auswerten. Und dafür benötigen sie das Vertrauen der Kunden. Die Kunden haben dafür großes Verständnis, denn es macht das Leben deutlich angenehmer, wenn man nur passende Werbung erhält.

Menschen leben im Jahr 2026 in einer Ampelgesellschaft. Sie haben sich daran gewöhnt, dass sie für alle Lebenslagen einen elektronischen Assistenten auf dem Smartphone haben, der passende Ratschläge, Bewertungen und Hinweise in jegliche Alltagssituationen einspielt. Doch diese virtuellen Informationen wollen Kunden nicht als Zahlenkolonne oder Textwüste haben. Sie wollen wissen: Passt das Produkt oder die Therapie zu mir oder nicht? Ihr Kunde wird seinem Smartphone im Jahr 2026 in den meisten Fällen mehr vertrauen als dem menschlichen Verkäufer. Und das ist gut so. Denn das Smartphone gibt ihm bessere Antworten!

Bedeutungsverlust der Verkäufer ... Die Devaluation des Expertentums

Wir müssen nicht drum herum reden: Neben den Chancen dieser Digitalisierungstrends gibt es für heutige Unternehmen auch große Risiken. Wenn wir im Jahr 2026 auf die vergangenen Jahre zurückblicken, wird es neben den Gewinnern auch eine Menge Verlierer gegeben haben. Denn was tun Verkäufer, wenn der Kunde dank Barcodescanner und Amazon viel besser weiß, ob das Produkt zu ihm passt, wie es andere Kunden bewertet haben und ob es online billiger zu haben ist? Vom Experten zum Kassierer!

Das gilt im Übrigen nicht nur für Verkäufer. Was tun etwa Lehrer, wenn ihre Schüler per E-Book immer

mehr wissen, als das Ministerium vorschreibt? Vom Experten zum Vorleser! Was tun Handwerker, wenn Häuslebauer sich keine Heizung für ihr Haus mehr empfehlen lassen, sondern den Handwerker beauftragen jene bestimmte Heizung einzubauen, die angeblich die beste sein soll ... sagt das Internet. Vom Experten zum Handlanger! Was tun Touristenführer, wenn in der Reisegruppe immer einer ist, der per Smartphone mehr über die Geschichte von Häusern zu berichten weiß, als der Fremdenführer jemals auswendig lernen kann? Vom Experten zum Schirmwedler! Was tun Makler, wenn dem Wohnungssuchenden die für ihn individuell passende Immobilie beim Gang über die Straße automatisch in die Brille eingeblendet wird? Vom Experten zum Türaufschließer!

Wir werden in den kommenden Jahren eine Devaluation des Expertentums erleben, einen Bedeutungsverlust, der große Teile unserer Wirtschaft radikal ändert

und neue Märkte entstehen lässt. Denn all jene Experten, die heute unsere Welt prägen, müssen sich fragen lassen, ob ihre Expertise künftig nicht schneller und individueller durch eine Software angeboten werden kann. Verkäufer, die ihren Job allein dadurch betreiben, dass sie Informationen sammeln, zusammenstellen und weitergeben, werden ihre Marktanteile an die elektronischen Assistenten verlieren.

Doch dies ist kein Grund, jammernd den Kopf in den Sand zu stecken. Im Gegenteil: Wer aktiv mit diesem Trend umgeht, für den werden sich neue Chancen eröffnen. Diejenigen Anbieter, welche die Fähigkeiten der digitalen Systeme und Geräte für sich selbst als elektronische Assistenten benutzen und den Patienten und Kunden zugleich Leistungen anbieten, die Geräte nicht erbringen können, werden einen zukunftsentscheidenden Vorteil gewinnen.



EINLEITUNG

Das sichere Gebäude der Zukunft

Sicherheit gehört zu den Grundbedürfnissen des menschlichen Lebens. Seit jeher suchen wir nach einem Ort des Schutzes vor Angreifern und Gefahren. Wir begannen, Gebäude zu errichten, um uns einen solchen geschützten Raum zu schaffen. Das Haus wurde zum Ort der Sicherheit und Geborgenheit. Im Laufe der Zeit setzten wir Technik ein, um die Gebäudesicherheit weiter zu erhöhen. Wir nutzten elektrischen Strom, entwickelten Klingelanlagen und bauten Brandmelder. Das Gebäude wurde immer sicherer.

Diese Entwicklung nimmt angesichts der Möglichkeiten der Digitalisierung weiter an Fahrt auf. Es entstehen zahlreiche neue Produkte, welche nicht nur die Sicherheit der Gebäude massiv erhöhen und vorantreiben, sondern auch unser Verständnis von Sicherheit an sich verändern, ja erweitern. Durch smarte Produkte, wachsende Möglichkeiten der Vernetzung und Leistungsfähigkeit von Smart Analytics und Smart Actions ergeben sich technologisch vollständig neue Sicherheitsversprechen. Das Gebäude der Zukunft wird durch den Einsatz von Technologie und Vernetzung noch sicherer. Das Gebäude wird sicher – und smart.

In diesem Kontext sprechen wir von Smart Home und Smart Building. Während Smart Home das Eigenheim, die Miet- oder Eigentumswohnung umfasst, handelt es sich beim Smart Building um intelligente Nutzgebäude

wie öffentliche Gebäude, Hotels, Unternehmensgebäude oder Fabriken. Sowohl Privatgebäude als auch Nutzgebäude werden durch den Einsatz von Technologie sicherer. Auf technologischer Ebene unterscheiden sich diese Gebäudetypen nicht.

In einem ersten Schritt untersuchen wir, welche Sicherheiten durch den Einsatz von Technologie möglich werden. Was charakterisiert ein sicheres Gebäude? Welche Sicherheitsversprechen werden durch technologische Entwicklungen möglich?

Bemerkenswert ist: Viele dieser technologischen Möglichkeiten sind seit einigen Jahren bereits verfügbar, haben sich jedoch nicht durchgesetzt. Technologie allein ist offensichtlich nicht hinreichend, um einen Markt zu schaffen und Lösungen attraktiv zu machen. Daher betrachten wir in einem zweiten Schritt die Kunden- und differenzieren die Bedürfnisse der Kunden an das Gebäude der Zukunft. Welche Bedürfnisse kommunizieren Kunden bezüglich der Sicherheit ihres Zuhauses, ihrer Mietwohnung oder ihres Eigenheims? Und welche Bedürfnisse kommunizieren Kunden von Nutzgebäuden wie öffentlichen Gebäuden oder Unternehmensgebäuden? Eine Kundensegmentierung wird Aufschluss über diese Bedürfnisse geben.

Auf der Grundlage der Leistungsversprechen des

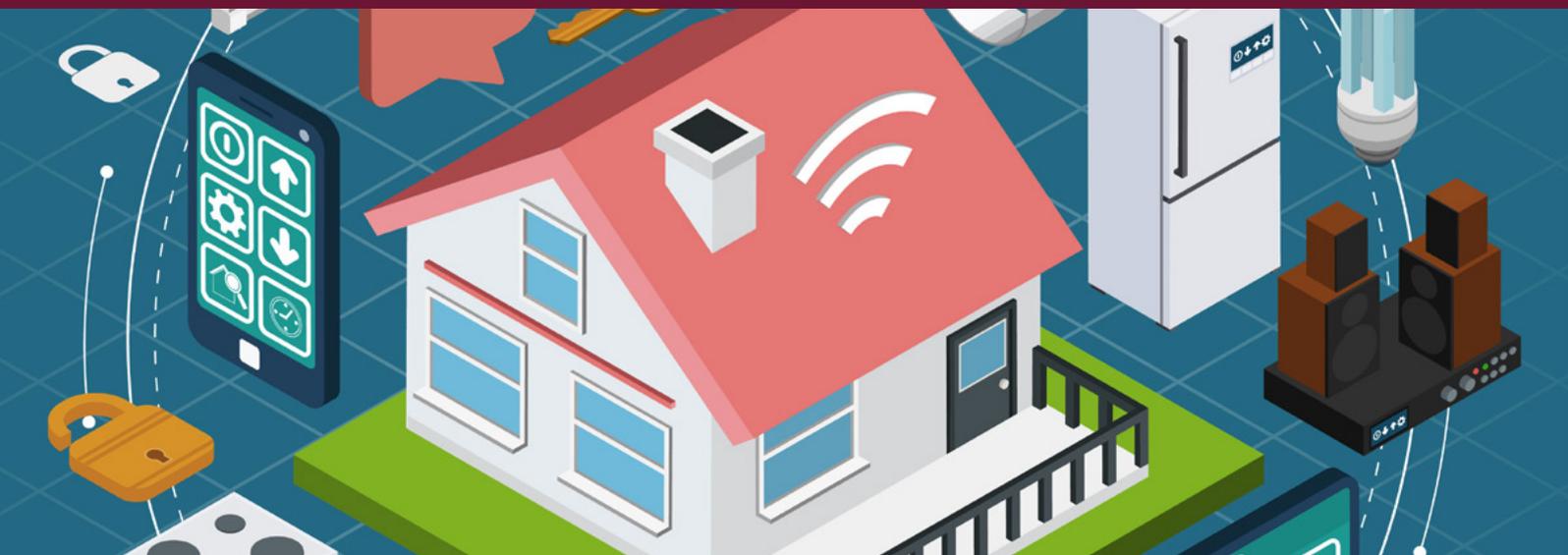
sicheren Gebäudes einerseits und der differenzierten Kundenbedürfnisse auf der andere Seite analysieren wir in einem dritten Schritt, wie eine Brücke zwischen den technologischen Lösungen und den Kunden geschlagen werden kann. Zentral dabei ist die Frage des Vertrauens der Kunden in die smarten Lösungen. Wie fassen einzelne Kundensegmente in Zukunft eigentlich Vertrauen? Was müssen Unternehmen tun, um das Vertrauen einzelner Kunden gewinnen zu können?

Der Markt ist in Bewegung, bereits heute – Tendenz steigend. Es entsteht derzeit eine Vielzahl neuer Ge-

schäftsmodelle. In einem nächsten Schritt beschreibt die Studie, welche Unternehmen bereits heute neue Chancen ergreifen und etablierte Geschäftsmodelle angreifen.

So öffnet das sichere Gebäude – Smart Home und Smart Building – eine Vielzahl von neuen Geschäftsmöglichkeiten in der Zukunft. Welche Schritte Sie gehen müssen, um sich diese Optionen bereits heute zu erschließen, zeigen die konkreten Strategieempfehlungen zum Abschluss.





7 TECHNOLOGISCH MÖGLICHE SICHERHEITSPERSPektIVE

Wie Technologie Sicherheit im Smart Home und Smart Building neu definiert

Technologie macht das Gebäude sicherer. Und nicht nur das, durch ihren Einsatz wird das Verständnis von Sicherheit erweitert. Technologisch mögliche Sicherheitsversprechen umfassen nicht mehr nur die Abwehr von Gefahr und die Sicherheit von Leib und Leben, sondern thematisieren ebenfalls Einfachheit, Komfort, Flexibilität, Effizienz, Gesundheit und eine Integration des Gebäudes in das Smart Life.

„Sicherheit ist ein Grundbedürfnis der Kunden, das durch Technik befriedigt wird.“

Lars Hinrichs, Founder Apartimentum & CEO Cinco Capital

Technologie erhöht die Sicherheit unserer Gebäude – das ist nichts Neues. Wir nutzen Gegensprechanlagen, um uns vor Angreifern zu schützen, installieren Überwachungskameras, um uns vor Gefahren zu schützen, und setzen elektronische Eingangskontrollen ein, um den Zugang zum Gebäude abzusichern. Technologie steigert bereits heute die Sicherheit unserer Gebäude.

Die Digitalisierung durchdringt mit exponentiell wachsendem Tempo mehr und mehr Lebens- und Arbeitsbereiche. Obwohl breit diskutiert, werden ihre

Konsequenzen immer noch vielfach unterschätzt. Der Einsatz von Technologie wird die Art und Weise wie wir leben, wie wir uns ernähren und fortbewegen, wie wir kommunizieren, wie wir einkaufen, wie wir wohnen und arbeiten, nicht nur beeinflussen, er wird sie grundlegend verändern. Auch unser Verständnis von Sicherheit wird durch Technologie einem grundlegenden Wandel unterzogen.

Welche technologischen Entwicklungen sind es jedoch, die maßgeblich die Sicherheit des Gebäudes steigern können? Mit dem Internet der Dinge bekommen Alltagsgegenstände, Geräte und Produkte eine digitale Schnittstelle. Die Waschmaschine, der Stuhl, der Tisch, der Kaffeeautomat, die Lampen, die Fenster werden smart. Sie werden zu Orten, an denen Daten erfasst, gesammelt werden können – und gesammelt werden. Die Anzahl an Sensoren und smarten Devices im Gebäude steigt dadurch extrem. Die Möglichkeiten, diese Daten sinnvoll auszuwerten, wachsen mit dem Maß der Vernetzung zwischen diesen Geräten zusätzlich.

“Alle Geräte im Haushalt werden früher oder später eine Datenschnittstelle haben.“

Dr. Claudia Häpp, Head of Technical Product Management Innovation Dish Care, BSH Haushaltsgeräte GmbH

Alltagsgeräte können kommunizieren, aufeinander reagieren und agieren. Bedingt durch den enormen Zuwachs der Leistungsfähigkeit intelligenter Computersysteme und Algorithmen wird die Vernetzung des Alltags in den kommenden Jahren weiter und schneller voranschreiten; sie wächst exponentiell, nicht linear. Cognitive Computing-Systeme sind mehr und mehr in der Lage, auch komplexe Situationen zu erfassen und schneller bessere Entscheidungen zu treffen als der Mensch. Wir erwarten für die kommenden Jahre eine weitere drastische Steigerung der Leistungsfähigkeit mobiler Computer für die Hosen- oder Handtasche, unserer heutigen Smartphones. Dies wird die Möglichkeiten smarter Prognostik im Alltag verfügbar machen. Menschen werden noch in diesem Jahrzehnt erleben, wie ihre ehemaligen Handys zu digitalen Assistenten für wichtige Lebenslagen werden, die ihnen nicht nur in Echtzeit, sondern bereits im Voraus individuell aufbereitete und leicht verständlich nützliche Informationen geben.

Technologie steigert die Sicherheit im Gebäude. Bisher sollte durch den Einsatz von Technologie vor allem Gefahr abgewendet werden. Angreifer sollten abgewehrt, Brände verhindert, Diebstahl vorgebeugt werden. In Zukunft entstehen neue Sicherheiten des Gebäudes. Die technologische Entwicklung treibt diese **sieben Sicherheitsversprechen**:

- Das sichere Gebäude wehrt Gefahren ab.
- Das sichere Gebäude wird einfach.
- Das sichere Gebäude steigert Komfort.
- Das sichere Gebäude wird flexibel.
- Das sichere Gebäude wird effizient.
- Das sichere Gebäude fördert die Gesundheit seiner Nutzer.
- Das sichere Gebäude wird integraler Teil des Lebens.

Dabei ist aus Sicht der Technologie kein immanenter Unterschied zwischen Smart Home und Smart Building vorhanden. Allein hinsichtlich der Komplexität und des Umfangs des Technologieeinsatzes unterscheiden sich Smart Home und Smart Building: Das Smart Building ist wesentlich komplexer. Wie die technologische Ent-

wicklung diese Sicherheitsversprechen des Gebäudes fördert, wird im Folgenden beschrieben.

1. Das sichere Gebäude wehrt Gefahren ab.

Die Basisfunktion von Gebäuden, Gefahren abzuwehren und Sicherheit für Leib und Leben zu gewähren, wird durch den Einsatz von Technologie einmal mehr bedient. So ermöglicht das sichere Gebäude sowohl eine Angriffs- als auch eine Betriebssicherheit. Diese Unterscheidung nimmt die Differenzierung der englischen Sprache zwischen Security und Safety auf. Dabei wird unter Security der Schutz eines Systems vor äußeren Angriffen, wie beispielsweise Überfällen oder Einbrüchen, verstanden. Safety hingegen bezieht sich auf die Zuverlässigkeit eines Systems in Bezug auf dessen Ablauf- und Ausfallsicherheit. Safety schließt Security immer mit ein.

„Security ist eine Zwiebel. Begonnen bei Zugangskontrolle bis hin zur Verschlüsselung der Daten muss Sicherheit gestaltet werden.“

Holger Tallowitz, Solution Management, Future Cities and Public Security, SAP

Analog wird digital

Die Technologisierung von Gebäuden wird insbesondere durch die 2016 in Kraft getretene Rauchmeldepflicht für Neubauten vorangetrieben. Heute übernehmen Brandmelder nicht nur Personenschutz indem sie ein Signal abgeben, sie alarmieren auch die Feuerwehr und schützen damit Sachwerte. Um noch mehr Sicherheit zu schaffen, werden Devices wie Brandmelder smart. Damit werden Brandmelder zu einem weiteren Datensammelpunkt im smarten Gebäude. Es entsteht ein weiterer Ort, an dem Daten ausgewertet und dem Kunden ein Mehrwert gegeben werden kann. So treibt mittelbar auch die Gesetzgebung die Ausbreitung von smarten Gebäuden.

In öffentlichen Gebäuden und smarten Bürogebäuden ist ein automatisierter sicherer Einlass lange Gang und Gebe. In Zukunft wird diese Einlasskontrolle durch intelligente Identifikationstechnologien wie smarte Ka-

meras oder Pulsmesser weiter optimiert. Nutzer werden anhand ihres Aussehens, ihres Fingerabdrucks, ihrer Sprache oder ihres Herzschlages identifiziert. Damit werden Sicherheitslücken von Metallschlüsseln, zum Beispiel die einfache Kopierbarkeit, ausgehebelt. Diese technologische Möglichkeit wird sich aus dem Bereich kommerzieller Gebäudenutzung auch auf den Privatbereich übertragen. Bis 2026 wird auch im Smart Home der Metallschlüssel durch automatisierte Einlasskontrolle abgelöst. Technologie treibt auch auf dieser Ebene Sicherheit voran.

Überwachung mithilfe intelligenter Algorithmen ist die Zukunft von Sicherheitslösungen für das Smart Home. Piper von icontrol networks setzt an dieser Stelle an und bietet Kameras, die eigenständig nach festgelegten Variablen Ausschau halten und den Nutzer über Aktivitäten informieren.

Sicherheit wird nicht mehr durch Mauern definiert

Durch den sukzessiven Ausbau von Smart Home und Smart Building wird jedoch nicht nur die Sicherheit erhöht. Die Vernetzung eröffnet zugleich neue Sicherheitsrisiken. Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung vergrößert die (virtuelle) Angriffsfläche und macht eine Absicherung der digitalen Schnittstellen und den Schutz vor externen Eingriffen überaus wichtig. Es geht nicht nur darum, dass die Software des sicheren Gebäudes gewährleisten muss, neue Geräte sicher und einfach mit dem System verbinden und authentifizieren zu können oder „alte“ Geräte sicher zu entkoppeln. Es geht um Sicherheit der Software an sich.

Das smarte Gebäude erfasst und analysiert Daten. Intelligent Analysis und Intelligent Actions machen das Gebäude smart und befähigen es zur Selbstregulierung. Der Schutz vor Datenmissbrauch, den Eingriffen von außen und Hackern ist im smarten, sicheren Gebäude daher von elementarer Bedeutung.

„Last year was called the year of the data-breach.

Companies need to ensure that they can avoid this scenario of data breaches for their customers. They have to show the measures they've taken to protect their customers' privacy and ensure their security. People will love that and it will greatly enhance trust.“

Dr. Ann Cavoukian, Executive Director Privacy and Big Data Institute, Ryerson University

Die Sicherheit eines Gebäudes ist nicht mehr nur durch Mauern definiert. Der Abwehr von Gefahren gilt es nun auch im Digitalen nachzukommen. Objektiv gesehen steigen die Ansprüche an Sicherheit. Ein analoges Gebäude muss digital sicher sein, um auch analog sicher zu sein – und umgekehrt. Digital und analog wachsen immer mehr zusammen und bilden die Einheit des sicheren Gebäudes.

Adaptive Defense 360 von Panda Security ist ein Sicherheitsmodell für Unternehmen. Es beruht auf drei Prinzipien: Ständige Überwachung aller laufenden Anwendungen auf Firmencomputern und Servern. Automatische Klassifizierung mithilfe von selbstlernenden Systemen auf Pandas Big-Data-Plattform in der Cloud. Analyse nicht automatisch klassifizierter Anwendungen durch Techniker der PandaLabs. So wird das Verhalten jeder laufenden Anwendung eines Unternehmens überprüft.

Die Waschmaschine wird zum Brandmelder

In Zukunft werden alle Produkte im Smart Home und Smart Building umfangreichere Funktionen in puncto Sicherheit übernehmen. Dies geht weit über die bereits bekannten sicherheitsrelevanten Eigenschaften hinaus. Es geht nicht mehr nur darum, dass die Waschmaschine nicht überläuft, der Ofen nicht zu heiß wird, etc. Die Waschmaschine der Zukunft ist über ihre Datenschnittstelle gemeinsam mit zahlreichen weiteren Gegenständen und Geräten in ein Netzwerk eingebunden. Laptops, Lampen, Tische, Spiegel und Smart Watches zeichnen Umgebungsdaten auf, analysieren sie und erkennen Gefahrenlagen, wie Feuer oder Rauchentwicklung – und informieren autonome Rettungskräfte wie die Polizei, die Feuerwehr oder die Ambulanz.

Apple hat ein Patent für „Wireless Device Networks with Smoke Detection Capabilities“ angemeldet. Apple plant, in smarte Devices, wie iPhone, iPad, iMac und Router Smart Homekit-Rauchdetektoren einzubauen. Auf diese Weise können Brände und Rauchentwicklung frühzeitig erkannt und besser bekämpft werden. Devices können sich gegenseitig informieren, die Feuerwehr just-in-time verständigen und präzise kommunizieren, wo die Gefahr besteht und wie viele Personen sich im Raum befinden.

Jedes Gerät wird sicher - per se

Um im sicheren Gebäude Gefahren abzuwehren, werden die Devices an sich schon sicher. Für den Schutz der Privatsphäre werden im smarten Gebäude in die Architektur der Produkte bereits Sicherheitsmaßnahmen eingearbeitet.

„Privatsphäre ist ein hohes Gut. Wir müssen Mittel und Wege schaffen, um diese zu schützen. Somit wird mehr Security in die Geräte eingebaut werden müssen, um Freiheitsgrade für Privatsphäre zu schaffen.“

Dr. Mathias Wagner, Chief Security Technologist, NXP

Im sicheren Gebäude der Zukunft wird sich security by design durchsetzen, indem Sicherheitsmaßnahmen bereits direkt in smarten Produkten verankert sein werden. Einige Geräte wie Drucker, Kühlschränke oder Waschmaschinen sind sehr lange im Einsatz und machen es notwendig, dass nicht nur die Funktionalität der Produkte betrachtet wird, sondern auch Risiken beleuchtet und sicherheitsrelevante Elemente in die Produktarchitektur eingebaut werden. Produkte, insbesondere Datenchips, haben in Zukunft einen Eigenschutz funktionaler und physikalischer Natur. Funktional heißt, dass das Produkt verschlüsselt ist und es keine mathematischen Schwächen aufweist. Physikalische Sicherheit heißt, dass das Gerät auch durch physikalische Attacken nicht ausgelesen werden kann. Dies beinhaltet ebenfalls, dass Sicherheitsvorkehrungen im Produkt im Zweifel auch aktualisiert werden können. In Zukunft kann das Produkt auch nach dem Kauf und während des Einsatzes und möglicher Veränderung durch den Nutzer sicherheitstechnisch aktualisiert werden.

Vernetzung schafft Sicherheit in der Smart City

Smarte Devices sammeln Daten und Smart Analytics werten sie aus. So wird eine Überwachung des Wohn- und Arbeitsumfeldes ermöglicht, sei es in Anbetracht der Luftzusammensetzung, der individuellen Raumnutzung, des Wetters, der geologischen Veränderungen oder unerwarteter Ereignisse.

Netatmo bietet Outdoor-Kameras für Smart Homes, die Autos, Menschen und Tiere eigenständig unterscheiden und erkennen. Die Kameras lassen sich von überall auf der Welt steuern und bieten mithilfe intelligenter Algorithmen die Home-Surveillance des 21. Jahrhunderts.

Die Vernetzung und Intelligenz smarterer Devices ermöglicht es, dass jene miteinander kommunizieren und Daten austauschen. So stellen sie nicht nur eine Schnittstelle zwischen dem sicheren Gebäude und professionellen Helfern dar, sondern ermöglichen Nutzern den Zugriff von unterwegs auf das eigene Gebäude. In Zukunft werden Gebäude in der Lage sein, Gefahrensituationen zu identifizieren und diese Informationen zu teilen – mit seinem Nutzer, dem Betreiber oder anderen smarten Gebäuden in der Smart City. Technologisierung verbessert damit nicht nur die Sicherheit im eigenen Gebäude, sondern auch in der Umgebung, dem Stadtteil, oder gar der ganzen Stadt.

Die Software Precire von PRECIRE Technologies ist in der Lage, mithilfe intelligenter Algorithmen die Bedürfnisse und das Verhalten der Nutzer anhand ihrer Sprache, des gesprochenen Worts und des geschriebenen Texts zu verstehen. Indem Precire ein umfassendes psychologisches Profil einer Person anfertigt, versteht es den Nutzer. Precire macht menschliche Psyche für digitale Prozesse fassbar und transportiert den Menschen in seiner Komplexität und Individualität mit seinen Merkmalen, Kompetenzen, Emotionen und Verhaltensweisen in die digitale Welt. Folgender Use Case: Durch das flächige Screening und Tracking öffentlicher Gebäude kann erfasst werden, wer sich im Gebäude befindet. Der Einsatz von Smart Analytics ermöglicht es herauszufinden, wer ein legitimes Anliegen verfolgt und bestimmte Interessen und dazu passende Emotionalitäten hat und wer Auffälligkeiten aufweist. Auf diese Weise kann Gefahrensituationen vorgebeugt werden.

Eine weitere Dimension der Sicherheit, die über das Aufzeichnen, Auswerten und Weitergeben von Daten hinausgeht, ist die Möglichkeit der selbstständigen Reaktion der Gebäude. Smarte Gebäude sind in Zukunft in der Lage, auf Basis der Datenauswertung ihre Sicherheitsmaßnahmen adaptiv anzupassen. Je nach individuellen und situativen Bedürfnissen oder aktuellen Informationen – auch von anderen Häusern – kann das Gebäude seine Eigenschaften entsprechend anpassen.

2. Das sichere Gebäude wird einfach.

Das zweite Sicherheitsversprechen des Gebäudes der Zukunft ist ein hohes Maß an Usability. Da dies stark von der Komplexität des Gebäudes abhängt, wird Einfachheit insbesondere in Bezug auf das Zuhause gewährt. So ist die Installation des Smart Home so einfach, dass es jeder Nutzer selbst vornehmen kann. Das Smart Home ermöglicht Plug & Play.

Das Missverständnis ist verbreitet, wonach ein Mehr an Technik die Bedienung, Steuerung und Installation immer komplizierter macht. Diese Grunderfahrung der Technisierung wird im Zuge der Technologisierung durch eine gegenteilige Erfahrung abgelöst. Die wesentlichen Fortschritte vollziehen sich hier gerade bei den Entwicklungen, welche die Bedienung von Technologie immer einfacher und intuitiver machen. Unabhängig vom Alter, der Bildung oder dem Kulturkreis sind Menschen in der Lage, das Smart Home von morgen zu bedienen. Eine weitere Dimension von Sicherheit entsteht.

„Eine App, die alles kann, wäre keine App mehr. Das wär reines Chaos. Eine Applikation muss möglichst viel können, trotzdem aber schnell und einfach sein.“

Dr. Claudia Häpp, Head of Technical Product Management Innovation Dish Care, BSH Haushaltsgeräte GmbH

Dabei existieren ganz unterschiedliche Steuerungsmöglichkeiten, von manueller bis Sprach- oder Gestensteuerung werden dem Nutzer viele Möglichkeiten der Steuerung angeboten. Das Zeitalter der Bildschirme neigt sich dem Ende zu. Die Fortschritte

der Sensorik und die nächsten Schritte der künstlichen Intelligenz werden es in Zukunft erlauben, die User Interfaces zu minimieren, bis sie nahezu unsichtbar sind. Sie werden ersetzt durch menschliche Sprache und durch automatische Erkennung von Tätigkeiten, Gegenständen, Emotionen, etc. mithilfe von Sensoren. „Zero UI“ ist der neue Standard. Dementsprechend wird selbst das Smartphone in Zukunft zunehmend als Barriere wahrgenommen.

Google Home ist ein smarterer, cloudbasierter Assistent, der den Nutzer via voice control unterstützt und zum zentralen Anlaufpunkt des Smart Home wird. Mithilfe der Sprachsteuerung kann Google Home beispielsweise die Beleuchtung der Wohnung verändern, das Home Entertainment-System steuern, die Temperatur anpassen oder ein Uber-Taxi rufen. Google Home stellt sich auf das Wohnen der Zukunft ein, indem es einen smarten Assistenten bereitstellt, der die natürliche Sprache des Nutzers versteht und ihn im Alltag unterstützt.

Im Unterschied dazu wird die Bedienung des Smart Building durchaus komplexer. Der einzelne Nutzer kann die Funktionen und deren Abhängigkeiten nicht mehr überblicken. Dies bietet Raum für Dienstleister, welche Smart Building-Lösungen anbieten und betreiben. Es wird einen digitalen Concierge geben.

3. Das sichere Gebäude steigert den Komfort.

Der stärkere Einsatz von Technologie steigert den Komfort des Gebäudes und definiert eine weitere, dritte Dimension von Sicherheit im Gebäude.

„Das menschliche Verhalten neigt dazu, ein immer besseres, einfacheres und bequemer Leben zu erstreben. Smart Home ist eine gute Basis, den Alltag seiner Nutzer zu erleichtern.“

Marcus Kottinger, Solutions Architect, Industry 4.0 / Life Science, IBM Watson IoT

Dank Smart Analytics und intelligenter Algorithmen ist das Gebäude der Zukunft in der Lage, seinem Nutzer Aufgaben abzunehmen. Der Nutzer spart dadurch Zeit und kann seinen Alltag erleichtern, der Komfort

wächst. Selbstverständlich ist dieses Bedürfnis nach Komfort nicht neu und damit für die Ausbreitung von Smart Home allein nicht ausschlaggebend, es ist damit aber auch nicht weniger wichtig.

Die Möglichkeiten der Technologie wachsen stetig. In den Lebens- und Arbeitswelten der Zukunft gehören Funktionen und Dienste zur Normalität, welche die individuellen Bedürfnisse der Anwender automatisch erkennen und proaktiv befriedigen. So gewöhnen sich Menschen bereits durch Onlineshopping, adaptive Produkte oder Dienstleistungen sukzessive daran, passende Produkte zu erhalten. Es werden neue Möglichkeiten geschaffen, welche nun auch im Gebäude zum Tragen kommen.

„Smart Home bedeutet: intelligentes Zuhause, welches das Leben einfacher macht.“

Oliver Kremers, Geschäftsführer, homefort

Die zahlreichen Sensoren helfen dem Gebäude der Zukunft, die Bedürfnisse der Nutzer zu erkennen und individuell auf diese zu reagieren – und das automatisch und ungefragt. Sie können damit in ihrer Individualität wahrgenommen werden. Die Software des Smart Home und Smart Building wird nicht nur in der Lage sein, die Emotionen, Bedürfnisse und Zustände seiner Nutzer zu erkennen, sie wird auch aus den Gewohnheiten und Verhaltensweisen lernen. Genauer gesagt lernt das System von allen Nutzern des Anbieters. Diese Art Crowd Learning basiert auf einem selbstlernenden System, welches Daten sammelt und auswertet, um dann entsprechend individuell auf den Nutzer reagieren zu können. Zudem lernt auch der Gesamtalgorithmus durch individuelle Verhaltensweisen und Fehler, die das System erkannt hat. Temperaturregelung, Raumautomation und Beleuchtungssteuerung in Abhängigkeit von Tageslichteinfall und Präsenzerfassung sind heute bereits allgegenwärtig. In Zukunft werden sich Räume den Stimmungen und Bedürfnissen der Nutzer noch viel präziser anpassen. Technik ist damit nur Mittel zum Zweck. Smart Home und Smart Building bieten jeden Mehrwert, den der Nutzer erwartet. Folglich bieten das Smart Home und das Smart Building dem Nutzer vor allem einen hohen Automationsgrad.

„Daten übernehmen die Steuerungsleistung im Umfeld der Kunden. Wenn der Kunde nach Hause kommt und er echauffert, verärgert, frustriert ist, wird sich das Haus auf Basis einer Sprachanalyse entsprechend parametrisieren.“

Dr. Dirk C. Gratzel, Geschäftsführer, PRECIRE Technologies GmbH

The Edge in Amsterdam gilt als das ökologischste Gebäude der Welt. Hochgradig energieeffiziente Beleuchtung, die mit Sensoren ausgestattet ist, um Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu messen, passt sich automatisch an die Bedürfnisse der Menschen im Gebäude an und wird mit einem Minimum an erneuerbarer Energie betrieben. Die Architektur des Gebäudes ist so gestaltet, dass selbst bei schlechtem Wetter natürliches Licht die Hauptlichtquelle bleibt. Abends patrouillieren autonome Sicherheits- und Reinigungsroboter, um die Sicherheit und Instandhaltung des Edge zu gewährleisten.

In einem Smart Building ermöglichen smarte Lösungen mehr Funktionalität und eine einfachere Arbeitsweise als in herkömmlichen Büros. Smarte Büros zielen darauf ab, Produktivität und Kreativität zu erhöhen. So ist das Smart Building mit dem digitalen Ökosystem des Nutzers verknüpft. Es weiß, wann jener zur Arbeit kommt, welche Termine er hat, wo er sich aufhalten wird und passt die Räume entsprechend dieser Informationen an. Smart Building bietet seinen Nutzern ein neues Maß an Flexibilität. Diese kommt auch in den Raumstrukturen zum Ausdruck.

4. Das sichere Gebäude wird flexibel.

Smart Home und Smart Building können sich auf die individuellen Lebensphasen und -situationen seiner Nutzer einstellen. Sie sind adaptiv, indem sie Infrastrukturen bieten, welche ein hohes Maß an technologischer Ausstattung, eine optimale Grundversorgung, offene Grundrisse und modulare Elemente gewähren. Starre Raumstrukturen und -nutzungen werden ersetzt durch flexible und adaptive Umgebungen. Flexibilität wird damit zu einem weiteren Sicherheitsversprechen, welches durch Technik ermöglicht wird.

Das MIT Media Lab hat gemeinsam mit Yves Béhar das smarte Möbelsystem Ori entwickelt. Es ist insbesondere für Mikroapartements entworfen und ermöglicht eine adaptive Anpassung des Raums an die Bedürfnisse seiner Nutzer. So kann das Schlafzimmer in ein Wohnzimmer verwandelt werden, einzig und allein über einen Tastendruck oder von unterwegs über die App.

„Das Gebäude der Zukunft passt sich immer wieder den neuen Anforderungen, den neuen Nutzerwünschen an. Das ist sicher.“

Klaus auf der Springe, Gewerkeleiter Elektrotechnik, Gebäudeautomation, Fördertechnik, Medientechnik, Hochtief Infrastructure GmbH Building, Technisches Büro Gebäudetechnik

Mittels smarter Wohnflächen und -räume kann sich die Wohnung entsprechend der individuellen und situativen Lebensumstände anpassen. Wenn sich spontan Besuch ankündigt, können smarte Wände neuen Raum für ein Gästezimmer schaffen. Wenn pflegebedürftige Angehörige in das Haus ihrer Kinder ziehen, kann sich die Software des Smart Home an diese besonderen Bedürfnisse anpassen. Wenn sich die Arbeitsweise eines Unternehmens ändert, kann smarte Ausstattung auch das Raumkonzept adaptiv anpassen. Diese Adaptivität führt dazu, dass der Nutzer 2026 Flexibilität bereits mitmieten kann. Das sichere Gebäude verspricht ihm flexibel zu sein.

Kasita bietet modulare Gebäude mit hochwertigem Design und modernster Technologie, die helfen sollen, Wohnen in teuren Großstädten bezahlbar zu machen. Die Module können in einen Gebäuderahmen beliebig eingefügt und ausgetauscht werden, was es dem Nutzer ermöglicht, „via App“ umzuziehen. Kasita transportiert die Wohneinheit einfach in die gewünschte Zielstadt, in der sie in einen einsprechenden Gebäuderahmen eingefügt wird und sofort wieder bezugsbereit ist. Kasita bietet ein Wohnkonzept, das an den mobilen und dynamischen Arbeitsmarkt der Zukunft angepasst ist, in dem Arbeitnehmer in immer kürzeren Abständen Städte und Arbeitgeber wechseln.

Das smarte Gebäude oder die smarte Wohnung wird genauso einfach und kurzfristig gebucht werden können wie heutige Hotels. Der Zugang zu einem Smart

Home wird flexibler und nicht nur das: Durch den Einsatz von Technologie können Bewohner schneller und einfacher den neuen Wohnraum beziehen und individualisieren. Vernetzung ermöglicht es, dass smarte Gebäude sich viel schneller und einfacher an die individuellen Bedürfnisse des neuen Nutzers anpassen. Bewohner eines Gebäudes können innerhalb von kürzester Zeit wechseln, ohne dass die individuelle Anpassung der Wohnung an seinen neuen Nutzer gefährdet wäre. Dies ist insbesondere für den Tourismusbereich entscheidend. Das Hotel kennt seinen Urlauber bereits vor seiner Ankunft und kann sich entsprechend parametrisieren. Smarte Wohnräume bieten damit eine neue Form von Flexibilität hinsichtlich ihrer Nutzer und Nutzung.

Homelike bietet ready to use-Appartments, die einen zukunftsorientierten Wohnungsmarkt für neue, dynamische Arbeitsmarktstrukturen bieten. Besonders auf Businesswohnungssuchende ausgelegt, ermöglicht Homelike, Mietverträge direkt online abzuschließen, und bietet Arbeitgebern einen komplett digitalisierten Prozess.

Auf der Basis des Technologieeinsatzes entstehen neue Wohnkonzepte wie living as a service. So entstehen Wohnungen, die in der monatlichen Mieteleistungen wie Reinigung oder Nahrungsmittelversorgung bereits enthalten haben. Der Nutzer mietet eine saubere Wohnung, mit einem stets gut gefüllten Kühlschrank, selbstverständlich auf die eigenen Ernährungsvorlieben und Unverträglichkeiten abgestimmt. Dementsprechend bietet das Smart Home der Zukunft dem Nutzer zubuchbare Leistungen, abhängig von seinen individuellen und situativen Bedürfnissen. Dem Nutzer wird ermöglicht, ad hoc Sonderfunktionen und Services zu buchen. Die Möglichkeit des on-demand rückt auch im Smart Building in den Vordergrund. Der Kauf oder die Miete auf Zeit gewinnt hier an Bedeutung. In Zukunft wird es Geräte geben, deren Zusatzfunktionen gemietet werden können, deren Zusatzfunktionen adaptiv sind. Unternehmen haben die Möglichkeit, Dienstleistungen nach Bedarf hinzu- und abzubuchen.

Mit Apartimentum gelangt ein ganz neues Wohnmodell auf den Markt. Insbesondere an Business-Kunden orientiert, bedient das Instant Comfort Building mit Flatrate-Mieten und optionalen hotel-style services den Wohnungsmarkt der Zukunft. Schon heute bietet Apartimentum Wohnungen in Hamburg, welche umweltfreundlich, energiesparsam und mit cutting edge Smart Home Technologien ausgestattet das Verhalten der Bewohner analysieren und sich optimal auf die Bedürfnisse der Nutzer einstellen. Von der Haustür, die sich mit dem Smartphone öffnen lässt, bis zur Heizung, die sich automatisch auf die Bedürfnisse sowie Anzahl der Bewohner und Gäste einstellt, ist alles mit dem Internet vernetzt.

5. Das sichere Gebäude ist effizient.

Ein weiteres Versprechen der Sicherheit im smarten Gebäude resultiert aus der Vernetzung smarter Geräte und der Integration von Funktionen. Technologie steigert die Effizienz des sicheren Gebäudes. Dies umfasst vor allem den effizienteren Einsatz von Ressourcen, wie Energie und Geld.

„Wenn man in Deutschland alle Geräte, die über 15 Jahre alt sind, durch neue energieeffiziente Geräte austauscht, könnte man mit der gesparten Energie München fast ein ganzes Jahr versorgen.“

Dr. Claudia Häpp, Head of Technical Product Management Innovation Dish Care, BSH Haushaltsgeräte GmbH

Im sicheren Gebäude sind nicht nur die Produkte effizienter. Die Normierung und die Anforderungen an Energieeffizienz bis hin zur Einhaltung von Energieeffizienzklassen von Gebäuden werden in Zukunft vor allem in Smart Building-Konzepten umsetzbar. Automatische Energieversorgung entsprechend des Bedarfs ermöglicht Effizienzsteigerungen und damit verbundene Kosteneinsparungen. Automatisierte Energieversorgung ist immer effizienter als manuelle Steuerung der Energie und dem Menschen immer überlegen. Gebäudeautomation ermöglicht es, den Bedarf auf den Punkt genau zu regeln und zu steuern.

„Während KIWI für die Kunden ein reines Komfortthema ist, bedeutet es für Dienstleister, wie die Post oder die Müllabfuhr, eine Steigerung der Effizienz und eine Senkung der Kosten.“

Dr.-Ing. Christian Bogatu, Gründer und Geschäftsführer Produkt, Vertrieb & Marketing, KIWI.Ki GmbH

Insbesondere in Bezug auf das Smart Building ermöglicht Smartness den effizienteren Einsatz von Arbeitskraft. Dies gilt sowohl für das Unternehmen selbst als auch für die Kunden des Unternehmens - B2B2C. So ermöglicht ein Smart Building Dienstleistern wie der Post, der Müllabfuhr oder dem Facilitymanagement einen Gewinn an Zeit, Effizienz und ein Einsparen der Kosten. Im privaten Bereich kommt diese Art Effizienzsteigerung ebenfalls zum Tragen. So ermöglicht Vernetzung und Intelligenz der Systeme, dass Nutzer Zeit sparen und ein effizienteres Leben führen können. Der Nutzer braucht nicht mehr einzukaufen, sauberzumachen und die Funktionen des Gebäudes zu regeln. Das Smart Home wird effizienter, indem es diese Funktionen selbst übernimmt.

Eine weitere Dimension der Effizienz ergibt sich aus den technischen Möglichkeiten der Raumluftanalyse und des Raumluftmonitoring. Diese unterstützen nämlich nicht nur die Gesundheit des Nutzers, sondern ermöglichen es auch, Schimmelbildung frühzeitig zu erkennen und damit rechtzeitig Vorsorge zu betreiben. Für Gebäudebetreiber ergibt sich daraus eine Investitionssicherung, da der Immobilienwert länger gehalten werden kann.

6. Das sichere Gebäude fördert die Gesundheit seiner Nutzer.

Die Smartness des Gebäudes der Zukunft erlaubt es, die Gesundheit seines Nutzers zu verbessern. Daraus ergibt sich das sechste Sicherheitsversprechen, jenes der Gesundheitsförderung der Nutzer im sicheren Gebäude.

Der Trend zur Selbstmessung- und Selbstoptimierung nimmt gerade massiv an Fahrt auf. Smartwatches, Fitness-Tracker, Schrittzähler in Smartphones markieren erst den Anfang der Entwicklung. Hinzu kommen

smarte Schuhe, eingewebte Technologien in Kleidung, smarte Waagen und Spiegel bis hin zu Datenbrillen wie die Microsoft HoloLens, die in einem fort Daten über den Nutzer sammeln, aggregieren, analysieren und daraufhin Optimierungspotenzial aufzeigen. In Zukunft wird es noch mehr als heute selbstverständlich sein, jeden Tag Daten über sich selbst zu sammeln. Vor allem übertragen die Wearables den Nutzern die Autonomie über ihre Gesundheitsdaten, die vormals allein bei den Experten des Gesundheitssystems verortet waren.

Der zusätzliche Nutzen entsteht nicht durch Daten, so wie wir sie heute haben: jene statischen Datenberge, die in den Datenbanken liegen. Unsere bisherige Vorstellung von Daten wird sich verändern. Der Gesundheitskunde erwartet individuelle Algorithmen, welche die Daten auswerten und ihm Informationen und Ratschläge geben.

„Smart Home ermöglicht permanente Vorsorge auf einem Niveau, welches es sonst nicht geben würde. Das Zuhause wird zum nächsten Gesundheitsort.“

Lars Hinrichs, Founder Apartimentum & CEO Cinco Capital

Die Möglichkeiten des Gesundheitstracking gehen in Zukunft weit über das Erfassen und Auswerten von Bewegungsdaten hinaus. Neben Smartphone Apps und Wearables, die heute bereits alltäglich sind, werden neue Datenquellen hinzukommen. Während Gesundheit und Vorsorge bislang vor allem durch Ärzte, Krankenhäuser oder Pflegeeinrichtungen dominiert wurden, sind in Zukunft zunehmend Elektronik-, Telekommunikations-, Versicherungs- und Bekleidungsunternehmen in diesem Feld tätig. Dies bedeutet auch im Kontext von Gebäuden ein Umdenken. So wird das eigene Zuhause eine Datenquelle erster Güte und mit den bereits bestehenden Lösungen verknüpft. Objekterkennung, Bilderkennung und beobachtende Interfaces sorgen künftig dafür, dass Alltagsgegenstände das Verhalten ihrer Benutzer beobachten, diese Realwelt-Daten über die Cloud mit den abgelegten statischen Informationen kombinieren und über statistische Modelle und Business Intelligence Systeme jeweils sekundengenau individuelle und

situationsbezogene Prognosen über das momentane Bedürfnis des Nutzers erstellen.

„Die politische Forderung besteht, dass das Verbleiben der Bewohner und Patienten in den eigenen vier Wänden so lange wie möglich gewährleistet wird. Pflegeplätze und Pflegepersonal sind nicht ausreichend vorhanden bzw. zu teuer und die Ärzte müssen in Bezug auf ihre zentrale Qualifikation besser ausgelastet werden.“

Christoph Reiß, Geschäftsführer, Christophorus-Consult

Das Smart Home eröffnet damit Möglichkeiten, die sowohl für Nutzer interessant sind als auch für das Pflegesystem im Allgemeinen. Die demographischen Entwicklungen und die fehlenden Fachkräfte in der Pflege verschärfen die Überlastung des Gesundheits- und Pflegesystems in den kommenden Jahren. Es wird seit Jahren von einem Pflegenotstand gesprochen. Das Smart Home kann diese Situation entschärfen. Es bietet dem Gesundheitskunden eine individuelle, effiziente, gezielte Versorgung auf Basis seiner Daten. So hält indikationsbezogene Software Algorithmen bereit, die dem Patienten detailliert und in Echtzeit Auskunft geben kann, wie sein Körperzustand ist. Wenn der Nutzer Bluter oder zuckerkrank ist, er kardiologischer Patient ist oder Epilepsie hat, dann ist der Algorithmus bereits heute in der Lage, einzuschätzen, wie es dem Patienten geht. Er kann in akuten Situation sogar den Arzt informieren.

In Zukunft wird das Smart Home auf Basis der erhobenen Daten eine permanente Vorsorge ermöglichen. 2026 wird das Smart Home Patienten prädiktiv betreuen und beispielsweise Stürze älterer Menschen verhindern helfen, indem es proaktiv reagiert. Mithilfe von SensFloor wird der Fußboden des Smart Home zu einem großen Touchscreen, der die Bewegung von Personen erkennt und eine große Palette neuer unterstützender Funktionen ermöglicht. Von Sicherheitslösungen, Aktivitäts- und Schlafmonitoring bis zu Leckwassermeldung bietet SensFloor die Basis für das Smart Home.

Zudem erleichtern Konzepte wie Ambient Assisted Living (AAL) der älteren und gehandicapten Bevölkerung ein eigenständiges und selbstbestimmtes Leben

Zuhause. Gleichzeitig ist eine dauerhafte Überwachung des eigenen Gesundheitszustands sichergestellt. Für Menschen mit Demenz bedeutet dies beispielsweise: Selbst wenn sie ihren Schlüssel vergessen, kann ihnen mittels biometrischer Erkennungssoftware der Zugang zu ihrer Wohnung ermöglicht werden. Menschen mit körperlichen Einschränkungen wird durch die Möglichkeit der Sprachsteuerung im Smart Home ein hohes Maß an Selbstbestimmtheit gewährt.

„Smart-Home und AAL sind die Grundlage für diese kontinuierliche Versorgung, weil sie die Infrastruktur bereitstellen, die für die langfristige gesundheitliche Betreuung erforderlich sind.“

Christoph Reiß, Geschäftsführer, Christophorus-Consult

Die Einfachheit und Modularität der Smart Home-Lösungen ermöglicht, dass stets weitere Geräte, Sensoren, Aktoren, Funktionen und Dienstleistungen bei Bedarf installiert werden können. Einmal mehr wird das Verweilen der Patienten in den eigenen vier Wänden unterstützt. Aus Perspektive der Gesundheit und insbesondere der Versicherungen bietet eine smarte Basisinfrastruktur die Chance, individuell und je nach Bedarf Ambient or Active Assisted Living und letztlich auch Telemedizin dazuschalten. Auch der Ansatz des Mehrgenerationenhauses gewinnt aufgrund dieser technologischen Entwicklungen an Attraktivität.

Pillo Health ist ein intelligenter Roboter für das Zuhause. Er überwacht die Gesundheit der Familienmitglieder, managt Medikationierungen, gibt Antworten auf medizinische Fragen, benachrichtigt Familienmitglieder, wenn jemand seine Medikamente vergessen hat, oder verbindet seine Nutzer direkt mit einem Arzt.

Medizinische Direkthilfe erreicht mit Smart Home eine neue Dimension. Zusätzlich zur ambulanten und stationären Versorgung wird das Zuhause, das Smart Home, zum dritten Gesundheitsstandort. Es wird damit zu einem Bestandteil des Gesundheitsnetzwerks um den Gesundheitskunden und ist mit dem Arzt und den Pflegekräften verbunden. Dies ermöglicht den Hilfskräften im Falle eines Notfalls auch die direkte Alarmierung und den Zugang zur Wohnung des Patienten.

7. Das sichere Gebäude wird integraler Teil des Lebens.

„Always on – Im Bereich der Privathaushalte steht die vollständige Integration von Internetlösungen in den Alltag im Vordergrund.“

Marcus Kottinger, Solutions Architect, Industry 4.0 / Life Science, IBM Watson IoT

Sicherheit im smarten Gebäude, insbesondere im Smart Home, wird ebenfalls durch die Vernetzung mit dem Smart Life des Nutzers definiert. Nutzer hören über digitale Kanäle Musik, monitoren ihre Gesundheit, überwachen online ihre Finanzen und Versicherungen, pflegen soziale Kontakte und organisieren digital ihr berufliches Leben. Die Integration des eigenen Zuhauses ist nur ein weiterer sinnvoller Schritt auf dem Weg zum Smart Life jedes Einzelnen. Dabei bietet das Smart Home die zentrale Schnittstelle zu genau diesen Themen: Finanzen, Entertainment, Gesundheit. Das Wohnen vereint eine Vielzahl von Lebensbereichen. Es wird Daten über die Ernährung, das Einkaufen, den Musikgeschmack, das Schlafverhalten sammeln. Zudem werden sich hier die Effekte des digitalen Betriebssystems in einem besonderen Maße zeigen, da im Smart Home besonders viele Themen aufeinandertreffen. So ist das Smart Home nicht nur ein Ort, an dem Daten gesammelt und ausgewertet werden. Das Smart Home ist ein Anwendungsfeld für ausgewertete Daten, da es entsprechend derer reagieren und so einen Mehrwert für den Nutzer schafft. Das Smart Home wird zum Integrator des digitalen Betriebssystems des Lebens, des Smart Life. Dies ist das siebte und letzte Sicherheitsversprechen des Gebäudes, welches durch den Einsatz von Technologie möglich wird.



KUNDENSEGMENTE

Die Bedürfnisse der Kunden an ein Smart Home und Smart Building

Die Kundensegmentierung zeigt, dass Kunden ein ganz unterschiedliches Verständnis von Sicherheit haben und unterschiedliche Sicherheitsversprechen in einem Smart Home und Smart Building suchen. Es wird daher in Zukunft derjenige Anbieter erfolgreich sein, der seine Kommunikation entsprechend der Bedürfnisse an die einzelnen Kundensegmente anpasst und die unterschiedlichen Ansprüche berücksichtigt.

Für die Ausbreitung von Smart Home und Smart Building ist aus technologischer Perspektive bereits alles Notwendige vorhanden - und das seit Jahren. Es ist bereits heute eine hochgradige Vernetzung und Smartness möglich, wie zahlreiche Pionierprojekte und Early Adopter zeigen. Dennoch hat sich das smarte Gebäude, ob auf der Ebene des Zuhauses oder des Nutzgebäudes, noch nicht durchgesetzt. Daher lohnt ein Blick auf die Kundenseite. Offensichtlich ist es in den vergangenen Jahren noch nicht gelungen, mit den Smart Home-Lösungen die Bedürfnisse der Kunden erfolgreich zu adressieren.

In der digitalen Welt treiben sich Technologie und Kundenbedürfnisse gegenseitig in ihrer Entwicklung voran. Etablierte wie neue Anbieter entwickeln neue Technologien, die neuartigen Mehrwert für den Kunden schaffen und dadurch seine Ansprüche ver-

ändern. Diese Erwartungen und Bedürfnisse richtet er dann an andere Produkte, wodurch die Entwicklung vorangetrieben wird. Wie sicher und auf welche Weise sicher muss nun das Gebäude aus Kundenperspektive in Zukunft sein?

Selbstverständlich hat nicht jeder Kunde dieselben Bedürfnisse in derselben Ausprägung. Es gibt unterschiedliche Kunden mit unterschiedlichen Ansprüchen. Dennoch zeichnen sich Bedürfnisgruppen ab, welche zu Kundensegmenten zusammengefasst werden können.

Kundensegmentierungen sind nicht neu, werden sich in der digitalisierten Welt jedoch grundlegend verändern. Die ehemalige Marktpyramide mit den klar definierten Economy-, Standard- und Premiumsegmenten gibt es schon lange nicht mehr. In Zukunft gibt es nur noch zwei relevante Segmente: Den Economy-Bereich und das Premium-Segment.

Grund dafür ist, dass das Standard-Segment erodiert. Es verschwindet nicht von heute auf morgen, aber Schritt für Schritt. Doch warum verschwindet es? Diesem Trend liegt eine Entwicklung zugrunde, die über das Sichtbare hinausgeht. Bisher funktionierten scheinbar alle Bereiche (von Economy bis Premium) nach der gleichen rationalen Logik: Dem Preis-Quali-

täts-Vergleich. Entsprechend haben wir niedrige Preise und niedrige Qualität im Economy-Segment verortet, während wir höchste Preise und höchste Qualität im Premium-Segment fanden. Logischerweise gab es dazwischen einen großen Standardbereich von mittlerem Preis und mittlerer Qualität. Das Standard-Segment war bisher geprägt von Standardprodukten zu Standardpreisen. Durch die Digitalisierung werden Produkte und Dienstleistungen nun zunehmend individueller. Kunden wissen dies und fordern auch danach. Die Folge: Standard verschwindet.

Die Segmente Economy und Premium funktionieren nun nach unterschiedlichen Logiken. Das bisherige Abwägen zwischen Qualität und Preis kennzeichnet weiterhin das Economy-Segment. Der Kunde entscheidet sich für jene Lösungen, die ihm den besten Preis für die von ihm gewünschte Qualität liefert. Das treibende Kundenbedürfnis ist die Rationalität ... das beste Preis-Leistungs-Verhältnis! Im Premium-Bereich dagegen entscheidet sich der Kunde nun nicht nach Qualität und Preis, sondern nach deren Eignung, seine Identität zu demonstrieren. Er wählt das Produkt, welches am besten seinem Ego Ausdruck verleiht. Selbstverständlich gehen die Kunden dabei davon aus, dass die Qualität des Produkts jeweils so hoch ist, wie die auszudrückende Identität es erfordert. Gesondert geprüft wird die Qualität nicht mehr.

Wesentlich bei dieser Betrachtung ist, dass die genannten Bereiche in sich keine Monolithen sind. Innerhalb des Economy-Bereiches gibt es sechs Untersegmente. Diese tragen zwar die gleiche Grundlogik des

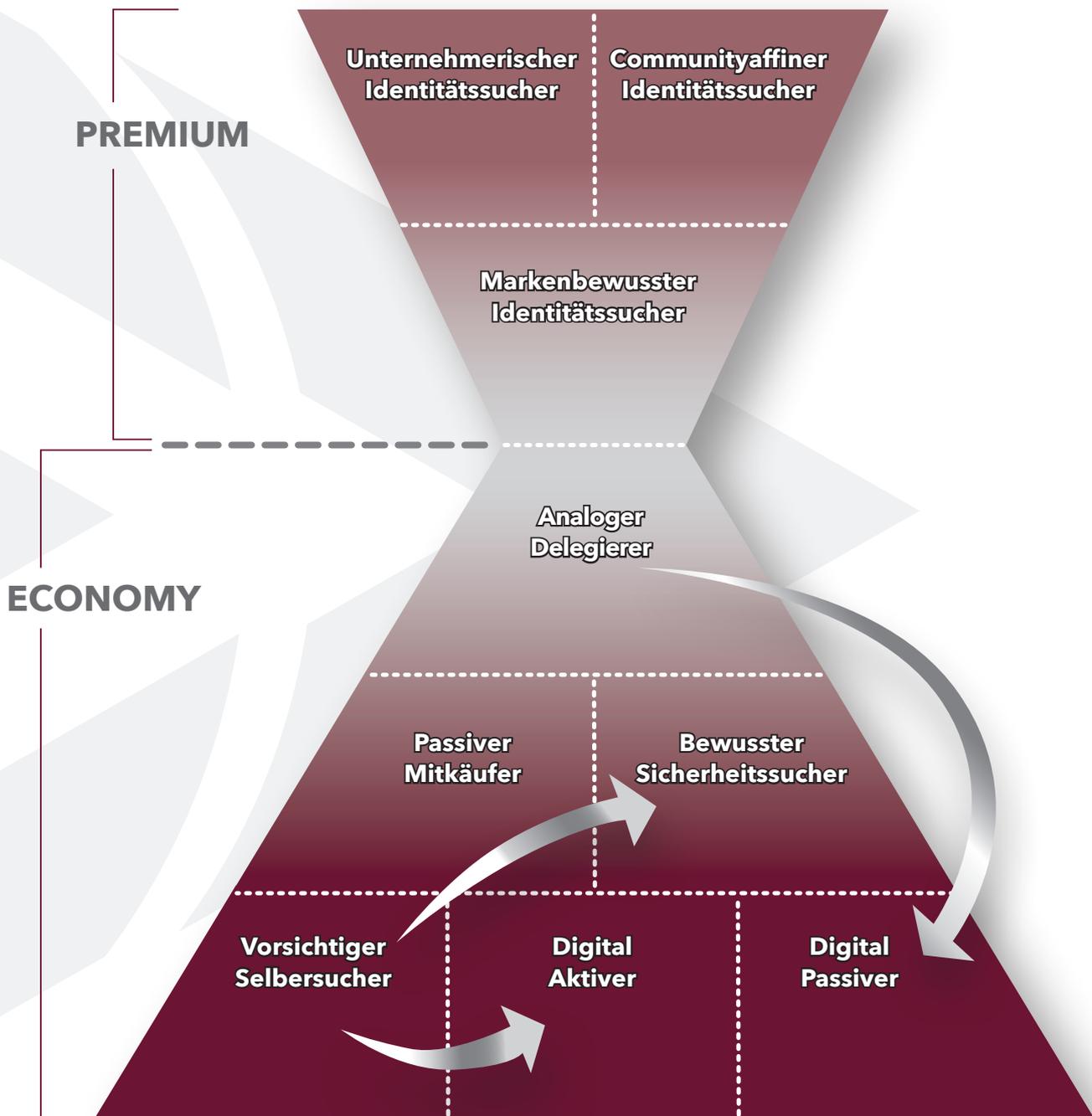
Preis-Leistungs-Vergleichs in sich, unterscheiden sich aber deutlich voneinander. Innerhalb des Premium-Bereiches gibt es drei Untersegmente. Auch diese tragen die gleiche Grundlogik des Identitätsmanagements in sich, unterscheiden sich aber ebenso untereinander. Die Unterschiede zwischen den Kundensegmenten lassen sich kundenzentriert beschreiben, anhand der Kundenbedürfnisse, ihrer Werte, ihrem Digitalisierungsgrad, ihrem Vertrauen in Technologie oder Menschen, ihrer Bereitschaft zur Datenfreigabe und ihrem Pro-Aktivitätslevel. Jedes Kundensegment fordert unterschiedliche Arten von Sicherheit, Produkten, Prozessen und Kommunikation.

Im Folgenden geht es nun darum, die Kundensegmentierung im Bereich des sicheren Gebäudes der Zukunft darzustellen. Dabei unterscheiden sich die Bedürfnisse der Kunden anhand des Gebäudetyps. So haben Nutzer von sicheren Smart Homes andere Ansprüche als Nutzer von Smart Building. Die Bedürfnisse sind nicht identisch, wenngleich es Schnittmengen gibt. So übertragen Nutzer ihre Erfahrungen aus dem privaten Bereich in Erwartungen an ihre Arbeitswelten. Durch die zunehmende auch technologische Vernetzung zwischen Arbeits- und Lebenswelt übertragen sich umgekehrt auch die Ansprüche der Nutzer aus dem Smart Building auf den Smart Home-Bereich. So treiben sich die Bedürfnisse an Smart Home und Smart Building gegenseitig. Eine separate Betrachtung der Kundensegmentierung für Smart Home und Smart Building gewährt daher einen differenzierten Überblick.

KUNDENSEGMENTE DES SMART HOME

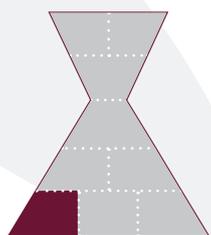
Das eigene Heim, die eigene Wohnung ist seit jeher ein Ort des Schutzes vor äußeren Gefahren und der Geborgenheit. Was bedeutet Sicherheit nun in Zukunft für die einzelnen Segmente im Premium- und

Economy-Bereich? Welche Sicherheitsversprechen suchen die Kunden und welche Bedürfnisse richten sie in Zukunft an ihr Smart Home?



ECONOMY

Die Kunden im Economy-Segment entscheiden sich für jene Smart Home-Lösung, die am besten zu ihren Bedürfnissen passt und die gewünschte Qualität hat. Das treibende Bedürfnis hier ist die **Rationalität**, das beste **Preis-Leistungs-Verhältnis**. Was bedeutet nun Sicherheit für jedes der sechs Economy-Segmente und welche Sicherheitsversprechen suchen diese einzelnen Kundensegmente?



Vorsichtiger Selbersucher

Sicherheit bedeutet für den vorsichtigen Selbersucher vor allem die Abwehr von Gefahr. Er weiß, dass die Zahl der Einbrüche von 2014 auf 2015 um 9,9% auf über 160.000 Fälle angestiegen ist und will sich nun einmal mehr schützen. Durch den Einsatz smarter Technologien verspricht er sich vor allem eine Gefahrenabwehr. Da der vorsichtige Selbersucher stets einen Missbrauch seiner Daten fürchtet, ist es ihm besonders wichtig, dass seine Smart Home-Lösung ihm gewährt, seine Daten für sich behalten zu können. Er sucht nach einem Smart Home, das ihm die Macht über seine Daten überträgt. Dies schafft in ihm ein Gefühl von Sicherheit.

Mit dieser Suche nach einer geeigneten Lösung für die Gestaltung seines Zuhauses verbringt der vorsichtige Selbersucher sehr viel Zeit. Dabei konzentriert er sich vor allem auf jene Quellen, die er bereits kennt. Dementsprechend vertraut er auch vor allem denjenigen Anbietern, die in seinem eigenen Heim, in seiner Wohnung bereits präsent sind. So sind Unternehmen im Vorteil, die sich über Kabel, Strom oder Telefon bereits einen Zugang zum Zuhause des vorsichtigen Selbersuchers geschaffen haben.

Er möchte auf keinen Fall persönliche Daten freigeben, weswegen er seine Smart Home-Lösung im stationären Handel erwirbt. Er zieht lokale Systeme stets Cloud-Lösungen und kabelgebundene Systeme stets Funksystemen vor. Ebenso entsagt er der Smartphone-Steuerung. Er will mit allen Mitteln verhindern, dass seine Daten weitergegeben werden. Demnach lehnt

der vorsichtige Selbersucher das Digitale mitunter auch bewusst ab und entscheidet sich für eine analoge Lösung, sobald er seine Daten nicht bei sich behalten kann. Dies gilt auch, wenn ihm der Vorteil smarter Lösungen bewusst ist.

Dieses starke Bedürfnis nach Datenschutz können Unternehmen nutzen. Wenn sie ihm die Kontrolle über seine Daten überlassen, ihn entscheiden lassen, welche Daten er freigibt und welche er löscht, können sie sein Vertrauen gewinnen. Die Umsetzung von Privacy by Design ermöglicht den Anbietern einen Zugang zu diesem Kunden.

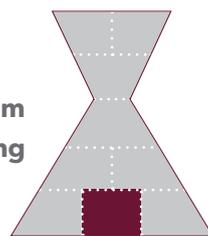
Mitunter ist ihm der Sinn und Zweck smarter Lösungen aber auch nicht transparent und die Vorteile jener müssen klar kommuniziert werden, um auf diese Weise seine Bedürfnisse zu schüren.

Der digital Aktive

Ein Gefühl von Sicherheit wird beim digital Aktiven durch Mitgestaltung geschaffen. Dies ist eines seiner zentralen Bedürfnisse. Er möchte über die Auswahl seiner Smart Home-Lösung, ihrer Zusammenstellung und Funktionsweise entscheiden, diese leicht umsetzen und sich letztlich auch umentscheiden können. Somit erhofft er sich durch den Einsatz neuer Technologien in einem Smart Home ein Mehr an Flexibilität und Einfachheit.

Der digital Aktive ist viel im Internet unterwegs. Er nutzt verschiedene Formen von Social Media, besucht Test- und Vergleichsplattformen und informiert sich praktisch ausschließlich im Internet. Er sucht das für ihn beste Angebot. Dabei muss der Preis zu der von ihm präferierten Qualität passen. Um das beste Angebot zu bekommen, ist er gern bereit, seine Daten preiszugeben. Da er seine Smart Home-Lösung im Internet erwirbt, können Anbieter auf Basis der geteilten Daten individualisierte Produkte erfolgreich anbieten.

Der digital Aktive ist sehr technologieaffin. Er will sich sein Smart Home selber zusammenstellen und hat



daher einen hohen Bedarf an Modularität. Er möchte die einzelnen Module seiner Smart Home-Lösung selber wählen und zusammenstellen. Er erwartet ein hohes Maß an Flexibilität. Dies beinhaltet auch, dass er On Demand Funktionen oder Lizenzen hinzubuchen oder abbestellen können möchte. Da er dies bereits aus dem Dienstleistungssektor (z.B. Telekommunikation, Versicherungen) gewohnt ist, richtet er diesen Anspruch in Zukunft auch an sein Zuhause. Er erwartet mehr Flexibilität im Wohnumfeld. Deshalb sollten Angebote modular anschlussfähig und kompatibel zu den Angeboten anderer Anbieter sein. Sie sollten leicht einzubauen sein. In den Fällen, in denen er die Installation der smarten Lösung nicht selbst vornimmt, will er diesen Service digital hinzubuchen können. Dabei möchte er selbst entscheiden, welchen Handwerker er engagiert.

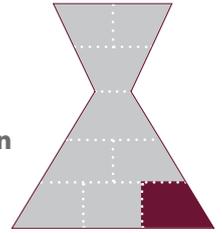
Bei der Suche nach den passenden Modulen dienen Zertifikate dem digital Aktiven als Orientierungshilfe. Sie gestalten ihm die Produktwelt des Smart Home übersichtlicher. Um das für ihn passende Produkt auszuwählen, möchte er dennoch die Funktionsweise der Smart Home-Lösungen und Produkte verstehen. Dabei interessiert er sich nicht für die technischen Einzelheiten, sondern für die großen Zusammenhänge. Er will sie möglichst transparent einsehen können.

Der digital Aktive ist bereit, auch mehrere Apps zur Steuerung seiner Smart Home-Lösung zu nutzen. Sein Drang nach Mitgestaltung bewirkt jedoch stets, dass er trotz umfassender Möglichkeiten der Automatisierung selbst eingreifen können möchte. Er fühlt sich sicherer, wenn er die Ergebnisse des Crowd Learning des Smart Home Systems übersteuern und letztlich die Kontrolle übernehmen kann.

Für den digital Aktiven ist es denkbar, die Kosten für sein Smart Home in seine monatliche Miete zu integrieren, sofern er die einzelnen Module On Demand selbst aussuchen, dazu buchen und wieder abwählen kann.

Der digital Passive

Für den digital Passiven schafft ein hohes Maß an Automatisierung das Gefühl von Sicherheit. Er will sich selbst nicht kümmern. Dementsprechend muss sein Smart Home vor allem ein integraler Bestandteil seines Lebens sein, seinen Komfort steigern, seine Gesundheit fördern und ihm Einfachheit, Flexibilität und Effizienz gewähren. Technologien, welche diese Sicherheitsversprechen ermöglichen, sind für ihn besonders attraktiv.



Der digital Passive teilt bereitwillig alle persönlichen Daten, wenn er dadurch mit minimalem Aufwand ans Ziel kommt – er hat weder Lust noch Zeit, sich zu lange mit der Suche nach geeigneten Lösungen und deren Einrichtung zu beschäftigen. Ein Verlust an Anonymität und Sicherheit ist für ihn dabei nicht weiter störend. Von seinem Smart Home erwartet er, dass es seine Bedürfnisse und Emotionen erkennt, analysiert und individuell auf diese reagiert. Er erwartet, dass alle Elemente seines Smart Home in einer Software vereint werden und er sich nicht kümmern muss. Im Gegensatz zum digital Aktiven ist der digital Passive nicht bereit, mehrere Apps zur Steuerung seiner Smart Home-Lösung zu nutzen.

Er vertraut der Technologie, denn sie spart Zeit, meldet sich proaktiv und gibt ihm individuelle und situativ passende Ratschläge. Er empfindet mehr Automatisierung als bequemer und besser. Dementsprechend gering ist sein Aktivitätslevel.

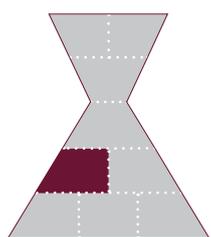
Für den digital Passiven sind Wohnkonzepte wie Living as a service, die ihm ein Höchstmaß an Komfort und Flexibilität bieten, besonders attraktiv. Ein Teil der Kunden dieses Segmentes sind Projektarbeiter, die alle 2-3 Jahre nicht nur den Job, sondern auch den Wohnort wechseln. Sie erwarten daher, dass sich jede ihrer Wohnungen, hinsichtlich der Ausstattung, der Software und der Räume adaptiv an ihre Bedürfnisse anpassen kann. Für diese Adaptivität ist der digital Passive auch bereit, einen höheren Preis zu zahlen, sofern die Qualität stimmt. Wie auch der digital Aktive ist er aus dem Dienstleistungssektor dieses hohe Maß

an Flexibilität bereits gewohnt und erwartet es auch von seinem Zuhause.

Für die Wahl seines Smart Home-Systems haben Zertifikate keinen Wert. Er entscheidet sich für das System, welches einfach einzurichten ist und ein hohes Maß an Usability gewährleistet. Für diese Entscheidung genügt ihm die Empfehlung eines intelligenten Produktvergleichs, in dessen Algorithmus die Bewertungen anderer Kunden und rationale Kriterien gleichermaßen einfließen.

Für ihn ist das Smart Home nur ein Teil seines Smart Life. Das Smart Home geht damit weit über das Haus hinaus, die physischen Grenzen des Gebäudes werden transzendiert. Ein digitales Assistenzsystem übernimmt die Steuerung des Smart Life, vereint sein Smart Home mit seinem digitalen Ökosystem und übernimmt Funktionen wie die Haussteuerung, die Verwaltung seiner Mobilität oder das Monitoring seiner Gesundheit. Seine Smart Home-App ist dementsprechend eher eine App für sein Smart Life. Ein System für alles. In der Smart City ist diese Vernetzung und Steigerung der Convenience möglich.

Aktuell muss der digital Passive noch selbständig oder mit Umwegen über Dritte die Suche nach passenden Produkten initiieren. In wenigen Jahren erfolgt der Verkauf in diesem Segment über den elektronischen Assistenten ohne eine aktive Suche des Kunden selbst. Der Assistent ermittelt durch Analyse der Kundendaten einen neuen Bedarf und schlägt ihm per Push-Nachricht eine passende Reaktion vor. Der digital Passive erwartet, dass der smarte Assistent Bedarfe möglichst selbst erkennt, dazulernt und notwendige Schritte einleitet. Der Kaufprozess und später die Bedienung des Smart Home müssen mit minimalem Aufwand verbunden sein.



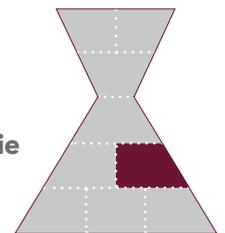
Der passive Mitkäufer

Der passive Mitkäufer hat noch kein explizites Bedürfnis nach smarten Lösungen für sein sicheres Gebäude erkannt. Er sucht nicht direkt nach einem Angebot, sondern kauft sein Smart Home bei Gelegenheit mit.

Der passive Mitkäufer kauft am Point of Sale ein werthaltiges Produkt und erhält dazu noch Smartness, ohne einen nennenswerten Mehrpreis dafür zu zahlen. Er benötigt eine starke Hinleitung zum Produkt und einen externen Kaufimpuls, insbesondere weil ihm Sinn und Zweck smarterer Lösungen oft nicht transparent sind. Dem passiven Mitkäufer müssen daher die Vorteile von Smart Home-Lösungen klar kommuniziert und seine Bedürfnisse geschürt werden. Das Smart Home hält im Zuhause des passiven Mitkäufers Einzug, ohne dass er sich bewusst dafür entschieden hat. Er kauft Produkte, die von sich aus bereits smart sind, und nutzt diese Funktionen dann auch. Dies führt dazu, dass er aufgrund vieler verschiedener Produkte auch viele Apps für die Steuerung seines Smart Home verwendet. Seine Technologieaffinität spielt eher eine untergeordnete Rolle. Der passive Mitkäufer kauft analog und digital. Hauptsache, es ergibt sich und der Kaufprozess läuft nebenbei.

Der bewusste Sicherheitssucher

Durch den Einsatz von Technologie erhofft sich der bewusste Sicherheitssucher in erster Linie eine umfassende Abwehr von Gefahren. Sein Smart Home muss ihm darüber hinaus Einfachheit und Flexibilität gewähren. Dieses sind aus seiner Sicht die drei zentralen Versprechen des Smart Home.



Ähnlich wie der unsichere Selbersucher weiß der bewusste Sicherheitssucher von dem Anstieg der Wohnungseinbrüche um 9,9% innerhalb eines Jahres, von 2014 auf 2015. Dies, in Kombination mit dem massiven Stellenabbau bei der Polizei und der zunehmenden medialen Berichterstattung über diese Veränderungen, verstärkt sein Bedürfnis nach einem sicheren Ort. Insbesondere in Bezug auf das eigene Zuhause ist sein Bedürfnis nach Sicherheit von großer Bedeutung. Er hat das Bedürfnis, aktuelle Meldungen über den Zustand seines Zuhauses zu erhalten. Er ist diesen Service bereits aus anderen Bereichen, wie Nachrichten, Kontobewegungen und Meldungen aus dem sozialen Umfeld, gewohnt und fordert ihn nun auch von seinem Zuhause.

Hinzukommt, dass der bewusste Sicherheitssucher die Welt als zunehmend unberechenbar veränderlich erlebt, wodurch die Funktion des Zuhauses als Rückzugsort erneut an Bedeutung gewinnt. Er setzt smarte Geräte ein, um aktiv die Sicherheit des Gebäudes zu verbessern.

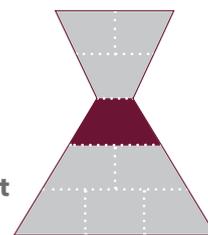
Der bewusste Sicherheitssucher ist unabhängig und selbstbestimmt. Er geht aktiv auf die Suche nach passenden Angeboten. Er sammelt Informationen analog und im Internet auf den Webseiten sowie auf Vergleichsportalen. Anschließend entscheidet er selbst über die für ihn optimal geeignete Kombination. Er stellt sich bewusst seine Lösung zusammen. Dabei passt er seine Präferenzen bei der Wahl des Produkts seinen Bedürfnissen situationsabhängig an. Mal entscheidet er nach dem Preis, mal nach Sicherheitsaspekten. In jedem Fall ist ihm wichtig, die Risiken zu kennen und selbst zu bestimmen, für welche Risiken und damit für welche Sicherheit er sich entscheidet. Er wählt aus, welche Bereiche seines Zuhauses smart werden und welche nicht. Er gestaltet sich sein individuelles Sicherheitserlebnis und dies ist stark von seinem individuellen Sicherheitsbedürfnis abhängig. Sicherheit ist ihm das zentrale Anliegen. Er ist bereit, für einen gehobenen Sicherheitsstandard, wie er in Gated Communities vorzufinden ist, auch mehr Geld zu bezahlen.

Aufgrund dieses starken Sicherheitsbedürfnisses fordert der bewusste Sicherheitssucher ein hohes Maß an Transparenz. Er möchte einsehen können, welche seiner Daten ein Unternehmen nutzt und wie es sie schützt. Bevor der bewusste Sicherheitssucher seine Daten freigibt, fordert er Transparenz darüber, wie Sicherheit hergestellt, seine Privatsphäre geschützt und der Zugang Dritter zu seinen Daten ausgeschlossen wird. Darüber hinaus möchte er die Smart Home-Lösungen verstehen. Dabei interessiert er sich nicht für die technischen Einzelheiten, sondern die großen Zusammenhänge. Er möchte sich nicht fremdgesteuert fühlen und will diese daher möglichst transparent einsehen können. Ähnlich wie beim unsicheren Selbersucher ist Privacy by Design für den bewussten Sicherheitssucher von elementarer Bedeutung. Der bewusste Sicherheitssucher schenkt Zertifikaten viel Vertrauen.

Das gesteigerte Sicherheitsbedürfnis des bewussten Sicherheitssuchers wirkt sich auch auf die Raumstrukturen und -nutzungen aus. Er fordert offene Grundrisse und modulare Wohnelemente. Auch für ihn hat Flexibilität eine besondere Bedeutung in Bezug auf die Ausstattung seiner Wohnung. Es müssen stets langfristige und kurzfristige Lösungen für ihn vorliegen. Auch beim bewussten Sicherheitssucher ist es möglich, Smart Home-Lösungen über die Miete zu refinanzieren.

Der analoge Delegierer

Das Gefühl von Sicherheit ist für den analogen Delegierer stark mit einem persönlichen, menschlichen Ansprechpartner verknüpft, der sich stets um etwaige Probleme und Anliegen kümmert. Die zentralen Sicherheitsversprechen seines Smart Home sind Gefahrenabwehr, Einfachheit und Komfort.



Der analoge Delegierer möchte sein Smart Home so einfach wie möglich umsetzen. Er hat wenig Zeit und gibt diese Aufgabe gerne ab, jedoch nicht an intelligente Assistenten, denn dem Internet traut er nicht. Anders als der vorsichtige Selbersucher möchte er sich nicht selbst mit der Suche beschäftigen. Stattdessen geht er zu einem menschlichen Experten seines Vertrauens und lässt sich beraten. Dies ist die Chance für Dienstleister, die dem analogen Delegierer das Smart Home zusammenstellen, es einrichten, managen und letztlich auch warten.

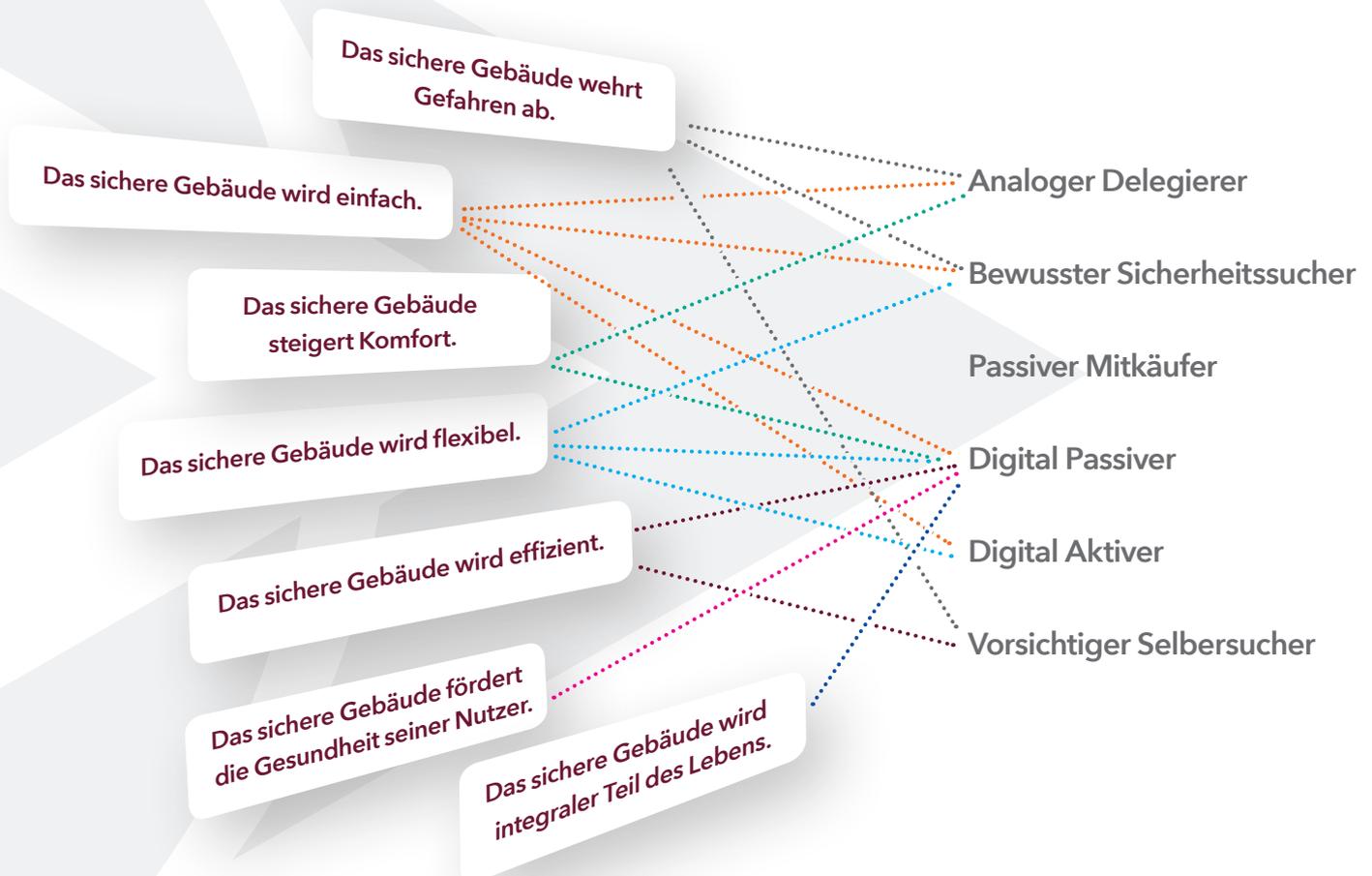
Für den analogen Delegierer sind der persönliche Kontakt und der menschliche Verkäufer essentiell für den Kauf einer Smart Home-Lösung. Er möchte keine automatisierten, auf Grundlage seiner Daten erstellten Angebote erhalten. Da der analoge Delegierer nicht sehr technisiert ist, kommt eine zentrale digitale Steuerungseinheit des Smart Home nur als Ergänzung zu einer persönlichen Betreuung vor Ort zum Einsatz.

Insbesondere in diesem Segment ist es für Unternehmen eine Herausforderung, smarte Lösungen und die Steuerung für das Smart Home nutzerfreundlicher und

leicht verständlich zu gestalten. Die geringe eigene Kompetenz und Aktivität des analogen Delegierers wird durch Datenfreigabe kompensiert. Er ist wenig proaktiv und erwartet, dass Dienstleister auf ihn zugehen. Kunden dieses Segments sind sehr an Zusatz-

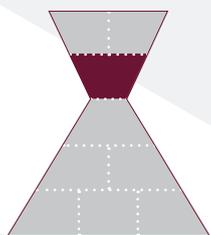
angeboten interessiert, sofern sie vom menschlichen Verkäufer oder dem persönlichen Netzwerk empfohlen werden. Im Gegensatz zum passiven Mitkäufer ist er bereit, für eine Smart Home-Ausstattung in einer Mietwohnung mehr Miete zu bezahlen.

Verknüpfung Kundensegmentierung Smart Home mit Sicherheitsversprechen



PREMIUM

Diese drei Kundensegmente des Premiumbereichs wollen über Marken, Personen und Unternehmen oder die Community ihre **Identität** ausdrücken. Sie wollen sich vom Massenmarkt abgrenzen. Damit fungiert Smart Home als Distinktionsmittel. Indem sich Premiumkunden von anderen Nutzern abheben möchten, treiben sie die Weiterentwicklung von Smart Home, insbesondere dann, wenn die „alten“ Lösungen den Massenmarkt erreicht haben. Was wird in diesen drei Premiumsegmenten nun unter Sicherheit verstanden und welche Sicherheitsversprechen suchen diese Kunden?



Der markenbewusste Identitätssucher

Für markenbewusste Identitätssucher basiert das Gefühl von Sicherheit auf Marken und ihren Versprechen. Das

gesuchte Sicherheitsversprechen wird in dem spezifischen Markenversprechen gefunden.

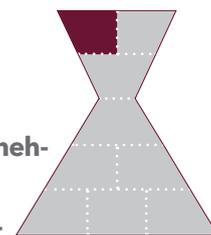
Kunden in diesem Premiumsegment treffen ihre Entscheidung für eine Smart Home-Lösung aufgrund der Zuneigung zu einer bestimmten Marke oder einem Markennetzwerk. Dafür sind sie auch bereit, einen Aufpreis zu zahlen. Voraussetzung ist ein intelligenter Markenaufbau. Die Affinität zu einer Marke kann durch regionale Verbundenheit (z. B. Smart Home von den Stadtwerken) oder aufgrund bewusster Wertentscheidungen (z. B. Effizienz, Sicherheit, Prestige etc.) zustande kommen. Dieses Kundensegment orientiert sich an der Marke auch aus einer gewissen Bequemlichkeit heraus. Die Marke und das damit verbundene Image ersetzen den Aufwand, sich selbst sachlich mit einem Thema auseinanderzusetzen. Der markenbewusste Identitätssucher vertraut dem Know-how der Marke, um sich Mühe zu sparen. Dementsprechend vertraut er dem sicheren Gebäude von Apple allein auf der Grundlage des Markenversprechens.

Dieses Kundensegment möchte gegenüber den eigenen Peers seine Identität mithilfe von Markenprodukten demonstrieren. Sie kaufen smarte Haushalts-

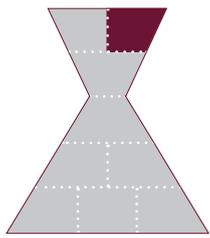
geräte, weil sie sie als Prestigeobjekte wahrnehmen. Markenbewusste Identitätssucher sind ihrer Marke der Wahl sehr loyal und lassen sich auch durch einzelne Fehltritte nicht von ihrer Wahl abbringen. Je nach Situation sind sie auch bereit, hohen Aufwand zu betreiben, um ihre Lieblingsmarke zu nutzen; in der Regel ergibt sich durch die Festlegung auch eine Bequemlichkeit, die über lange Zeit keinen Anbieterwechsel erfordert.

Der unternehmerische Identitätssucher

Sicherheit bedeutet für den unternehmerischen Identitätssucher, sich auf das Angebot seines Identitätswirts verlassen zu können. Er findet sein gesuchtes Sicherheitsversprechen in Smart Home-Lösungen von Unternehmen, denen er bereits vertraut. Dies gilt auch für branchenfremde Unternehmen.



Kunden in diesem Premium-Segment gründen ihre Entscheidung für eine Smart Home-Lösung nicht auf den besonderen Services des Anbieters, sondern auf ihrem Vertrauen in einen zumeist branchenfremden Partner. Dieser Anbieter stammt nicht aus der Smart Home-Branche, sondern vertreibt White Label-Lösungen. Der Identitätswirt wird somit zum Vertriebspartner des Smart Home-Anbieters. Der unternehmerische Identitätssucher investiert mit dem Kauf seiner Smart Home-Lösung bewusst in den Identitätswirt und drückt seine Zugehörigkeit aus. Für Wohnungsbaugesellschaften aller Art sind unternehmerische Identitätssucher von besonderer Bedeutung. Auch Konzepte wie das Apartimentum in Hamburg stoßen auf das Interesse dieses Kundensegments. Um unternehmerische Identitätssucher als Kunden zu gewinnen, ist es für Smart Home-Anbieter ratsam, strategische Kooperationen zu pflegen, insbesondere weil die Daten des Kunden beim Identitätswirt liegen.



Der communityaffine Identitätssucher

Der communityaffine Identitätssucher definiert seine Identität maßgeblich über die Zugehörigkeit zu einer besonderen

Community, die seine Wertvorstellungen teilt. Das Verständnis von Sicherheit knüpft der communityaffinen Identitätssucher demzufolge auch an seine Peer-Group. Die Community definiert, welches Sicherheitsversprechen er sucht - ob Gefahrenabwehr, Einfachheit, Komfort, Effizienz oder die Förderung der Gesundheit.

Somit treibt das persönliche Netzwerk des Einzelnen die Ausbreitung von Smart Home. Einerseits können communityaffine Identitätssucher bereits Teil einer Community sein und infolgedessen Smart Home-Lösungen erwerben. Andererseits können sie aber auch Smart Home-Lösungen kaufen um zu einer Community dazuzugehören, beispielsweise um einer Genossenschaft beitreten zu können. Für die Vertriebsstrategie von Unternehmen bedeutet dies, sich in Netzwerken der gewünschten Nutzer zu etablieren oder aber den Kunden dieses Premium-Segments eine geeignete Plattform zu bieten, um sich in ihrer Community zu organisieren. Anbieter von Smart Home müssen im Alltag des Kunden präsent sein, zum Beispiel durch Werbeartikel, andere Produkte und Dienstleistungen sowie Sonderveranstaltungen.

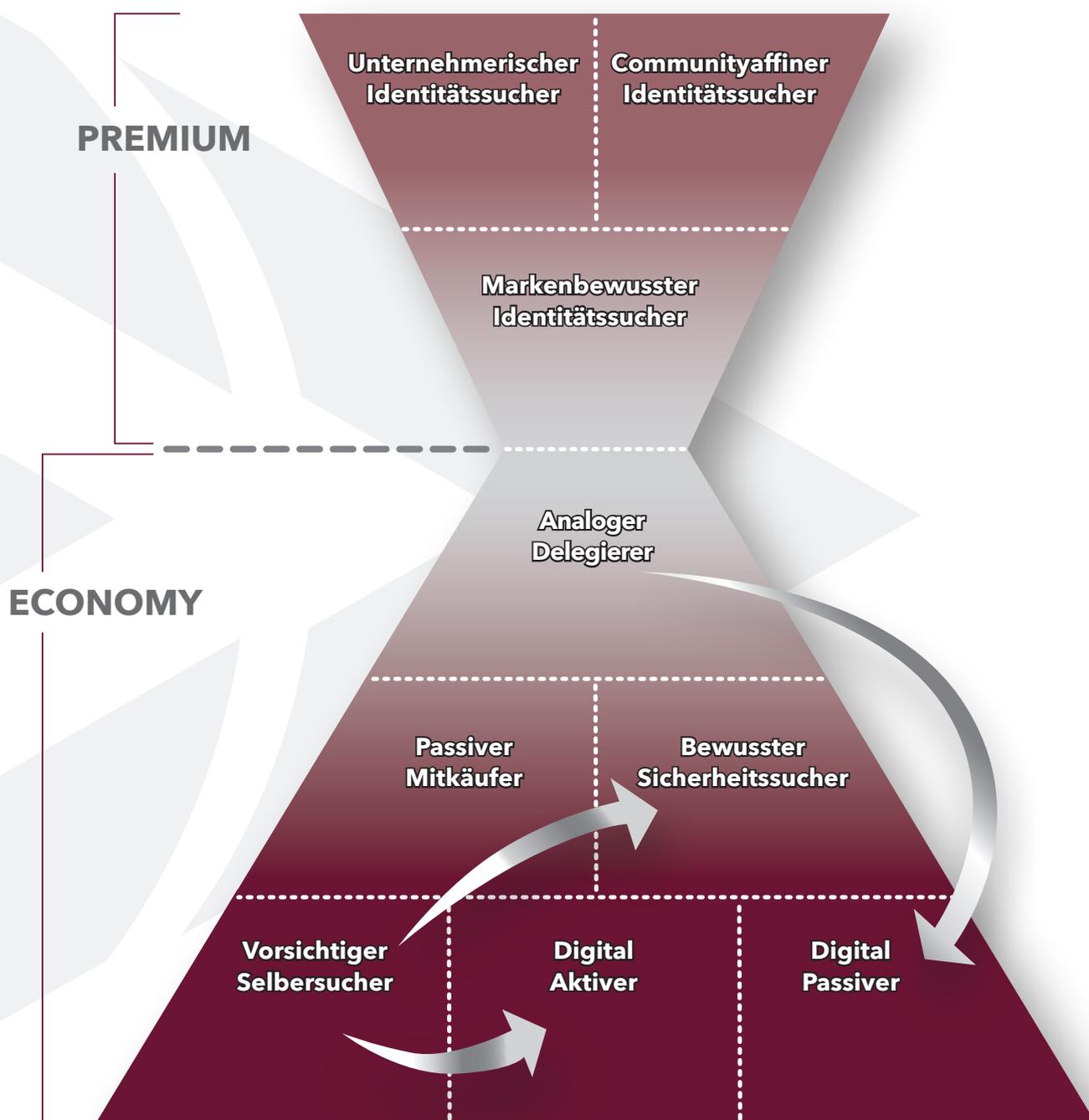
WANDERUNG DER KUNDENSEGMENTE

Die Attraktivität und Leistungsfähigkeit digitaler Kommunikationswege wächst. Unternehmen nutzen diese Wege vermehrt, um mit ihren Kunden in den Dialog zu treten. Im Gegenzug wird es für den vorsichtigen Selbersucher mit jedem Anbieter, der sich aus diesem Segment ganz oder teilweise zurückzieht, weniger aussichtsreich, hier seine Bedürfnisse befriedigen zu können. Das Segment des vorsichtigen Selbersuchers schrumpft. Diese Kunden wandern, aufgrund einer ähnlichen Haltung bezüglich der eigenen Mitgestaltung, entweder in das Segment des Digital Aktiven, oder aber sie wandern zu den bewussten Sicherheitssuchern. Die steigende Leistungsfähigkeit und Attraktivität digitaler Kommunikationswege wirkt auch auf sie positiv, wodurch vorsichtige Selbersucher zu bewussten Sicherheitssuchern wandern. Das heutige Standardsegment ist in der neuen Typologie zunächst im Segment des analogen Delegierers zu verorten. Sie haben die gleiche Grundhaltung, sie wollen sich selbst nicht kümmern und geben die Entscheidung über die richtige Kombination von Lösungen ab. Je leistungsfähiger die Technologie wird und die Durchdringung der Lebens- und Arbeitswelten mit digitalen Assistenzsystemen voranschreitet, desto näher kommt die Haltung der Digital Passiven jenen des ehemaligen Standardsegments. Folglich wandern analoge Delegierer in das Segment des Digital Passiven. Damit wird das Segment der digital Passiven das am meisten wachsende Segment. Des Weiteren wachsen alle Premiumbereiche im Gegensatz zu Premium heute. Sie sind aber auch nicht damit zu vergleichen. Diese Entwicklung gilt sowohl für den Smart Home als auch für den Smart Building-Bereich.

KUNDENSEGMENTE DES SMART BUILDING

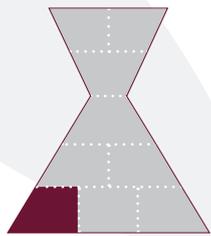
Auch in Bezug auf das Smart Building lassen sich sechs Segmente im Economy- und drei Segmente im Premiumbereich identifizieren. Da es sich um das Smart Building handelt, sind die Kunden in diesem Kontext

vornehmlich Unternehmen, Gewerbe oder öffentliche Einrichtungen. Im Folgenden wird untersucht, welche Bedürfnisse jene Kunden in Zukunft an ihr sicheres Gebäude, an ihr Smart Building richten.



ECONOMY

Die Kundensegmente im Economy-Bereich wählen die Smart Building-Lösung, die am besten zu ihren Bedürfnissen passt und die gewünschte Qualität hat. Das treibende Bedürfnis ist, wie auch beim Smart Home, **Rationalität: Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis.** Was bedeutet nun aber Sicherheit für jedes der sechs Economy-Segmente und welche Sicherheitsversprechen suchen diese Kunden?



Vorsichtiger Selbersucher

Sicherheit bedeutet für Unternehmen des Segmentes der vorsichtigen Selbersucher vor allem, die Kontrolle zu behalten. Sie stehen einem Smart Building eher skeptisch gegenüber. Ihr größtes Bedürfnis ist es, mittels Technologie effizienter zu werden. Neben Effizienz zählen Einfachheit und Gefahrenabwehr zu jenen Sicherheitsversprechen, die sie in einem Smart Building suchen.

Vorsichtige Selbersucher sind sehr bedacht und investieren viel Zeit, bevor sie sich für eine Smart Building-Lösung entscheiden. So galten Brandmelder insbesondere für mittelständische Unternehmen als zu teuer und speziell im Nutzwert. Sie konnten technisch nicht gut bedient werden und wurden von den Unternehmen daher nicht eingesetzt. Es ist folglich besonders wichtig für dieses Segment, den Mehrwert des Produkts klar kommuniziert zu bekommen und dieses leicht integrieren zu können.

Wenngleich vorsichtige Selbersucher den Vorteil smarterer Lösungen kennen, lehnen sie das Digitale in manchen Bereichen bewusst ab und entscheiden sich aufgrund von Sicherheitsaspekten für die analoge Lösung. So wollen diese Unternehmen nicht, dass im Falle einer Evakuierung des Bürokomplexes das Smart Building überwacht, ob alle Mitarbeiter das Gebäude verlassen haben. Sie wollen diese Sicherheit durch einen Menschen herstellen. Dies wird insbesondere durch aktive Gewerkschaften, Personal- und Betriebsräte und Datenschützer getrieben, welche einen großen Einfluss auf den vorsichtigen Selbersucher haben.

Sie schüren die Angst vor dem gläsernen Mitarbeiter.

Für diese Unternehmen ist es folglich besonders wichtig, die Kontrolle über ihre Daten zu behalten und entscheiden zu können, welche Daten aufgezeichnet werden und welche nicht. Die Umsetzung von Privacy by Design ist von elementarer Bedeutung. Dieser Drang nach Kontrolle schlägt sich auch in der Steuerung des Smart Building nieder. Der vorsichtige Selbersucher will stets eingreifen können.

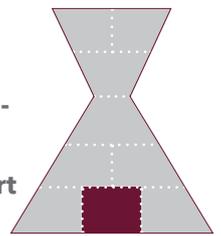
Der digital Aktive

Sicherheit bedeutet für den digitalen Aktiven, mitgestalten zu können. Sie erwarten von einem Smart Building, dass es Ihnen Sicherheit hinsichtlich der Abwehr von Gefahren, des Mehrs an Komfort, der Einfachheit und Flexibilität verspricht.

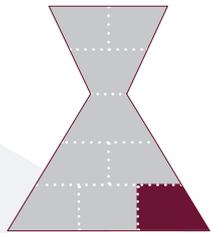
Digital Aktive sind Unternehmen, die sich mit digitalen Lösungen auskennen und diese gern nutzen. Sie sind sehr technologieaffin, sind informiert und suchen das für sie beste Angebot. Dabei muss der Preis zu der von ihnen präferierten Qualität passen. Um das beste Angebot zu bekommen, sind digital aktive Unternehmen bereit, ihre Daten in einem gewissen Maße preiszugeben.

Dieses Kundensegment im Smart Building-Bereich will sich seine Ausstattung selbst zusammenstellen. Es will sich Module auswählen, sie individuell zusammenstellen, wieder austauschen können und flexibel bleiben. Grundlage dafür ist, dass das Smart Building die entsprechende Basisinfrastruktur zur Verfügung stellt. Gebäude, die dies nicht gewährleisten, sind für diese Unternehmen nicht interessant.

Bei der Suche nach den passenden Modulen vertrauen digital Aktive Zertifikaten. Sie dienen ihnen als Orientierungshilfe und gestalten die Produktwelt übersichtlicher. Diese Unternehmen empfinden mehr Automatisierung als bequemer und effizienter. Sie sind überzeugt, dass durch den Einsatz der Technologie die Sicherheit gesteigert werden kann und überlassen



daher viele Aufgaben, wie die Einlasskontrolle, den Evakuierungsschutz oder den Schutz vor unautorisiertem Zugriff von außen, der Technologie.



Der digital Passive

Sicherheit bedeutet für digital passive Unternehmen vor allem, sich nicht selbst kümmern zu müssen. Aus ihrer Sicht soll ein Smart Building nicht nur versprechen, effizienter und einfach zu sein, es soll auch Gefahren abwehren und den Komfort steigern.

Digital passive Unternehmen erwarten, dass Automatisierung die Effizienz steigert. So erhoffen sie sich, Ressourcen schonen zu können, sei es Energie, Geld oder Arbeitskraft. Sie vertrauen der Technologie, denn sie spart Zeit. Aus ihrer Sicht ermöglicht eine Steigerung der Automatisierung des Gebäudes eine Entlastung der Arbeitnehmer und gleichzeitig eine Steigerung ihrer Produktivität und Kreativität.

Auch digital Passive setzen Technologie ein, um die Sicherheit des Gebäudes zu steigern. Sie erwarten von einem Smart Building, dass es Gefahrenlagen selbstständig erkennt, sei es durch Brandmelder oder andere Devices, welche die Luft analysieren und Brände oder andere Gefahren identifizieren können. Sobald das Smart Building eine Gefahr erkannt hat, erwarten digital Passive, dass das Gebäude proaktiv mit der Bekämpfung der Gefahrenlage beginnt und beispielsweise Rettungskräfte alarmiert. Zudem soll das Smart Building wissen, welche Personen sich im Gebäude an welchem Ort befinden und wie es ihnen geht. Diese Informationen leitet es vor Ankunft der Feuerwehr oder anderer Rettungskräfte an diese weiter. All diese Möglichkeiten des Smart Building bewegen Unternehmen aus dem Segment der Digital Passiven dazu, die Aufgabe der Sicherheit direkt an das Gebäude selbst zu übergeben. Sie erwarten, dass damit die Sicherheit erheblich gesteigert wird.

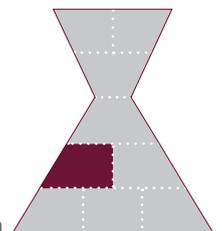
Digital passive Unternehmen sind sehr technologieaffin. Mit ihren Kooperationspartnern wollen sie sich schnell und einfach vernetzen können. Damit ändert sich das Verständnis von Nähe in Bezug auf Interaktio-

nen. Diese finden in Zukunft vor allem digital und nicht mehr nur vor Ort statt. Diese Vernetzung bedingt, dass die Grenzen des Gebäudes nicht mehr von Mauern markiert werden. Die physischen Grenzen des Gebäudes werden ähnlich transzendent wie im Smart Home. Die Sicherheit wird nun nicht mehr vor allem durch Mauern hergestellt, sondern durch digitale Sicherheit. Datenschutz gewinnt immer mehr an Bedeutung.

Auch digital passive Unternehmen setzen voraus, dass die Basisinfrastruktur bereits vorhanden ist, wenn sie ein Smart Building mieten. Zudem erwarten sie, dass der Gebäudebetreiber oder ein externer Dienstleister ihnen ihr individuelles Smart Building plant, installiert, steuert und verwaltet. Den digital Passiven sind Smart Building und seine Steuerung viel zu komplex, um es selbst überblicken zu können. Sie können die einzelnen Funktionen und deren Abhängigkeiten nicht nachvollziehen. Daher wird ein digitaler Concierge diese Aufgabe übernehmen, wodurch die Marktchancen für Dienstleister die Ausbreitung von Smart Building treiben. Der Aktivitätslevel der digital Passiven ist gering. Sie erwarten, dass Immobilienmakler auf sie zukommen und ihnen den Zugang zu smarten Gebäuden vermitteln.

Der passive Mitkäufer

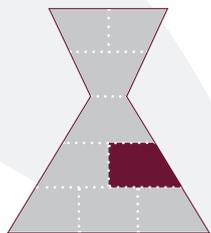
Unternehmen, welche sich dem Segment der passiven Mitkäufer zuordnen lassen, haben noch kein explizites Bedürfnis nach einem Smart Building gezeigt.



Diese Unternehmen wählen ein Gebäude als Standort aufgrund seiner Lage, seiner Anbindung, seines Energieverbrauchs, seines Images o.ä. Sie sind demnach nicht direkt auf der Suche nach einem smarten Angebot. Das Angebot kommt zu ihnen. Das kann beispielsweise bedeuten, dass Unternehmen sich dafür entscheiden, eine Ladenfläche in einem Flughafengebäude zu mieten, die möglicherweise smarte Ausstattung dabei aber irrelevant für diese Entscheidung war. Bei der Entscheidung für oder gegen eine Ladenfläche ist Smartness für sie weniger relevant, es geht ihnen vor allem um die Ladefläche im Flughafen.

Folglich wollen sie auch keinen erheblichen Mehrpreis für die Smartness bezahlen.

Wenn ihnen die Funktionen jedoch zur Verfügung stehen, benutzen diese Unternehmen sie auch gern. Obwohl dieses Kundensegment für den Betreiber des Smart Building weniger Einnahmen durch Miete bedeutet, kann er dennoch seine gesamten Betriebskosten optimieren, das Gebäude effizienter managen oder die Nutzungsdauer verlängern.



Der bewusste Sicherheitssucher

Für Unternehmen aus dem Segment der bewussten Sicherheitssucher bedeutet Sicherheit vor allem Unabhängigkeit, Selbstbestimmung und Datenschutz.

Darauf legen sie großen Wert. Im Smart Building suchen sie das Versprechen nach Gefahrenabwehr und Flexibilität.

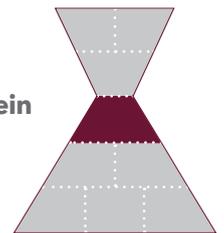
Sie stellen sich bewusst ihre Lösung zusammen und wollen selbst bestimmen, welchen Bereich ihres Gebäudes sie smart gestalten und welchen nicht. Diese Unternehmen wollen flexibel entscheiden, wann welcher Sicherheitslevel eingestellt wird. Sie erwarten, dass Sicherheitsmaßnahmen skalierbar sind. Dazu möchten sie die Risiken, welche mit einer Smart Building-Lösung einhergehen, kennen, um sich so bewusst für oder gegen dieses Risiko entscheiden zu können. Risiken werden zum Verkaufsargument, ebenso wie Sicherheitsiegel.

Bewusste Sicherheitssucher vertrauen Zertifikaten und fordern Datenschutz, insbesondere weil Gewerkschaften, Personal- und Betriebsräte, Kritiker und Da-

tenschützer einen großen Einfluss auf sie ausüben. Die Angst vor dem gläsernen Menschen ist hier besonders präsent. Es muss folglich sichergestellt sein, dass das Smart Building die Daten der Nutzer nur aufzeichnen, analysieren und darauf reagieren kann, wenn dies gewollt ist und die Daten auch geschützt sind. Die Unternehmen wollen die Kontrolle über ihre Daten und entscheiden können, welche Daten sie freigeben, und welche sie löschen. Die Umsetzung von Privacy by Design ist hier besonders wichtig.

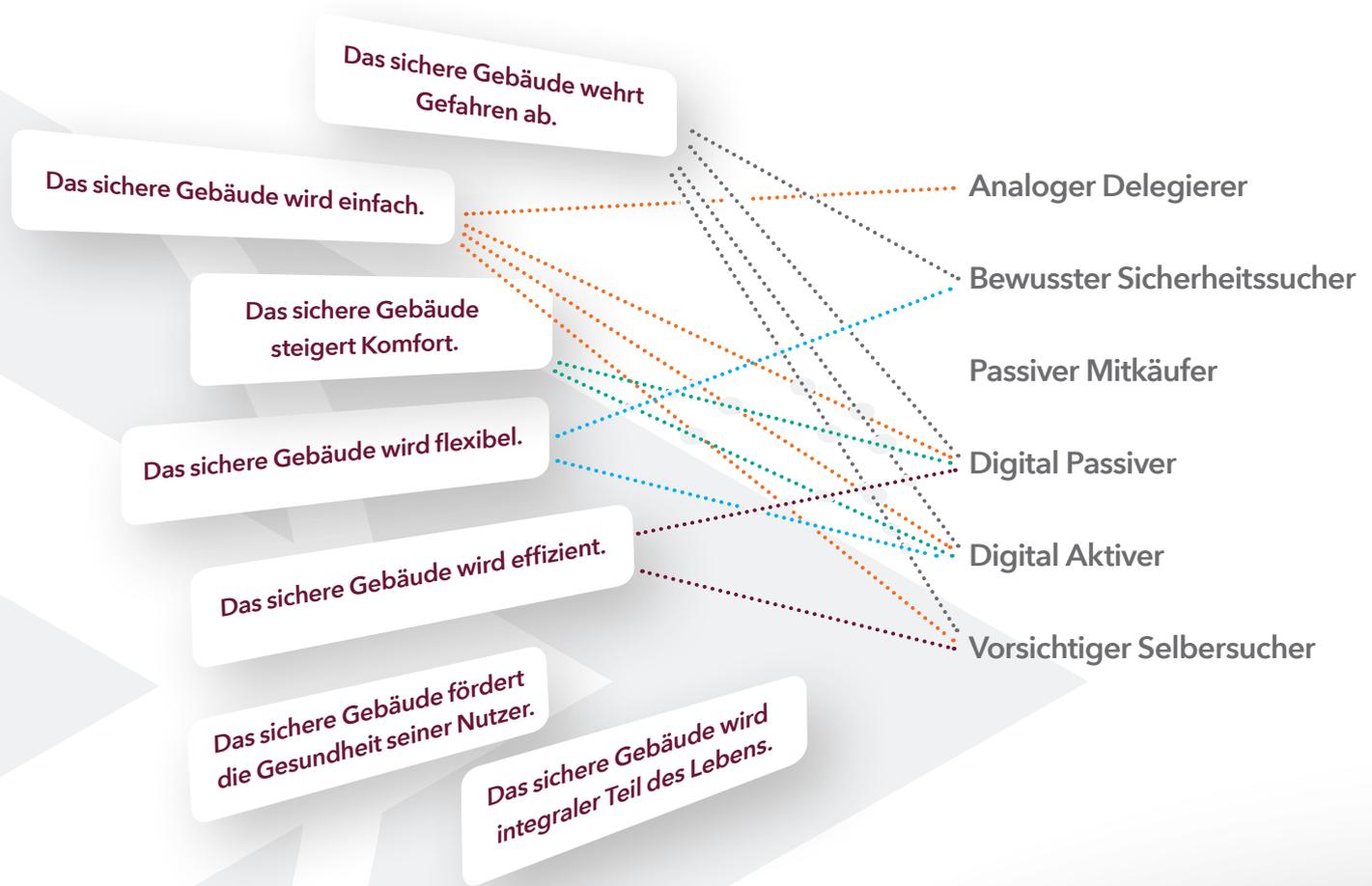
Der analoge Delegierer

Der analoge Delegierer möchte sein Smart Building so einfach wie möglich umsetzen. Einfachheit ist aus seiner Perspektive ein zentrales Sicherheitsversprechen des Smart Building. Sicherheit bedeutet für ihn, einen menschlichen Berater verfügbar zu haben.



Er erwartet, dass ein Generalunternehmer, ein Makler oder ein anderer Dienstleister ihm sein Smart Building plant, installiert, steuert und verwaltet. Ihm selbst ist das Management des Gebäudes meist zu komplex. Er kann das gesamte Projekt nicht überblicken, betreuen, steuern oder gar managen. Er selbst will sich nicht kümmern, er hat auch gar keine Zeit dafür. Damit Unternehmen diese Dienstleistung erbringen können, geben analoge Delegierer gern ihre Daten preis. Entscheidend ist vor allem ein menschlicher Key Account Manager, der als kompetenter Ansprechpartner über Möglichkeiten und Grenzen der Lösung jederzeit informieren und beraten kann. Das hohe Vertrauen in diesen menschlichen Berater bietet Chancen für Upselling.

Verknüpfung Kundensegmentierung Smart Building mit Sicherheitsversprechen

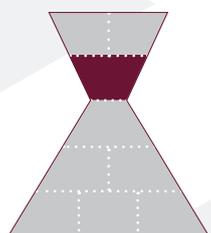


PREMIUM

In einer digitalen Welt, in der alles verfügbar ist, ist es für bestimmte Unternehmen besonders relevant, sich von anderen Anbietern zu unterscheiden. Daher verlässt das Premiumsegment die Preis-Leistungs-Logik.

Identitätsmanagement treibt die Premiumsegmente. Wie auch beim Smart Home sind Kunden in diesen Segmenten der markenbewusste Identitätssucher, der unternehmerische Identitätssucher und der communityaffine Identitätssucher. Sie entscheiden sich für ein Produkt, wenn sie durch dieses ihrer individuellen Unternehmensidentität am besten Ausdruck verleihen können.

Für alle Premiumsegmente im Smart Building-Bereich gilt, dass der Anbieter des Smart Building auch für den eigenen Kunden (aus Sicht des Smart Building-Anbieters: B2B2C) attraktiv ist. Wenn das Smart Building für den Kunden der Identitätssucher nicht attraktiv ist, ist es auch für ihn selbst nicht attraktiv. Anbieter von Smart Building müssen daher stets auch die Kunden ihrer Kunden beachten.



Der markenbewusste Identitätssucher

Das Gefühl von Sicherheit basiert für Unternehmen aus dem Segment der markenbewussten Identitätssucher auf dem Markenimage des Smart Building-Anbieters. In seinem Markenversprechen sehen diese Unternehmen die Chance, gegenüber ihren eigenen Kunden ein gewisses Sicherheitsversprechen zum Ausdruck zu bringen.

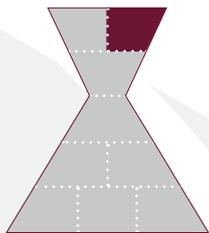
Markenbewusste Identitätssucher nutzen die Marke des Anbieters, um für ihre Kunden attraktiv zu sein. So ziehen sie in ein Einkaufszentrum „powered by Apple“, nur um vom positiven Image der Marke zu profitieren und Eindruck auf ihre Kunden zu machen. Für sie ist es ausgesprochen wichtig, dass die Marke des Smart Building-Anbieters auch für ihre Kunden sichtbar ist. Markenbewusste Identitätssucher sind gern bereit, einen Aufpreis für diese Smart Building-Lösungen zu zahlen. Voraussetzung dafür ist ein intelligenter Markenaufbau seitens des Anbieters.

Der unternehmerische Identitätssucher

Unternehmerische Identitätssucher suchen dieselben Sicherheitsversprechen wie ihre Kunden. Wenn ihre Kunden nach Gefahrenabwehr, Komfort oder Effizienz suchen, richten sie diese Ansprüche an Anbieter des Smart Building. Sicherheit bedeutet für ihn, mit der Smart Building-Lösung gezielt seine Kunden ansprechen zu können.

Unternehmerische Identitätssucher gründen ihre Entscheidung für eine Smart Building-Lösung auf dem Image eines zumeist branchenfremden Unternehmens, welches White Label-Produkte unter eigener Marke anbietet. So könnte ein Unternehmen, wie Securitas, das stark mit der Gebäudebranche verknüpft ist, selbst aber keine Gebäude anbietet, in Zukunft Smart Buildings betreiben. Dies würde insbesondere unternehmerische Identitätssucher anziehen, da sie das Ziel haben, das Image von Securitas in Sachen Sicherheit auf sich zu übertragen. Sie erhoffen sich,

gegenüber den eigenen Kunden dann entsprechend sicher zu wirken. Auch Versicherungen können als derartige Smart Building-Anbieter fungieren. Wie auch beim markenbewussten Identitätssucher ist es diesen Kunden wichtig, das Image der Marke des Smart Building-Anbieters nach außen tragen zu können.



Der communityaffine Identitätssucher

Auch für communityaffine Identitätssucher bedeutet Sicherheit, die Bedürfnisse ihrer Kunden mit einer Smart Building-Lösung gezielt adressieren zu können. Im Kontrast zu unternehmerischen Identitätssuchern versuchen diese Unternehmen nicht, sich über ein Unternehmen und dessen Image zu definieren, sondern über die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Community.

Sie definieren ihre Identität maßgeblich über die Zugehörigkeit zu einer besonderen Community, die ihre Wertvorstellungen teilt. Im Bereich des Smart Building sind communityaffine Identitätssucher insbesondere an selbstvermarkteten Siegeln interessiert. Wettbewerbe, wie jene zur Architektur eines Gebäudes, werden in Zukunft auf weitere Bereiche wie die Funktionalität und die Sicherheit ausgedehnt. Aus diesen Wettbewerben geht die Liga der zehn sichersten Gebäude, der sichersten Flughäfen oder der effizientesten Bürogebäude hervor. Communityaffine Identitätssucher wollen durch eine Zugehörigkeit zu dieser Community die eigenen Kunden ansprechen.



VERTRAUEN

Neue Wege, um das Vertrauen der Kunden zu gewinnen

Vertrauen wird zu einer notwendigen Bedingung für den Markterfolg von Smart Home- und Smart Building-Lösungen. In der digitalen Welt existieren neben bekannten Wegen, wie Zertifikaten, weitere Möglichkeiten, das Vertrauen der Nutzer zu wecken. So bilden Anerkennung, Einfachheit, Transparenz und Datenschutz neue Wurzeln für das Kundenvertrauen. Denn selbstverständlich kann nicht bei jedem Kundensegment auf dieselbe Weise Vertrauen geschaffen werden.

Das Gebäude wird durch den Einsatz von Technologie immer sicherer. Die sieben Dimensionen von Sicherheit haben wir in einem ersten Schritt beschrieben. Das Geschäftsmodell von Smart Home und Smart Building nahm bisher aber trotzdem noch keine Fahrt auf. Daher war es wichtig, im vorigen Kapitel die Bedürfnisse der Kunden und ihre Ansprüche an das sichere Gebäude der Zukunft zu identifizieren.

Was treibt die Kunden aber nun dazu, smarte Lösungen tatsächlich auch zu kaufen? Eine Frage des Vertrauens! Aber was ist die Grundlage von Vertrauen in der digitalen Welt?

Die traditionellen Wege der Kommunikation entfalten nur noch begrenzt Wirkung. Dem Nutzer stehen analog und digital umfassende Informationsmöglichkeiten

zur Verfügung. Er kann sich alle Informationen beschaffen, die er sich beschaffen möchte. Zudem wird er über digitale Kanäle proaktiv informiert. Verbände oder Interessenvertretungen warnen und informieren über Missstände und fordern letztlich neue Standards und Richtlinien. Digitale Plattformen analysieren Produkte und ermöglichen dem Nutzer Vergleiche. Wie können Unternehmen innerhalb dieser Rahmenbedingungen das Vertrauen ihrer Kunden gewinnen? Denn letztlich ist nur das Unternehmen erfolgreich, welches das Vertrauen der Kunden gewinnt. Vertrauen wird zur hinreichenden Bedingung für den Erfolg von Smart Home und Smart Building.

Wie funktioniert Vertrauen in der digitalen Welt?

Neurowissenschaftler sind seit kurzem in der Lage, am lebendigen Organismus nachzuvollziehen und präzise zu beschreiben, wie Menschen Vertrauen schöpfen. Das Ergebnis muss dem aufgeklärten Menschen des analogen 20. Jahrhunderts eine Zumutung sein: Vertrauen wächst in zwei Schritten in einem weitgehend automatisierten Zusammenspiel zwischen sehr viel Intuition und ein wenig Intellekt.

Der Mensch schöpft Vertrauen, wo er eine Geschichte, eine Information, einen Rat mit großer Leichtigkeit

aufnehmen kann. Dies ist die große Leistung unserer intuitiven Systeme: Aus der stetigen Informationsflut diejenigen Zusammenhänge herauszufiltern, die sich ohne weiteren Aufwand erfassen lassen. Nach diesem ersten Schritt beurteilt und prüft der Intellekt die aufgenommene Information: Ist sie in sich stimmig? Doch der Intellekt prüft nur dort, wo Zweifel sich aufdrängen; nur dort, wo es sein muss. Kommen beide, Intuition und Intellekt, zum positiven Ergebnis „leicht aufnehmbar und in sich plausibel“, ist das Fundament für Vertrauen bereits gelegt.

In der Praxis führt das häufig zu einer Art Ersetzung: Gute Erfahrungen verdrängen selbst die schlichteste Frage nach Stimmigkeit der Information. Wo der Mensch lernt, einem Absender, einer Quelle, einem Kontext wieder und wieder vertrauen zu können, wird er es mit starker Wahrscheinlichkeit auch noch einmal tun – solange der Zusammenhang, die Information, die Einschätzung, die Empfehlung nur intuitiv leicht aufzunehmen ist. Wir lernen zu vertrauen, ohne allzu viele Fragen zu stellen.

Die Konsequenzen für die digitale Gesellschaft können kaum überschätzt werden. Der „Mensch als Gegenüber“ spielt offenbar für die Frage des Vertrauens im Prinzip keine Rolle: Die menschlichen Mechanismen der Informationsverarbeitung funktionieren im Digitalen genauso wie im Analogem und führen dazu, dass der Rat des digitalen Assistenten, oder im konkreten Fall des Smart Home und Smart Building, prinzipiell genauso vertrauenswürdig ist wie der Rat des menschlichen Beraters. Man ersetze dabei „Berater“ nach Belieben durch Experte, Fachfrau, Fachverkäufer, Firmenvertreter oder unabhängige Institutionen, Makler, generell alle Berufe, deren Expertencharakter ihren Status und ihre Attraktivität wesentlich bestimmt: von Lehrern über Anwälte bis zu Ärzten und Psychologen.

Auch wenn nicht von heute auf morgen jeder seinen Berater durch ein Smartphone ersetzen wird, so nimmt die Verbreitung der smarten Geräte stetig zu – heute gibt es schätzungsweise 1 Milliarde vernetzte Geräte weltweit, 2020 wird diese Zahl auf 50 Milliarden anwachsen, 2025 überschreiten wir die Billion. Mit der Verbreitung steigt auch die Akzeptanz. Immer

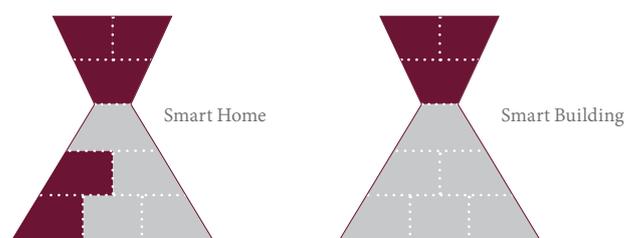
neue Lebensbereiche werden durch die smarten Assistenten besetzt, sodass kontinuierlich neue Nutzer hinzukommen. Mit dem kollektiven Gedächtnis der digitalen Nutzer und dem wachsenden Erfahrungsschatz steigt auch die Bereitschaft, virtuellem Rat zu vertrauen.

Perspektivisch ist klar, wer sich in dem Wettstreit um das Vertrauen durchsetzen wird. Das Rennen um die kundenfreundliche Aufbereitung von Informationen ist nicht fair. Bereits heute sind Informationen im Digitalen schneller und verständlicher aufbereitet als die traditionellen Institutionen es könnten; in jeder App steckt ein Vielfaches an Pflege und Entwicklung der Darstellung als ein Mensch je in seine Präsentationsfähigkeiten investieren könnte.

Was bedeutet dies für die Frage nach dem Vertrauen der Kunden in das Smart Home und das Smart Building? Die Kunden sind nicht alle gleich. Sie verlangen nicht alle dasselbe, um Vertrauen in eine Lösung fassen zu können. Trotz dieser Diversität lassen sich anhand der Kundensegmente von Smart Home und Smart Building zentrale Wurzeln für das Vertrauen der Kunden identifizieren.

Bisher wurde Vertrauen durch Marken, Funktionalität, Reputation, gute Erfahrungen oder Qualität gewonnen. Diese Aspekte haben für Nutzer gewiss auch in Zukunft eine Bedeutung. Unternehmen müssen darüber hinaus aber auch weitere Voraussetzungen erfüllen, um das Vertrauen der Kunden zu gewinnen:

Vertrauen durch Anerkennung



Ein Teil der Kunden vertraut vor allem den Unternehmen, die sie bereits kennen. Anbieter, die schon heute im Zuhause des Kunden präsent sind und seine Anerkennung genießen, haben hier einen klaren Vorteil. Denn sie können auf positive Erfahrungen

zurückgreifen und ihr Angebot dementsprechend erweitern. Es ist also nicht verwunderlich, dass Unternehmen, welche sich den Zugang in das Gebäude über das Internet, die Telekommunikation, das Kabel, den Satelliten oder den Strom verschafft haben, nun auch Lösungen für Smart Home und Smart Building anbieten. Vertrauen durch Anerkennung ist dabei aber eher eine notwendige als eine hinreichende Bedingung für den Erfolg der Anbieter.

Eine weitere Dimension dessen ist, dass Kunden vor allem auch den Einschätzungen und Bewertungen der eigenen Peer-Group vertrauen. Vertrauen durch Empfehlung. Diese können nicht nur aus dem eigenen Umfeld stammen, sondern auch durch Testimonials entstehen.

Vertrauen durch Einfachheit



Hauptsache einfach. Einzelne Kundensegmente verlangen vor allem nach einer einfachen, benutzerfreundlichen Installation, Bedienoberfläche und Steuerung. Jene Lösungen, die diesem Kunden seine User Experience möglichst intuitiv gestalten, schüren eher sein Vertrauen als hoch komplexe und damit undurchsichtige Lösungen.

Vertrauen durch Transparenz



Welche Maßnahmen ergreift das Unternehmen, um Sicherheit zu schaffen? Die Antwort auf diese Frage ist bei einem Teil der Nutzer die Basis für ihr Vertrauen. Sie wollen verstehen, auf welcher Basis Sicherheit

garantiert wird. Es gibt bereits Unternehmen, welche ihre digitalen Produkte für sogenannte white hacks zur Verfügung stellen. Sie legen sicherheits- und datenschutzrelevante Aspekte offen, damit Kunden die Möglichkeit haben, sich selbst von der Qualität und der Sicherheit zu überzeugen. Selbst wenn der Nutzer diese Möglichkeit nicht ergreift, wird dieses Maß an Transparenz sein Vertrauen gewinnen.

“Ever since Edward Snowden’s revelations, the level of public distrust is at an all-time-high. People are very worried about both governments and private sector commercial entities. They want companies to demonstrate to them that they are in fact respecting their privacy and embedding the necessary protections into the services offered or products purchased.”

Dr. Ann Cavoukian, Executive Director Privacy and Big Data Institute, Ryerson University

Wie funktionieren smarte Lösungen eigentlich? Ein Teil der Kunden hat das Bedürfnis, die Funktionsweise von Smart Home-Lösungen und -Produkten zu verstehen, um sich so noch als Herr über die smarte Lösung fühlen zu können. Dabei interessiert sich der Kunde nicht für die technischen Einzelheiten, sondern die großen Zusammenhänge. Er möchte diese nachvollziehen können, um sich letztlich nicht fremdgesteuert zu fühlen. Transparenz ist die Basis für das Vertrauen dieser Nutzer.

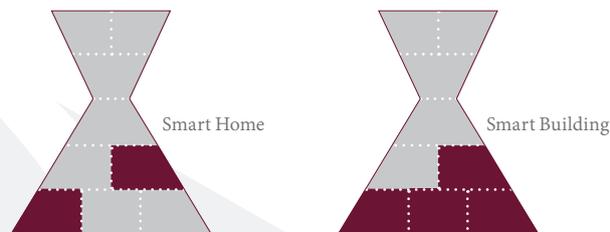
„Smart Building, Smart Home und Smart City funktionieren nicht ohne Smart People. Und die muss man ausbilden.“

Thomas Fischer, Leiter Südeuropa, Siemens Building Technologies

Insbesondere weil ein Teil der Nutzer auch 2026 noch nicht technisiert ist, wirkt Transparenz als Element, das Vertrauen schafft. In einer Welt, in der Produkte und Lösungen komplexer werden, schafft Transparenz Nachvollziehbarkeit und schürt damit Vertrauen. Die Nutzer wollen den Mehrwert smarterer Lösungen klar kommuniziert bekommen. Die bisher herrschende Unwissenheit darüber muss beseitigt werden. Kundenbedürfnisse müssen geweckt und nicht nur befriedigt werden. Es ist daher eine Herausforderung für Unternehmen, smarte Lösungen und

Steuerung nutzerfreundlicher und leicht verständlich zu gestalten und dennoch jederzeit Einblick in Prozesse und Funktionsweisen smarterer Lösungen zu gewähren.

Vertrauen durch Datenschutz



Die Basis und vor allem der Mehrwert, den Smart Home und Smart Building bieten, basieren auf den Daten der Nutzer und damit auf ihrer Bereitschaft, die Daten freizugeben. Grundlage und Voraussetzung dafür ist das Vertrauen der Nutzer in die smarte Lösung.

Verunsichert durch mediale Berichterstattung über Datenleaks, Hacker und Datenmissbrauch wird ein Teil der Nutzer des Smart Home in Zukunft seine Daten nur noch freigeben, wenn er sie geschützt weiß. Datenschutz wird zum wichtigsten Verkaufsargument.

Insbesondere im Kontext des Smart Building ist Datenschutz von immenser Bedeutung. Die Aufzeichnung von Daten ist derzeit stark reglementiert. Sie wird zudem angesichts der Angst vor dem gläsernen Menschen von Gewerkschaften, Personal- und Betriebsräten, Kritikern oder Datenschützern blockiert. Folglich entsteht für diesen Teil der Kunden von Smart Building dann ein Mehrwert, wenn in der Welt der unsicheren Datenvermittlung Sicherheit skalierbar wird. Aus Nutzersicht muss garantiert werden, dass die Daten der Mitarbeiter nur aufgezeichnet und analysiert werden und darauf reagiert wird, wenn dies gewollt und geschützt ist. Die Kontrolle über die Daten ist entscheidend. Nutzer wollen entscheiden, welche Daten sie freigeben und welche nicht, wer die Daten bekommt und inwiefern diese genutzt werden können. Und der Nutzer erwartet, seine Meinung jederzeit ändern zu können. Datenschutz wird skalierbar. Dieses Bedürfnis treibt die Ausbreitung von Privacy by Design, ein Prinzip, welches sich bis 2026 durchgesetzt haben wird.

Bei Privacy by Design werden Datenschutz und Privatsphäre schon bei der Entwicklung der Technik beachtet. Produkte werden so gestaltet, dass Wertestrukturen, Transparenz und Datenschutz bereits von Grund auf im Design des Produkts inkorporiert werden.

„Privacy by Design is not zero-sum, where you can only have privacy or a smart home. It is totally positive-sum: Customers can have both smart homes and privacy. Companies can and must deliver both. Privacy by Design attracts opportunity and gives you a competitive advantage. It’s not privacy vs. functionality; it offers privacy and functionality, privacy and business interests – they go hand in hand. Privacy by Design drives innovation and prosperity.“

Dr. Ann Cavoukian, Executive Director Privacy and Big Data Institute, Ryerson University

Privacy by Design gewährt den Kunden die Hoheit über die Daten. Bis dato ist die Transparenz der Daten und ihrer Nutzung nur in Teilen gegeben. Gerade das Datenmanagement wird aber in Zukunft ein wesentliches Element des Produktdesigns sein. Die US-amerikanische Debatte über die Freigabe von Nutzerdaten durch Apple an das FBI zeigt, dass Unternehmen durchaus die Daten ihrer Nutzer schützen können und dafür Zustimmung erhalten.

Für Unternehmen bietet Privacy by Design die Chance, sich von jenen zu differenzieren, die möglichst viele Daten sammeln, mit diesen intransparent agieren und sich nicht auf Sicherheit fokussieren. Datenschutz in diesem Sinne ermöglicht Vorsprung. In der digitalen Welt und insbesondere im sicheren Gebäude der Zukunft ist die Verkoppelung von Smartness und Datenschutz eine Basis für das Vertrauen der Nutzer. Hier sind folglich die Unternehmen im Vorteil, welche Funktionalität und Privacy by Design vereinen. Wenn Unternehmen diesen Schritt gehen, sichern sie auf kurz oder lang die Kundenbindung und treiben Innovation und Erfolg.

Privacy by Design wird insbesondere durch den europäischen Datenschutz vorangetrieben. Durch Gesetzgebung wird es bis 2026 zum Standard. Die geforderte Debatte darüber, welches noch schützenswerte Daten sind und wo Privatsphäre überhaupt an-

fängt, wird damit umso wichtiger. Dementsprechend treiben Smart Home und Smart Building Gesellschaft und Politik dazu, grundsätzlich über Datenschutz und Datenmanagement zu diskutieren.

Vertrauen durch Zertifikate



„You have to make sure companies live up to their promises, which may be done through independent third party reports and audits.“

Dr. Ann Cavoukian, Executive Director Privacy and Big Data Institute, Ryerson University

Zertifizierung ist insbesondere im Smart Building gefordert. Es existieren klare Normen und Anforderungen an Sicherheit und Effizienz von Gebäuden, welche durch eine unabhängige Instanz geprüft werden müssen. Dementsprechend existieren auch Konformitätsbewertungsstellen, welche das Smart Building prüfen und letztlich Zertifikate ausstellen. Auf einen Teil der Nutzer wirken sich diese Zertifikate auch in Zukunft noch positiv aus und wecken sein Vertrauen.

Ein Teil der Nutzer fühlt sich aufgrund der Vielzahl von Produkten, deren Komplexität und ihrer Möglichkeit der Vernetzung verunsichert. Sie können die Funktionsweise der Produkte nicht mehr verstehen. Dieser Ratlosigkeit begegnen sie, indem sie Zertifikate zur Sortierung des Angebots nutzen und diesen ihr Vertrauen schenken. Für sie schafft Zertifizierung Orientierung.

Zertifikate schaffen Sicherheit. Nutzer delegieren das Vertrauen an den Zertifizierer. Für einen anderen Teil der Nutzer gelten Zertifikate wie Energieeffizienzsiegel als Verkaufsargument. Ihnen geben sie Auskunft über den Wert und vor allem den Wiederverkaufswert eines Gebäudes. Aus ihrer Perspektive garantieren Zertifikate, dass sich das Gebäude auch in Zukunft noch ren-

tiert und sich Investitionen amortisieren. Insbesondere für Gebäudebetreiber sind solche Siegel besonders wichtig, da sie auf diesen ihre Kommunikation gegenüber ihren Kunden aufbauen.

„Insbesondere in undurchsichtigen Themengebieten, in denen sich Kunden selber nicht auskennen, vertrauen sie noch Zertifikaten. Sie helfen ihnen bei der Beurteilung und Bewertung von Lösungen.“

Dr. Claudia Häpp, Head of Technical Product Management Innovation Dish Care, BSH Haushaltsgeräte GmbH

Einige Unternehmen legen ihren Fokus auf eine Vielzahl von Kooperationen. In diesem Kontext schaffen Zertifikate erneut Vertrauen und Sicherheit. Der Kooperationspartner kann sich aufgrund des Zertifikates sicher sein, dass ein gewisses Maß an Sicherheit eingehalten wird. Sie bilden damit entlang der Wertschöpfungskette die Basis für Vertrauen bei Kooperationen. Diese Sicherheitsfunktion von Zertifikaten wird durch die steigende Zahl von Tech-Start-ups verstärkt. Da diese vor allem an Funktionalität interessiert sind, braucht es Standards, um ein Mindestmaß an Security in den Lösungen zu gewährleisten. In einem zweiten Schritt braucht es ein Zertifizierungssystem, welches die Einhaltung der besagten Standards prüft.

Zertifizierung bieten einzelnen Kundensegmenten einen Mehrwert, sie steht jedoch auch vor einer großen Herausforderung. Mittels Rapid Prototyping und professionalisierten Scoutings werden Produkte in Zukunft entwickelt. Die Geschwindigkeit der Produktentwicklung wächst damit enorm und die Lebenszyklen der Produkte werden kürzer und flexibler. Es ist eine Herausforderung an die Zertifizierer, schnelle Produktentwicklung bei gleichzeitiger Sicherstellung von Standards und Qualität durch Zertifikate gewährleisten zu können. Entsprechend orientieren sich Zertifizierungsprozesse immer stärker an digitalen und schlanken Produkten, Produktionsprozessen und Unternehmenslogiken. Eine weitere Herausforderung ist es, Zertifizierer zu zertifizieren.

„Kooperation schafft Kundenvertrauen. Aus Kundensicht bedeuten namenhafte Kooperationspartner, dass ihm jemand den komplizierten Securitycheck abgenommen hat.“

Dr.-Ing. Christian Bogatu, Gründer und Geschäftsführer Produkt, Vertrieb & Marketing, KIWI.Ki GmbH

Für einen Teil der Kunden haben Zertifikate von herkömmlichen Zertifizierungsunternehmen keinen Wert. Für diese Kundensegmente sind Siegel oder Darstellungen der Kooperationspartner des Anbieters aussagekräftiger. „Approved by the big ones“ - durch die Partnerschaft mit namenhaften Unternehmen wird das Vertrauen dieses Kundensegments geschürt.



GESCHÄFTSMODELLE

Angreifer treten mit innovativen Ideen auf den Markt

Der Wandel hat bereits begonnen! Wir beobachten, dass im Kontext von Smart Home und Smart Building immer mehr neue Anbieter bestehende Geschäftsmodelle angreifen. Sie sind in der Lage, spezifische Sicherheitsbedürfnisse der Kunden zu adressieren und auf diese Weise Vertrauen zu wecken. Dabei schaffen diese Unternehmen vor allem durch das Anreichern ihrer Produkte mit Dienstleistungen Mehrwert und Abgrenzung. Dies beginnt bei Fragen der Finanzierung, der Planung, des Baus und des Managements von smarten Gebäuden, geht über die Frage nach dem Wissen über Sicherheit, die Auswahl und Bewertung der Produkte und die Vernetzung derselben, bis hin zur Integration der Lösungen in das Smart Life des Kunden und in die Smart City. Die reine Hardware rückt zunehmend in den Hintergrund.

Auch wenn einzelne Lösungen schon seit Jahren auf dem Markt sind: Die Verbreitung von Smart Home und Smart Building hat gerade erst begonnen. Der Markt für diese Technologien ist jung und unheimlich potent – mehrere hundert Milliarden Euro jährlicher Umsatz weltweit stecken bereits jetzt im Vertrieb der Lösungen. Die fortschreitende Digitalisierung ermöglicht es, die Sicherheitsbedürfnisse individueller Kunden präzise zu adressieren. Dies ist die Grundlage für den Erfolg von Smart Home- und Smart Building-Lösungen.

Entlang des gesamten Planungs-, Installations- und Management-Prozesses von Smart Home und Smart Building entstehen derzeit neue Geschäftsmodelle. Unternehmen und Anbieter aus unterschiedlichen Branchen, von Telefon- und Energieanbieter, über Elektronikhersteller bis hin zu Start-ups, Banken und Versicherungen, bieten im Kontext des sicheren Gebäudes ganz neue Dienstleistungen an.

Finanzierung von Smart Home

„Der Erfolg dieser besseren Versorgung durch die unterstützende Digitalisierung (IOT), ist von der Gestaltung der Präfinanzierung abhängig. Wohnungsbaugesellschaften, Dritt-Finanziers und dann erst Kranken- und Pflegekassen werden in Vorkasse treten und die Refinanzierung über Mieten, Umlagen und eben Beiträge sicherstellen.“

Christoph Reiß, Geschäftsführer, Christophorus-Consult

Aus Herstellersicht waren bis dato wichtige Anforderungen an den Bau eines Gebäudes: günstig zu bauen, zu betreiben und zu nutzen. In Zukunft werden Wohnungsbaugesellschaften jedoch vor allem dafür Sorge tragen, eine smarte Basisinfrastruktur in den Gebäuden, egal ob Wohngebäude oder Unternehmensgebäude, anzubieten. Fertighaushersteller, wie Bien-Zenker, Schwörer Haus, Weberhaus oder

Schwabenhaus haben bereits begonnen, Smart Home in ihre Lösungen zu integrieren. Diese können je nach Bedarf individuell erweitert und angepasst werden. So kann das Smart Home ausgebaut werden, wenn sich beispielsweise der gesundheitliche Zustand seines Bewohners verschlechtert. Damit ist gewährleistet, dass die Wohnung weiterhin gemietet wird. Wohnungsbau-gesellschaften grenzen sich so von anderen Anbietern ab und steigern den Wert des Gebäudes.

Die KfW - Kreditanstalt für Wiederaufbau vergibt bereits heute zinsgünstige Kredite für Smart Home-Systeme. So verbirgt sich hinter dem Begriff „Altersgerecht Umbauen“ ein Kredit für Einbruchschutz, Wohnkomfort und weniger Barriere. Folglich haben Banken den Markt des sicheren Gebäudes bereits jetzt erkannt. Für sie erhöhen smarte Gebäude den Wiederverkaufswert, weswegen sie günstigere Kredite vergeben.

„Auch Versicherer werden in Zukunft die Ausbreitung von Smart Home vorantreiben.“

Michael F. Stefer, Geschäftsführer, Zurich – Generalagentur Stefer

Im Rahmen von Pflegeleistungen bezuschussen Pflegekassen, wie die BARMER GEK, die AOK PLUS oder die Techniker Krankenkasse, einmalig eine Wohnraumanpassung für Pflegebedürftige. Dies gilt für alle Maßnahmen der Barrierefreiheit. Hilfsmittel für Senioren oder Menschen mit Behinderung können dabei auch aus dem Bereich des Smart Home oder des Ambient Assisted Living kommen, da viele technische Systeme eine Alltagserleichterung für Pflegebedürftige ermöglichen. Bereits heute zeichnet sich also ab, dass Pflege- und Krankenversicherungen die Ausbreitung des Smart Home, des sicheren Gebäudes unterstützen. Für die Kassen ergibt sich daraus der Vorteil, dass Patienten länger in ihrer gewohnten Umgebung verweilen, mit Unterstützung der Technologie betreut und versorgt werden und auf diese Weise die Versorgungskosten gesenkt werden können.

Neben Wohnungsbau-gesellschaften, Krankenkassen und Banken treten Vermieter als Präfinanzierer von Smart Home in Erscheinung. So bietet das Apartmentum in Hamburg bereits smarte Infrastrukturen

zur Miete an. Der Aufpreis für das Smart Home ist dabei direkt in den Mietpreis integriert. Somit wird es für einen Teil der Nutzer in Zukunft normal sein, eine Smart Home-Ausstattung als monatliche Ausgabe zu betrachten. Es ist in Zukunft auch denkbar, dass diese monatliche Abgabe, ähnlich wie beim Fernsehen, an einen externen Dienstleister erfolgt.

Planung von Smart Building

Durch den Einsatz smarterer Technologien steigt die Komplexität der Smart Building. Für die Baubranche bedeutet dies ein Umdenken. Es geht nicht mehr nur um das Errichten physischer Mauern, das Verlegen von Rohrleitungen und das Ziehen von Stromkabeln. Es geht um die Vernetzung der Gewerke und Systeme und das Abbilden dieser in der Planung.

Das Building Information Modelling (BIM) ermöglicht eben dieses Gesamtgebäudeverständnis. Es bildet den gesamten Lebenszyklus eines Smart Building ab – vom Entwerfen und Planen, über den Bau bis hin zum Betrieb. Es ermöglicht ein virtuelles Bild des Gebäudes und schafft einen Überblick über die Tätigkeiten und Verknüpfung der einzelnen Gewerke. Auf diese Weise können die am Bau beteiligten Akteure effizienter gesteuert und die Kommunikation mit den Stakeholdern effizienter gestaltet werden. Das BIM zeigt Planungsfortschritt und führt eine Plausibilitätsprüfung der einzelnen Arbeitsschritte durch. Letztlich wird dadurch das Gesamtergebnis besser.

„Eine entscheidende Zielsetzung für die Schaffung smarterer Gebäude muss die planerische und organisatorische Zusammenführung aller am Bau beteiligten Akteure sein. Über den Einsatz des BIM und ein zielführendes Projektmanagement müssen Kunde, Nutzer, Bauwerksplaner und in Zukunft mit deutlich mehr Wahrnehmung die Fachplaner aus der technischen Gebäudeausstattung, der Informationstechnik (IT), Telekommunikation und Elektro- und Gebäudesystemtechnik zusammengebracht werden.“

Alexander Schaper, Geschäftsführer, SmartHome Initiative Deutschland e.V., Geschäftsführer, tsbc - the smartbuilding company

Während in den Vereinigten Staaten, dem ostasiatischen Raum, den skandinavischen Ländern, dem Vereinigten Königreich und den Niederlanden die Nutzung von BIM systematisch vorangetrieben wird, ist es in Deutschland oder Frankreich noch nicht weit verbreitet. Dies liegt zum Teil auch daran, dass die Komplexität der Gebäude und damit die Tiefe der Planung in anderen Ländern mitunter geringer sind als in Deutschland. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, als größter öffentlicher Auftraggeber, hat nun nichtsdestotrotz eine stufenweise Einführung des BIM verbindlich festgelegt.

Das BIM ist selbstverständlich nur ein Beispiel für eine digitale Plattform, welche die Planung von Smart Building effizienter gestaltet. Es wird in Zukunft auch andere Plattformen geben, welche diesen Anspruch bedienen - und das nicht nur in Bezug auf das Smart Building. Auch im Smart Home Bereich werden digitale Plattformen existieren, welche alle Gewerke, die für einen Hausbau notwendig sind, bündeln. Investoren, Bauherren, Errichter, Sicherheitsexperten und auch Nutzer werden über eine Plattform miteinander verbunden sein und gemeinsam eine Gebäudestruktur entwickeln. Diese Plattformen für das Smart Home müssen selbstverständlich einfacher und in ihrer Komplexität geringer sein, als jene für das Smart Building.

Bis 2026 wird sich eine solche digitale Plattform jedoch durchgesetzt haben. Eine solche Software treibt das digitale Planen und Bauen. Sie macht die Planung transparenter, übersichtlicher und genauer. Die Errichtung von Smart Building und Smart Home wird damit einfacher und ihre Verbreitung somit vorangetrieben.

Betreuung und Projektmanagement von Sicherheit

In öffentlichen Gebäuden, Unternehmensgebäuden und teilweise auch im Gewerbe sind Dienstleister, welche die Gebäudebetreuung übernehmen, bereits Gang und Gebe. So betreuen Unternehmen wie Bilfinger, HOCHTIEF oder Goldbeck Gebäude. Im Zuge des Smart Building gewinnt diese Funktion noch einmal an Bedeutung.

Die Betreuung und das Management eines Smart Building sind ebenso komplex wie die Planung und übersteigen jene des analogen Gebäudes. Dies wird insbesondere dadurch begründet, dass das Gebäude flexibler und adaptiver wird, mehr Funktionen übernimmt und diese miteinander vernetzt sind. Diese Komplexitätssteigerung ist insbesondere im Smart Building vorhanden. Daher gehen wir davon aus, dass es 2026 Dienstleister geben wird, welche die Betreuung und das Projektmanagement von Sicherheit insbesondere in Smart Buildings übernehmen werden.

„Sicherheit hat immer drei Elemente: Sicherheit ist zum einen ein niemals endender Prozess, Sicherheit ist zum zweiten Organisation und zum dritten Technik.“

Thomas Fischer, Leiter Südeuropa, Siemens Building Technologies

Sicherheit ist das Zusammenspiel von Anforderung, Technik und Organisation. Es braucht immer einen organisatorischen Background, sodass im Falle einer Gefahrensituation sichergestellt ist, dass richtig gehandelt wird. In Zukunft haben Dienstleister, wie Wohnungsbaugesellschaften, Sicherheitsunternehmen und Vermieter, hier einmal mehr die Chance als Projektmanager aufzutreten.

Aufklärung über Datensicherheit

Die größte Lücke beim Datenschutz ist der Nutzer selbst. Ein Teil der Nutzer wird auch 2026 noch unbedacht und sorglos mit seinen Daten umgehen. Er hat keine Informatikausbildung und ist sich nicht bewusst, inwieweit Unternehmen Daten aufzeichnen und nutzen können. Daraus ergibt sich eine enorme Gefahr für die Sicherheit des smarten Gebäudes.

Wir gehen daher davon aus, dass es in Zukunft Unternehmen geben wird, die Nutzer befähigen, darüber zu entscheiden, welche Daten schützenswert sind und welche nicht. Mithilfe von Ampel-Systemen kann Datenschutz nach dem Prinzip Privacy by Design skalierbar gemacht werden.

„Das ist eines der größten Themen, die wir im Moment bewältigen müssen: Wir müssen dem Kunden sagen, wie sicher ein System ist und ihn hinsichtlich der Freigabe der Daten beraten.“

Klaus auf der Springe, Gewerkeleiter Elektrotechnik, Gebäudeautomation, Fördertechnik, Medientechnik, Hochtief Infrastructure GmbH Building, Technisches Büro Gebäudetechnik

Konträr zu jenen, die sorglos mit ihren Daten umgehen, gibt es auch jene, die Angst vor Datenmissbrauch haben und ihre Daten nicht freigeben. Die Basis von Smart Home- und Smart Building-Lösungen ist jedoch eben diese Freigabe der Daten. Entsprechend erwarten wir, dass in Zukunft Dienstleister diesem Kundensegment die Ängste nehmen werden. Es ist denkbar, dass große Versicherungen vermehrt auch digitale Angriffe versichern werden. Indem sie, aus Sicht des Kunden, somit Sicherheit gewährleisten, treiben sie die Ausbreitung digitaler Lösungen voran.

Auswahl und Bewertung von Smart Home und Smart Building-Produkten und -Lösungen

Es existiert eine Vielzahl von herstellerebenen Insellösungen hinsichtlich smarterer Produkte, ihrer Vernetzung oder Steuerung. Aus Sicht einzelner Kundensegmente herrscht eine außerordentliche Komplexität und Unübersichtlichkeit am Markt. Nutzer sind mitunter von der Vielzahl der Möglichkeiten überfordert, wissen nicht, welche Lösung die für sie passende ist und wollen oder können sich auch nicht damit beschäftigen.

Die Plattform Tink bietet ab Ende 2016 einen Online-Preisvergleich für Smart Home-Produkte. Das Start-Up reiht sich damit in die Reihe der Vergleichs- und Vertriebsplattform für Connected Home-Produkte ein. Solche digitalen Berater setzen sich in die Mitte des Supply Net und geben dem Kunden einen Überblick über verfügbare Lösungen. Damit schiebt sich eine Softwareschicht zwischen Anbieter und ihre Kunden.

In der Energie-, Telefon- oder Urlaubsbranche existieren seit Jahren derartige Vergleichsplattformen.

Diese gehen mittlerweile weit über den Vergleich des Preises hinaus. Wir erwarten diese Entwicklung auch bei digitalen Plattformen zum Vergleich smarterer Lösungen. So können jene Produkte in Zukunft beispielsweise hinsichtlich der verschiedenen Facetten von Sicherheit (Gefahrenabwehr, Einfachheit, Komfort, Flexibilität, Effizienz, Gesundheit und Smart Life) bewerten und vergleichen. Infolgedessemüssen sich Nutzer nicht mehr selbst damit auseinandersetzen.

Angesichts der steigenden Intelligenz von Computersystemen wird es bei dieser Bewertung nicht stehenbleiben. Wir erwarten, dass es 2026 einen intelligenten Konfigurator für das Smart Home und Smart Building geben wird. Dieser hat Zugang zu den Daten des Kunden und kann auf dieser Basis die smarten Produkte nicht nur bewerten, sondern auch individuell zusammenstellen. Er verfügt über das Knowhow, welche Kombination von Produkten und Lösungen Sicherheit gewährleisten und welche nicht. Er wählt je nach persönlichen Vorlieben des Kunden das passende Produkt für das individuelle sichere Gebäude des Kunden aus. Der Konfigurator kennt den subjektiven Bedarf des Nutzers und reagiert auf diesen in Echtzeit und auch darüber hinaus. Predictive Analytics ermöglicht es ihm, den Bedarf des Kunden zu kennen, bevor er diesen kommuniziert hat. Es wird Konfiguratoren geben, die sich auf verschiedene Facetten des sicheren Gebäudes konzentrieren und in diesem Kontext beratend tätig sind. Diese Onlinefunktion kann zugleich durch eine individuelle Beratung vor Ort ergänzt werden.

Ein derartiger Konfigurator wird sowohl für das Smart Home als auch für das Smart Building verfügbar sein, wobei im Smart Building nicht nur die Sicherheit gemessen und bewertet wird, sondern auch explizit über Risiken der einzelnen Lösungen aufgeklärt wird. Dies umfasst klassische Sicherheitsrisiken bis hin zu Datenschutzrisiken. Auf diese Weise können sich Nutzer bewusst für oder gegen gewisse Risiken und für eine bestimmte Sicherheit bzw. Funktionalität entscheiden. Selbstverständlich ist es für das Produktdesign wichtig, eben diese Risiken zu beachten und auf diese zu reagieren. Nur so kann das Vertrauen des Nutzers gewonnen werden.

Die Vernetzung der Produkte

Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen von Telefon- und Energieanbietern, über Elektronikhersteller bis hin zu Start-Ups und Versicherungen versuchen derzeit, eine Lösung für ein zentrales Steuerelement des Smart Home bereitzustellen. Bisher hat sich noch keine zentrale Lösung herauskristallisiert. Fehlende Standards in der Kommunikation und Vernetzung von smarten Geräten resultierten bisher darin, dass sich eine Vielzahl von Insellösungen und Allianzen herausgebildet hat. Konträr dazu ist ein Großteil der Nutzer vor allem an Einfachheit interessiert. Sie wollen Lösungen unkompliziert und intelligent vernetzen, ohne viele einzelne Systeme nebeneinander nutzen zu müssen. Eine Bereinigung der Kommunikationsprotokolle ist aufgrund der Dynamik der Entwicklung nicht zu erwarten. Dies unterstreicht die Notwendigkeit eines Integrators, welcher alle Insellösungen problemlos vereint.

„Die typischen Industriegrenzen wie Retail, Telefon, Energie wird es so in Zukunft nicht mehr geben. Basis für die Verschmelzung sind sogenannte IoT-Plattformen. Für die werden in Zukunft immer mehr Kooperationen stattfinden.“

Marcus Kottinger, Solutions Architect, Industry 4.0 / Life Science, IBM Watson IoT

Amazon Echo ist ein smarterer, cloudbasierter Assistent, der genau diese Funktion übernimmt. Er unterstützt den Nutzer via voice control und wird zum zentralen Anlaufpunkt des Smart Home. Amazon Echo ist eine IT-Plattform, die die einzelnen Devices eines Smart Home bündelt. Bereits 2015 hat Amazon seinen Sprachassistenten für andere Hardwarehersteller zur Verfügung gestellt. Diese können Alexa in ihre Produkte integrieren, sodass Amazons Assistent die Steuerungseinheit für das Smart Home wird. Amazon Echo ist damit eine attraktive Plattform für Entwickler und Konsumenten.

Der White Rabbit Smart Hub ist ebenfalls eine zentrale Steuerungseinheit des Smart Home, welche den Fokus auf die Sicherheit legt. Mithilfe des Hubs können alle smarten Geräte über eine App gesteuert werden. Von überall auf der Welt lässt sich so das eigene Zuhause

mithilfe von Kameras, smarten Thermostaten und smarten Glühbirnen überwachen oder anpassen.

Damit legt sich eine Softwareschicht zwischen Anbieter und User. Dies ist ein zentraler Mechanismus der Digitalisierung. Obwohl mehr Daten denn je vorhanden sind und die Intelligenz der Datenauswertung nicht zuletzt im Zusammenhang mit Cognitive Computing-Algorithmen steigt, laufen Unternehmen Gefahr, vom Datenstrom abgeschnitten zu werden. Dies ist auch im Smart Home zu beobachten.

Wir erwarten, dass dieser Integrator aus der Perspektive der Sicherheit eine wichtige Position einnehmen wird. Er wird Datensicherheit und Datenschutz gewährleisten, muss intelligent steuern und letztlich auch eine Priorisierung der Funktionen vornehmen. Er muss Gefahrensituationen erkennen und entsprechend handeln. Erst dadurch bietet der Integrator einen Mehrwert in puncto Sicherheit. Auf dieser Basis hat der Integrator die Chance, eine starke Marke zu werden. Andererseits haben etablierte Anbieter für Sicherheitslösungen die Möglichkeit, neue Geschäftsfelder zu erschließen und ihr Renommee zu nutzen.

Selbstverständlich muss die Plattform selbst geschützt sein – ebenso wie die Anbindung an das Internet sowie die Vernetzung der smarten Produkte. Entsprechend müssen die Geräte sicher sein, welche diese Plattform bedienen. Trotz eines fehlenden einheitlichen Standards sollten gemeinsame Kriterien in Bezug auf Vernetzung und Sicherheit festgelegt werden.

Smart City

„Smart City ist der Zusammenschluss von digitalen Unternehmen, digitalen Gebäuden und digitalem Verkehr. Das gehört zusammen. Das ist ein Ganzes.“

Marcus Kottinger, Solutions Architect, Industry 4.0 / Life Science, IBM Watson IoT

Ein wesentliches Ziel der Smart City ist die Steigerung der Energieeffizienz und letztlich die Verringerung des ökologischen Fußabdrucks. Für das Unternehmen Elegant Embellishment ist ein ideales Gebäude sowohl energy positive als auch carbon negative.

Das Unternehmen setzt disruptives Design um und errichtet Gebäude, die Konsum in einen ökologischen Akt umwandeln. Das heißt, umweltschonende Technologien aktivieren bisher ungenutzte Oberflächen. So absorbieren Oberflächen beispielsweise CO₂.

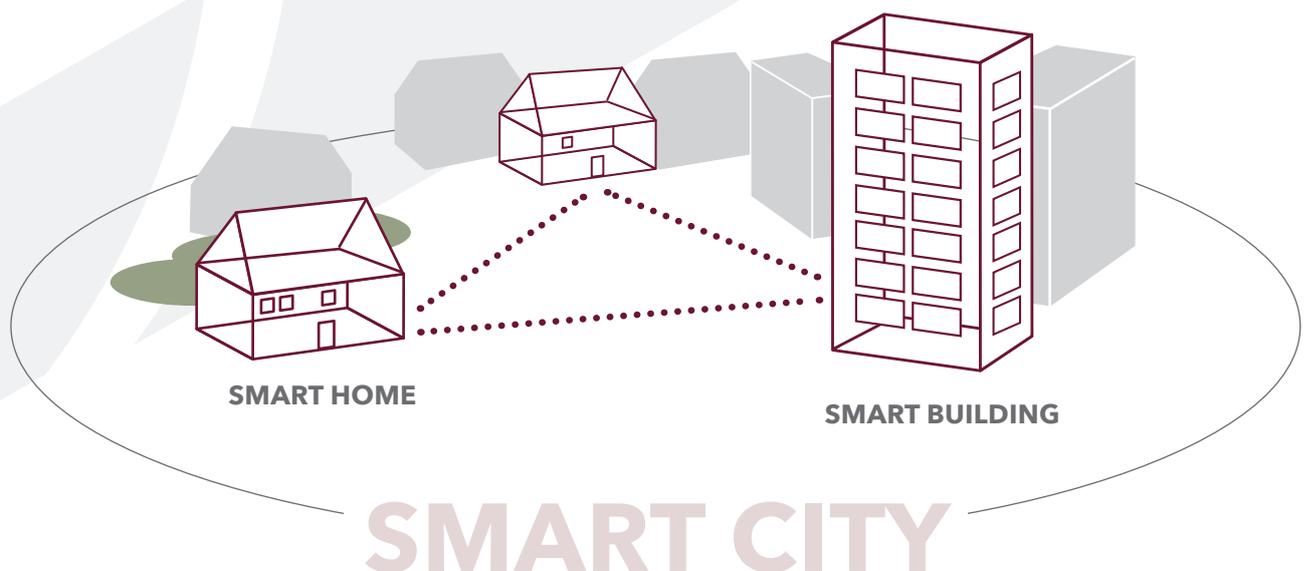
Demnach können sichere Gebäude einen Beitrag zur Energieeffizienz der Smart City leisten. Dieser Effekt wird vergrößert, sobald die Gebäude vernetzt werden. Smart Home und Smart Building bieten einen gewissen Selbstversorgungsgrad an Wärme und Elektrizität. Mittels eines smarten Energiemanagements kann entschieden werden, wie viel Energie für den Selbstverbrauch genutzt wird, wann sie gespeichert und wann sie in das Netz eingespeist wird. Da das sichere Gebäude Teil eines Gesamtverbundes ist, liegt die Managementebene in der Smart City.

Die sicheren Gebäude in die Smart City zu integrieren, steigert zudem die Sicherheit der Community. Auf Basis von Datenanalysen sind Gebäude in der Lage,

Gefahrensituationen wie Unwetter oder Erdbeben frühzeitig zu erkennen. Bei akuten Gefahrensituationen kann das Gebäude in der Smart City diese Informationen an vernetzte Gebäude weiterleiten. Wenn ein sicheres Gebäude einen Angriff eines Einbrechers abwehrt, kann es andere Gebäude informieren, sodass diese ihr Sicherheitslevel erhöhen. Diese Art Schwarmintelligenz kann dazu beitragen, die hohe Anzahl von Einbrüchen zu senken. Die Community wird sicherer, indem die Häuser miteinander kommunizieren.

Die Vernetzung von sicheren Gebäuden in einer Smart City ermöglicht es ebenfalls, dass die smarte Stadt selbst die Gebäude über Gefahrensituationen informiert. Mittels Predictive Policing und dem Einsatz von intelligenten Analysetools kann die Polizei auf Basis gewisser Wahrscheinlichkeiten sagen, in welche Gebäude in naher Zukunft eingebrochen wird. Diese Informationen können an das Smart Home und das Smart Building weitergegeben werden, sodass die Gebäude den eigenen Sicherheitslevel erhöhen können.

Smart Home und Smart Building in der Smart City





STRATEGIEEMPFEHLUNGEN

So gestalten Sie Ihr Unternehmen zukunftssicher

Technologische Entwicklungen ermöglichen sieben Sicherheitsversprechen des sicheren Gebäudes.

Für die Kunden bedeutet Sicherheit jedoch nicht immer dasselbe, sie suchen ganz unterschiedliche Sicherheiten. Es existieren verschiedene Kundensegmente, welche unterschiedliche Bedürfnisse an das sichere Gebäude der Zukunft richten. Vertrauen bildet dabei die Brücke zwischen den technologischen Möglichkeiten und den Bedürfnissen der Kunden. Vertrauen wird so zu einer notwendigen Bedingung für den Markterfolg von Anbietern des sicheren Gebäudes. Es bilden sich derzeit neue Geschäftsmodelle heraus, welche neue Marktteilnehmer nutzen und bisherige Anbieter angreifen.

„Unternehmen, die sich heute mit Sicherheit beschäftigen, werden sich den Markt von Smart Home und Smart Building erobern, wenn sie schlau sind.“

Holger Tallowitz, Solution Management, Future Cities and Public Security, SAP

Diese Studie ist eine Einladung an Sie, den Blick für die Vielfalt der Möglichkeiten im Kontext des sicheren Gebäudes von morgen zu öffnen, rechtzeitig über den eigenen Platz darin nachzudenken und sich aktiv darauf vorzubereiten. Beginnen Sie Ihre Zukunft heute. Folgende Schritte empfehlen wir Ihnen als Ergebnis der vorliegenden Studie:

Denken Sie Sicherheit neu.

- 1.** Für Unternehmen der Sicherheitsbranche ging es in der Vergangenheit vor allem darum, Gefahren zu bannen. Bleiben Sie nicht bei der Funktion der Gefahrenabwehr stehen. Bieten Sie Ihren Kunden, je nach deren Bedarf, weitere technologisch mögliche Facetten von Sicherheit. Erweitern Sie Ihr Geschäftsmodell.
- 2.** Verstehen Sie jeden Bestandteil des Smart Home und Smart Building als ein Element, das Sicherheit im Gebäude schaffen kann. Auch die smarte Kaffeemaschine kann die Gebäudesicherheit erhöhen.
- 3.** Konzentrieren Sie sich auf unterschiedliche Sicherheitsversprechen des sicheren Gebäudes. Entwickeln Sie Konzepte, wie beispielsweise das Pflege-Smart Home, und lassen Sie es sich von Kooperationspartnern wie Versicherungen finanzieren.
- 4.** Binden Sie das sichere Gebäude in die Smart City ein. Steigern Sie so die Effizienz der Energienutzung der Stadt. Energieversorger und Städte werden es Ihnen monetär danken.

Bedienen Sie das individuelle Sicherheitsprofil des Kunden.

1. Hören Sie auf, Smart Home und Smart Building-Lösungen zu verkaufen! Stellen Sie das Sicherheitsbedürfnis des Kunden in den Mittelpunkt Ihrer Lösungen und verdeutlichen Sie Ihren Kunden, wie sie es heben können.
2. Nutzen Sie die Daten Ihres Kunden und definieren Sie anhand derer sein individuelles Sicherheitsprofil. Verorten Sie ihn auf seiner eigenen Sicherheitskala.
3. Begreifen Sie die Steigerung des subjektiven Sicherheitserlebens als das Produkt, welches Sie mithilfe von Smart Home und Smart Building verkaufen.
4. Wählen Sie anhand des Risikoprofils des Kunden individuelle Lösungen für sein Smart Home und Smart Building aus. Geben Sie ihm einen Überblick.
5. Fundieren Sie die Auswahl der Produkte durch einen Abgleich der Produktbewertungen anderer Kunden, die ein ähnliches Sicherheitsprofil haben. Schaffen Sie Transparenz.
6. Bieten Sie Ihren Kunden anhand ihrer Sicherheitskala ein persönliches, individuelles Pricing.

Werden Sie zum Sicherheitsmanager Ihrer Kunden.

1. Bieten Sie Ihrem Kunden security as a service. Gestalten Sie ein Rund-um-sorglos-Paket in Sachen Sicherheit. Begreifen Sie das sichere Gebäude dabei als einen Teil des Smart Life des Nutzers. Schaffen Sie die Schnittstellen zu anderen Lebensbereichen wie Finanzen, Entertainment, Gesundheit.
2. Klären Sie Ihren Kunden über Sicherheit im Gebäude, in der vernetzten Welt, im Umgang mit Daten auf. Seien Sie hier kompetent!
3. Geben Sie dem Kunden die Macht über seine Daten.

Er entscheidet, welche Daten er freigibt, welche er löscht, welche er für sich behält. Und gewähren Sie ihm die Freiheit, sich stets umentscheiden zu können.

4. Bieten Sie Ihrem Kunden Investitionssicherheit. Neben Gefahrenabwehr, Einfachheit, Komfort, Flexibilität, Effizienz, Gesundheitsförderung und Integration in das Smart Life wird sie zur achten Dimension von Sicherheit im sicheren Gebäude.

Bieten Sie Ihren Kunden ein adaptives, sicheres Gebäude.

1. Gestalten Sie die Sicherheitsmaßnahmen im sicheren Gebäude so, dass sie laufend an den individuellen und situativen Bedarf des Kunden angepasst werden können.
2. Stellen Sie Ihrem Kunden eine flexible Software für das sichere Gebäude bereit. Ermöglichen Sie ihm, hoch automatisierte Prozesse nutzen und auch selbst eingreifen zu können. Lassen Sie den Kunden über die Steuerung entscheiden.
3. Schaffen Sie eine flexible Basisinfrastruktur auch auf der Ebene der Hardware. Nutzen Sie smartes Mobiliar, smarte Wände, um auch auf der Ebene der Räume Adaptivität zu gewährleisten.
4. Das Smart Life der Mieter steigert ihre Attraktivität bei Vermietern. Sorgen Sie mittels einer Basisinfrastruktur dafür, dass Mieter die Smartness in die Gebäude tragen können. Lassen Sie die Rezeptionsfähigkeit des sicheren Gebäudes zum eigenen Wert werden.
5. Gestalten Sie smarte Lösungen und Steuerung nutzerfreundlicher und leicht verständlich.

Kooperieren und kollaborieren Sie.

1. Spezialisieren Sie sich und kooperieren Sie. Richten Sie Ihre Produktentwicklung auf ein Mehr an Kooperationen aus.

- 2.** Denken Sie modular und seien Sie anschlussfähig. Nutzen Sie vorhandene Betriebssysteme wie Android oder IOS. Öffnen Sie sich gegenüber anderen Anbietern. Teilen Sie Daten – auch mit der Konkurrenz.
- 3.** Kooperieren Sie mit jenen Unternehmen, die bereits im Gebäude präsent sind, wie beispielsweise Anbieter von Gas, Wasser, Strom und Medien. Sie brauchen Zutritt zum Gebäude. Nutzen Sie vorhandene Zutrittswege. Kooperieren Sie dafür!
- 4.** Verschaffen Sie Ihrer Konkurrenz Geschäft. Bieten Sie Ihren Kunden Lösungen von konkurrierenden Anbietern an. Legen Sie Ihren Fokus darauf, Ihren Kunden mittels des Smart Home eine Brücke in die vernetzte Welt zu schaffen.
- 5.** Die Daten der Kunden haben in der digitalen Welt den größten Wert. Das Haus ist wohl eine der größten Quellen für Daten und ein enormer Zugang zum digitalen Profil der Kunden. Finanzieren Sie Ihren Kunden ihr Smart Home, um Zugang zu ihren Daten zu erhalten.
- 6.** Verschenken Sie Smart Home und Smart Building-Steuerungen. Bauen Sie smarte Lösungen kostenlos bei Ihren Kunden ein und profitieren Sie von deren Gewinn. Lassen Sie Mieter, Dienstleister (Supermärkte) oder Hausbetreiber (Beteiligung am Wertzuwachs) zahlen.
- 7.** Ermöglichen Sie branchenfernen Unternehmen, Lösungen im Smart Home und Smart Building Bereich anbieten zu können. Bieten Sie ihnen White-Label Lösungen.
- 8.** Seien Sie das Label von Lösungen anderer Anbieter des sicheren Gebäudes. Ermöglichen Sie beispielsweise Versicherern, Smart Home von Ihnen, dem Sicherheitsunternehmen, verkaufen zu können.
- 9.** Kooperieren Sie mit Tourismusunternehmen. Gewährleisten Sie, dass die Ferienwohnung die Bedürfnisse des Urlaubers bereits kennt. Verknüpfen Sie das Feriendomizil mit dem Smart Life des Kunden.
- 10.** Kooperieren Sie mit Kranken- und Pflegeversicherungen. Sorgen Sie dafür, dass das Smart Home der Kinder sich problemlos auf die Bedürfnisse der pflegebedürftigen Eltern einstellt.
- 11.** Schaffen Sie derartige Basisinfrastruktur, die sich auch bei Patchworkfamilien adaptiv auf die Bedürfnisse der neuen Familienmitglieder einstellen kann.



DIE AUTOREN

Wissenschaftler, Trendforscher, Strategieberater

Michael Carl



Michael Carl leitet als Managing Director Research & Analysis den Forschungsbereich beim 2b AHEAD ThinkTank. Er verantwortet die methodische und inhaltliche Konzeption der Zukunftsstudien, betreut deren Realisierung und leitet die Entwicklung individueller kundenspezifischer Strategieempfehlungen. Er ist gefragter Keynote-Speaker zu Trend- und Zukunfts-

themen. Nach seinem Studium der Theologie in Deutschland und Großbritannien war Michael Carl journalistisch tätig und hat als Redakteur und Moderator bei verschiedenen öffentlich-rechtlichen und privaten Radiosendern gearbeitet. Auf einige Jahre als persönlicher Referent einer ARD-Hörfunkdirektorin folgte der Wechsel in den Entwicklungsbereich. Zunächst baute er das Strategiebüro des Rundfunk Berlin-Brandenburg auf und war als dessen Leiter verantwortlich für große Struktur-, Strategie- und HR-Projekte. Darüber hinaus war er als selbständiger Berater für Strategie- und Organisationsentwicklung tätig. Seine Leidenschaft gehört der Musik und seinem Literatur-Blog.

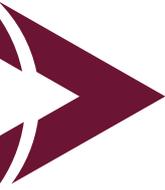
themen. Nach seinem Studium der Theologie in Deutschland und Großbritannien war Michael Carl journalistisch tätig und hat als Redakteur und Moderator bei verschiedenen öffentlich-rechtlichen und privaten Radiosendern gearbeitet. Auf einige Jahre als persönlicher Referent einer ARD-Hörfunkdirektorin folgte der Wechsel in den Entwicklungsbereich. Zunächst baute er das Strategiebüro des Rundfunk Berlin-Brandenburg auf und war als dessen Leiter verantwortlich für große Struktur-, Strategie- und HR-Projekte. Darüber hinaus war er als selbständiger Berater für Strategie- und Organisationsentwicklung tätig. Seine Leidenschaft gehört der Musik und seinem Literatur-Blog.

Maria Lübcke



Maria Lübcke ist im Bereich Analysen und Studien des 2b AHEAD ThinkTanks als Researcher tätig. Sie betreut und verantwortet inhaltlich, konzeptionell und organisatorisch einzelne Trendstudien und -analysen im gesamten Entstehungsprozess. Zudem koordiniert

sie die verschiedenen Forschungsvorhaben des 2b AHEAD ThinkTanks. Zuvor war sie maßgeblich in die Organisation des Zukunftskongresses involviert und verantwortete vor allem das Teilnehmermanagement. Die studierte Kulturwissenschaftlerin sammelte nach einem Studienaufenthalt in Spanien im Leipziger Grassi-Museum Erfahrungen im Bereich PR- und Eventmanagement. In ihrer Freizeit führt ihre Leidenschaft zum Bouldern Maria Lübcke nicht selten in besondere Gegenden.



DIE METHODEN

Delphi-Methode und qualitative Experten-Interviews

Bei der hier vorliegenden Studie handelt es sich um eine qualitative, empirische Trendstudie auf Basis der Delphi-Methode. Dies ist eine nach dem antiken Orakel benannte Methode der Zukunftsforschung. Sie wurde Mitte des letzten Jahrhunderts in den USA entwickelt und wird zur Ermittlung von Prognosen verwendet. Da in den heutigen, komplexen Zeiten kaum noch ein einzelner Experte in der Lage ist, mehrere sich beeinflussende Expertisenfelder zu überblicken, werden in einer Delphi-Studie mehrere Fachleute mit spezialisiertem Wissen um ihre Einschätzungen gebeten. Die Befragung läuft über einen zweistufigen Prozess.

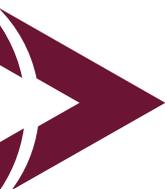
Während in der ersten Befragungswelle die Experten einzeln und individuell um ihre Einschätzung zu bestimmten Thesen entlang eines leitfadengestützten Experteninterviews gebeten werden, bekommen sie in der zweiten Befragungsrunde die aggregierten Ergebnisse der vorhergehenden Runde mitgeteilt und bewerten diese. Den Experten ist freigestellt, ob sie bei ihren erneuten Einschätzungen des Sachverhaltes die Ergebnisse der ersten Welle mit in die eigenen, neuen Einschätzungen einfließen lassen oder ob sie bei ihrer Einschätzung aus der ersten Welle bleiben.

Von besonderer Wichtigkeit bei diesem wissenschaftlichen Herangehen ist die Auswahl der Experten. Aus diesem Grund wurde nach einem ausführlichen Desk-Research der bereits vorliegenden Vorgängerstudien in einem Workshop-Format zunächst der sogenannte Trendcycle erarbeitet, also eine Aufstellung all jener Unternehmen innerhalb und außerhalb der Branche, die so ressourcenstark sind, dass ihre heutigen strategischen Entscheidungen einen wesentlichen Einfluss auf die Zukunft der Branche haben ... entwe-

der weil andere Akteure ihnen folgen werden ... oder weil sie mit ihrer Marktmacht ihre Geschäftsmodelle beeinflussen können. Aus jeder relevanten Akteursgruppe wurde ein Experte ausgewählt, der nicht nur über sein Unternehmen sprach, sondern in der Lage war, einen Überblick über seine Akteursgruppe zu geben. Bei den Experten handelt es sich um Akteure aus der Baubranche, Technologieanbieter, Angreifer außerhalb der klassischen Branche der Sicherheitsdienstleistungen.

In den beiden Befragungswellen wurden dann die Investitionsentscheidungen, Geschäftserwartungen und Trendaussagen von Experten auf Basis von leitfadengestützten Experteninterviews analysiert und ausgewertet. Insgesamt wurden 14 Experten ausgewählt. Die Experten wurden jeweils in Einzelgesprächen mit Thesen konfrontiert und zu ihren Einschätzungen der Zukunftsentwicklungen befragt. In der Folge wurden die Expertenaussagen einer qualitativen Analyse unterzogen und in folgende vier Trendfelder strukturiert: 7 technologisch mögliche Sicherheitsversprechen von Smart Home und Smart Building; Kundenbedürfnisse; Vertrauen und Geschäftsmodelle. Die Trendfelder verdichten die wesentlichen Aussagen der Experten über das sichere Gebäude der Zukunft.

Zum Abschluss der Studie wurden aus den Trendfeldern Strategieoptionen für Sicherheitsunternehmen und Anbieter von Smart Home und Smart Building abgeleitet. Diese Empfehlungen basieren auf einer Synthese der Trendfeldexploration, der Aussagen der Experten, der darauf aufbauenden Zukunftsszenarien sowie der Expertise des 2b AHEAD ThinkTanks in Strategien des Innovationsmanagements.



DIE EXPERTEN

Investitionsentscheider, Strategiechefs, Zukunftsexperten



Klaus auf der Springe

Gewerkeleiter Elektrotechnik, Gebäudeautomation, Fördertechnik, Medientechnik, Hochtief Infrastructure GmbH Building, Technisches Büro Gebäudetechnik

Hochtief, ein Generalunternehmen für Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden. In unserem Panel nimmt Herr auf der Springe die Betreiberperspektive ein.



Dr. Dirk C. Gratzel

Geschäftsführer, PRECIRE Technologies GmbH

Precire revolutioniert die Möglichkeiten der Spracherkennung. Mit Dr. Gratzel sprachen wir über neue Möglichkeiten des Mensch-Maschine-Organismus im Gebäude.



Dr.-Ing. Christian Bogatu

Gründer und Geschäftsführer Produkt, Vertrieb & Marketing, KIWI.Ki GmbH

Die Sicherheit des Gebäudezugangs durch Technologie erhöhen ist zentrales Ziel des KIWI.Ki. Christian Bogatus Start-Up erweitert unser Panel im Angreiferbereich.



Dr. Claudia Häpp

Head of Technical Product Management Innovation Dish Care, BSH Haushaltsgeräte GmbH

BSH Haushaltsgeräte entwickeln intelligente Produkte als neue Elemente des Smart Home und Smart Building. Dr. Häpp erweitert unser Panel um den Blick eines Produktherstellers.



Dr. Ann Cavoukian

Executive Director, Privacy and Big Data Institute, Ryerson University

In der Ryerson University wird Datensicherheit und Datenschutz in der digitalen Welt neu gedacht. Mit Dr. Cavoukian haben wir die Frage der Daten im smarten Gebäude diskutiert.



Lars Hinrichs

Gründer & CEO, Apartimentum, Cinco Capital

Der Xing-Gründer Lars Hinrichs greift mit seinem Apartimentum - dem Smart Home zur Miete - den bestehenden Wohnungsmarkt und herkömmliche Wohnkonzepte an.



Thomas Fischer

Leiter Südeuropa, Siemens Building Technologies

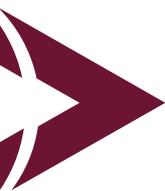
Siemens Building Technologies tritt mit neuen Lösungen für ein sicheres Smart Building auf den Markt. Thomas Fischer erweitert unser Panel um die Sicht eines Technologieanbieters.



Marcus Kottinger

Solutions Architect, Industry 4.0 / Life Science, IBM Watson IoT

IBM Watson hebt künstliche Intelligenz auf eine neue Ebene. Marcus Kottinger bereichert unser Panel durch die Perspektive technologischen Potenzials in smarten Gebäuden.



DIE EXPERTEN

Investitionsentscheider, Strategiechefs, Zukunftsexperten



Oliver Kremers

Geschäftsführer, homefort

Wie wird das Gebäude der Zukunft sicher? Oliver Kremers ist Spezialist in dieser Frage und komplettierte die Expertenauswahl um die Sicht eines Sicherheitsanbieters.



Michael F. Stefe

Geschäftsführer, Zurich - General-agentur Stefer

Versicherungen wie die Zurich treten mit innovativen Geschäftsmodellen auf den Markt von Smart Home. Auch Michael F. Stefer repräsentiert in unserer Auswahl die Position der Angreifer.



Christoph Reiß

Geschäftsführer, Christophorus-Consult

Christophorus-Consult ist Experte in der Frage, wie Smart Home die Gesundheit seiner Nutzer fördert. Christoph Reiß öffnet unseren Blick für weitere Sicherheitsversprechen.



Holger Tallowitz

Solution Management, Future Cities and Public Security, SAP

SAP gestaltet die Sicherheit von Gebäuden in Städten und der Gesellschaft neu. Holger Tallowitz erweitert das Panel um das Verständnis von Sicherheit eines Technologieanbieters.



Alexander Schaper

Geschäftsführer, SmartHome Initiative Deutschland e.V., Geschäftsführer, tsbc - the smartbuilding company

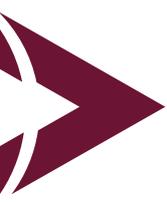
Alexander Schaper gestaltet als Geschäftsführer zweier Unternehmen die Zukunft von Smart Home und Smart Building jeden Tag mit. Als Experte für das smarte Gebäude ergänzt auch er unser Panel.



Dr. Mathias Wagner

Chief Security Technologist, NXP

NXP revolutioniert mit seinen Lösungen die digitale Sicherheit, den Datenschutz und die Datensicherheit. Dr. Mathias Wagner komplettiert unser Panel um die Sicherheit im Digitalen.



LITERATUR, STUDIEN, ARTIKEL

Places of Inspiration

Aderin-Pocock, M.; A. Mamou-Mani; T. Burgess; et. al. (2016). Smart-Things Future Living Report.

Samsung. <http://www.samsung.com/uk/pdf/smarthings/future-living-report.pdf>

Ambacher, N., Carl, M., Knapp, D. (2015): Personalisierte Medizin der Zukunft.

Trendstudie des 2b AHEAD ThinkTanks. Leipzig. <http://www.2bahead.com/studien/trendstudie/detail/trendstudie-die-personalisierte-medizin-der-zukunft/>

Barnard-Wills, D., Marinos, L., Portesi, S., & European Union. (2014). Threat landscape and goodpractice guide for smart home and converged media. Heraklion: ENISA.

Boßow-Thies, S.; H. Moussa; S. Peetz; et. al. (2011): Smart Home - Zukunftschancen verschiedener Industrien.

Karlsruhe: Capgemini Consulting https://www.de.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/smart_home_-_zukunftschancen_verschiedener_industrien_0.pdf

Bothhof, Alfons; Heimer, Dr. Thomas; Strese, Dr. Hartmut (2015): SmartHome2Market: Marktperspektiven für intelligente Heimvernetzung.

Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie .

Cujo (2016). What is the Future of Security for the Internet of Things?

<https://www.getcujo.com/internet-of-things-security-device-cujo/standards/>

Deloitte (2015): Ready for Takeoff? Smart Home aus Konsumentensicht.

<http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/technology-media-telecommunications/Smart%20Home%20Consumer%20Survey%20Text%2020150701.pdf>

Frick, K.; D. Tenger (2015): Smart Home 2030.

Zürich: GDI Gottlieb Duttweiler Institut http://www.gdi.ch/media/Summaries/151103_SmartHome_Summary_D_web.pdf

Georgieff, P. (2008). Ambient Assisted Living: Marktpotenziale IT-unterstützter Pflege für ein selbstbestimmtes Altern.

Stuttgart: MFG-Stiftung Baden-Württemberg.

GfK (2015): Smart Home. Making the smart home reality.

https://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/dyna_content/Global/documents/Reports/GfK-smart-home-teaserdeck-global.pdf

Hiscox (2015). Home of the Future Report.

<http://www.hiscoxgroup.com/~media/Files/H/Hiscox/reports/the-hiscox-home-of-the-future-report.pdf>

Klebsch, W.; J. Masurkewitz; T. Witusch et. al. (2014). SMART HOME: IT-Sicherheit und Interoperabilität als Schrittmacher für den Markt

http://partner.vde.com/smarthome/news/statusbericht/documents/broschuere%20statusbericht%20smart%20home_a4_60%20seiten.pdf

Rauch, C.; A. Seidel; & HEAG Holding AG. (2012). HEAG 2040: Die Stadtwirtschaft von Morgen ; [100 Jahre HEAG - Motivation für die Zukunft].

Darmstadt: HEAG.

Transforming Cities (2015). Smarte Fassaden mit Energiespareffekt.

<http://www.transforming-cities.de/smarte-fassaden-mit-energiespareffekt/>

Tso, R. (2016). Smart Homes of the Future Will Know Us by Our Heartbeats

<http://www.wired.com/insights/2014/10/smart-homes-of-the-future/>

Unisys (2015): Unisys Security Insights: Global Summary. A Consumer Viewpoint.

http://assets.unisys.com/Documents/Microsites/UnisysSecurityInsights/USI_150227i_Globalreport.pdf

Xfinity Home; August Home (2016): The Safe & Smart Home. Security in the Smart Home Era.

http://corporate.comcast.com/images/August_Xfinity-Safe-and-Secure-Study-Report.pdf

ZVEI (2015). Vernetzte Sicherheitstechnik (Security und Safety) Schnittstellenübersicht und Ausblick auf die IP-Vernetzung.

Frankfurt am Main: ZVEI. http://www.zvei.org/Publikationen/ZVEI-Merkblatt_Vernetzte%20Sicherheitstechnik_2015.pdf



DIE KOOPERATIONSPARTNER



Der 2b AHEAD ThinkTank ist Deutschlands modernstes Zukunftsforschungsinstitut. Hier arbeiten Wissenschaftler und Strategieberater. Für seine Kunden analysiert der 2b AHEAD ThinkTank in wissenschaftlichen Trendstudien die Chancen und Risiken der Trendentwicklungen individuell für deren Geschäft. Dabei analysiert er nicht nur innerhalb einer Branche, sondern über Branchengrenzen hinaus alle Akteure, die die Zukunft des jeweiligen Geschäftsmodells prägen. Mit seinen Analysen hilft der 2b AHEAD ThinkTank seinen Kunden zu verstehen, wer ihre Welt treibt und aus welchem Grund.

Ansprechpartner:
Michael Carl
 Managing Director Research & Analysis
 2b AHEAD ThinkTank GmbH
 Gerichtsweg 28, 04103 Leipzig
 Telefon: +49 341 124 796 10
 E-Mail: michael.carl@2bahead.com



Hekatron ist führender Spezialist in der Entwicklung, der Herstellung und im Vertrieb von Systemen des anlagentechnischen Brandschutzes. Das Unternehmen mit Sitz im südbadischen Sulzburg gestaltet mit seinen innovativen Produkten und Dienstleistungen die Entwicklung der Brandschutztechnik maßgeblich mit, übernimmt soziale Verantwortung und engagiert sich für den Umweltschutz. Hekatron erwirtschaftete 2015 einen Jahresumsatz von 152,7 Millionen Euro und beschäftigt derzeit über 790 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Ansprechpartner:
Peter Ohmberger
 Geschäftsführer
 Hekatron Vertriebs GmbH
 Bruehlmatten 9, 79295 Sulzburg
 Telefon: +49 7634 500-125
 E-Mail: PO@hekatron.de

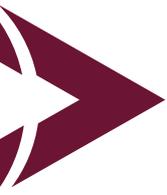


SCHLENTZEK & KÜHN

Brandschutz- und Sicherheitslösungen

Seit über 20 Jahren liefert und implementiert die Schlentzek & Kühn GmbH mit Sitz in Berlin maßgeschneiderte Brandschutz- und Sicherheitslösungen für Industrie, Gewerbe und öffentliche Auftraggeber. Das Leistungsspektrum reicht von moderner Brandmelde- und Löschtechnik, natürlicher Entrauchung über automatisierte Fassaden bis hin zur Instandhaltung und zum Notfallservice. Als zertifizierter Errichter und Systemintegrator arbeitet Schlentzek & Kühn ausschließlich mit renommierten Produkt- und Systemlieferanten zusammen, die über ein ausgereiftes, solides Produktsortiment verfügen – im Sinne der Qualität, Kontinuität und Investitionssicherheit.

Ansprechpartner:
Christian Kühn
 Geschäftsführer
 Schlentzek & Kühn GmbH
 Waltersdorfer Straße 105, 12526 Berlin
 Telefon +49 30 44362315
 E-Mail: c.kuehn@sicherheit.sk



GLOSSAR

Adaptive Produkte

Als adaptive Produkte werden Waren oder Dienstleistungen bezeichnet, die zugleich individuell sind und sich auch nach dem Erwerb situativ den wechselnden Bedürfnissen des Nutzers anpassen.

Assistenzsysteme, digitale/elektronische

Software (z. B. Smartphone-App) zur Kundenberatung und -betreuung, die anhand von Datenanalysen Empfehlungen ausspricht. Dienstleister und Drittanbieter können Kunden darüber unter anderem individuelle Produkte anbieten. Vorläufer sind die heutigen Vergleichsportale.

Big Data

Bezeichnet die Analyse enormer Daten-Mengen, welche von Menschen alleine nicht mehr auswertbar sind. Diese Daten entstehen hauptsächlich durch die Auswertung von Internetnutzung, aber auch durch Kameras, Mikrophone, Sensoren etc. Zur Verarbeitung dieser Daten-Mengen sind neue Technologien und Analyse-Systeme notwendig.

Blockchain

Die Blockchain-Technologie ermöglicht die Abwicklung von digitalen Tauschgeschäften ohne Mittelsmann. Sämtliche Informationen über Transaktionen werden dezentral gespeichert, wodurch einerseits die Transparenz erhöht und andererseits Informationen nicht mehr verändert werden können. Bekannteste Beispiele sind die Kryptowährung Bitcoin und Smart Contracts für Versicherungen mit Ethereum.

Body Enhancement

Körperoptimierung jeglicher Art zur Verbesserung der physischen und mentalen Fähigkeiten und der äußerlichen Erscheinung.

Brainfood

Nahrungsmittel zur Verbesserung der geistigen Leistungsfähigkeit oder zur Stressreduzierung.

Brainwave-Recognition

Gehirnwellen-Erkennung beispielsweise zur Steuerung von Computern oder Prothesen allein über Gedankenaktivität.

Cloud

Ein IT-Modell, bei dem Daten nicht mehr auf der eigenen Hardware, sondern im Internet gespeichert werden und somit jederzeit, an jedem Ort mit Internetverbindung zugänglich sind.

Cognitive Computing-Systeme

Kognitive Computersysteme entwickeln über Lernalgorithmen und künstliche Intelligenz die Fähigkeit, den Menschen zu verstehen, von ihm zu lernen und eigenständig Entscheidungen zu treffen.

Customer Journey

Der Begriff bezeichnet die Summe aller Berührungspunkte eines Kunden mit einer Marke, in direkter Kommunikation mit dem Unternehmen oder in indirekter Kommunikation über das Unternehmen, bzw. Produkt - vor, während und nach dem Kauf.

Internet der Dinge/ Internet of Everything

Als Internet der Dinge wird die zunehmende Vernetzung aller Gegenstände des alltäglichen wie auch des geschäftlichen Lebens bezeichnet. Jeder Gegenstand erhält eine IP.

Kontaktpunkt/ Kundenschnittstelle

Potentielle Situationen oder Orte, an denen Kunden direkt und persönlich angesprochen werden können (Beratungsgespräch, Store, Websiteaufruf), sowie vermittelnde Personen, über welche das Unternehmen und die Kunden miteinander in Kontakt kommen können.

M2M

Als M2M (machine-to-machine) wird der Informationsfluss und die automatisierte Kommunikation zwischen Endgeräten, z. B. Containern, Regalen,

Waren, Fahrzeugen etc. bezeichnet, die eine zunehmende Autonomisierung der Produktions- und Logistikprozesse ermöglichen.

Mensch/Maschine-Organismus

Kontakt- und Interaktionspunkt zwischen Menschen und Geräten unter Verwendung technologischer Unterstützung durch Sensoren oder Displays etc.

Mobile Payment

Drahtlose Bezahlung über das Mobiltelefon und digitale Bezahldienste.

Mooresches Gesetz

Gesetz, nach dem sich die Rechenleistung von Computerchips, gemessen an der Anzahl der Siliziumtransistoren auf Chips, bei konstantem Preis in etwa alle 18 Monate verdoppelt. Es hat seine Gültigkeit seit den 1950er Jahren.

Omnichannel-Management

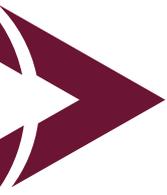
Weiterführung des Multichannel- oder Crosschannel-Ansatzes. Die Koordination und Steuerung der Aktivitäten aller Unternehmensabteilungen entlang der Strategie, über alle Kommunikationskanäle und Kontaktpunkte hinweg medienbruchfrei und in Echtzeit eine einheitliche 1-zu-1-Erfahrung für den Kunden zu schaffen.

Point of Sale (POS)

Verkaufsort aus Sicht des Konsumenten, beispielsweise eine Filiale, Online-shop oder App.

Predictive Analytics/ Smarte Prognostik

Vorausschauende Analyse bezeichnet ein Vorgehen, welches verschiedene statistische Methoden wie Data Mining kombiniert und Fakten sammelt, um Prognosen aufzustellen. Diese Technik ermöglicht es beispielsweise, Kundenbedürfnisse im Vorfeld zu erkennen und somit bereits ein individualisiertes Angebot bereitzuhalten, wenn der Kunde es benötigt.



GLOSSAR

Sharing Economy

Der Begriff geht auf den Harvard-Ökonomen Martin Weitzman zurück. Er bezeichnet einen Wirtschaftszweig, bei dem sich die Nutzung vom Besitz der Infrastruktur löst und in dem Unternehmen sich darauf fokussieren, Nutzung ohne Mittelsmann anzubieten oder zu vermitteln.

Smart Home/Smart Building

Gebäude werden durch den Einsatz von Technologie intelligent. Während Smart Home das intelligente Eigenheim, die Miet- oder Eigentumswohnung umfasst, handelt es sich beim Smart Building um intelligente Nutzungsgebäude wie öffentliche Gebäude, Hotels, Unternehmensgebäude oder Fabriken.

Tracking

Nachverfolgung von Produkten (B2C oder B2B) oder Kunden (B2C) zum Austausch von Informationen. Unternehmen nutzen diese Informationen unter anderem dazu, Angebote oder die Kundenansprache zu individualisieren.

Trendcycle

Aufstellung all jener Unternehmen innerhalb und außerhalb der Branche, die so ressourcenstark sind, dass ihre heutigen strategischen Entscheidungen einen wesentlichen Einfluss auf die Zukunft der Branche haben.

Trust-Center

Eine vertrauenswürdige dritte Instanz, auch als „Trusted Third Party“ bezeichnet, zur Bescheinigung der Identität und der Vertrauenswürdigkeit des Kommunikationspartners.

Usability

Die Nutzbarkeit eines Produkts oder einer Dienstleistung für einen Kunden. Dies schließt den Anwendungskontext der Nutzung sowie die zu erreichenden Effekte und Ziele ein, um Kundenzufriedenheit zu optimieren.

Wearable Technology

Bekleidung, die mit Technologie angereichert ist und Schnittstellen zu smarten Geräten herstellen kann oder LED-Displays enthält.

IMPRESSUM

Urheber:

Diese Trendstudie wurde herausgegeben durch das Trendforschungsinstitut 2b AHEAD ThinkTank GmbH in Kooperation mit Hekatron Vertriebs GmbH und Schlentzek & Kühn GmbH. Verantwortlich im Sinne des Presserechts ist der Managing Director des 2b AHEAD ThinkTanks, Herr Michael Carl. Für Fragen, Anmerkungen und Kommentare stehen Ihnen folgende Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung.

Kontakt:

2b AHEAD ThinkTank GmbH
 Analysis & Studies
 Michael Carl
 Gerichtsweg 28
 D-04103 Leipzig
 Telefon: +49 341 12479610
 Telefax: +49 341 12479611
 E-Mail: michael.carl@2bahead.com

Bildquellen Copyrights:

Fotolia.com

Seite 1 / Titel:
 Fotolia_56690050
 © peshkova - Fotolia.com

Seite 7 / Die Studie:
 Fotolia_116462460
 © vege - Fotolia.com

Seite 8 / Die Studie:
 Fotolia_101725122
 © iconimage - Fotolia.com

Seite 9 / The Big Picture:
 Fotolia_77437963
 © alphaspirt - Fotolia.com

Seite 13 / Einleitung:
 Fotolia_115379582
 © GKSD - Fotolia.com

Seite 14 / Einleitung:
 Fotolia_110841731
 © Stanistic Vladimir - Fotolia.com

Seite 15 / 7 technologisch
 mögliche Sicherheitversprechen:
 Fotolia_95320435
 © macrovector - Fotolia.com

Seite 25 / Kundensegmente:
 Fotolia_87153921
 © faber14 - Fotolia.com

Seite 39 / Kundensegmente
 Smart Building:
 Fotolia_95320435
 © macrovector - Fotolia.com

Seite 41 / Kundensegmente
 Smart Building:
 Fotolia_53527791
 © Odua Images - Fotolia.com

Seite 42 / Vertrauen:
 Fotolia_60847202
 © Syda Productions - Fotolia.com
 + Fotolia_107999940
 © martialred - Fotolia.com

Seite 47 / Vertrauen:
 Fotolia_113675237
 © maxsim - Fotolia.com

Seite 48 / Geschäftsmodelle:
 Fotolia_91556333
 © alphaspirt - Fotolia.com

Seite 54 / Strategieempfehlungen:
 Fotolia_115921980
 © neirfy - Fotolia.com

Lizenz:

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons/ Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (CC BYNC-SA 3.0)“ verfügbar. Einzelheiten sind in den Nutzungsbedingungen beschrieben: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/legalcode>



Sie finden diese Studie veröffentlicht auf der Website des 2b AHEAD ThinkTanks unter <http://www.2bahead.com>

Für Zitate wird folgende Zitierweise empfohlen:

Carl, M., Lübcke, M. (2016): Das sichere Gebäude der Zukunft - Vertrauen als Schlüssel für Smart Home und Smart Building. Trendstudie des 2b AHEAD ThinkTanks. Leipzig
http://www.2bahead.com/das_sichere_gebaeude
 Veröffentlicht am: 07.09.2016
 Gefunden am XX.XX.XXXX