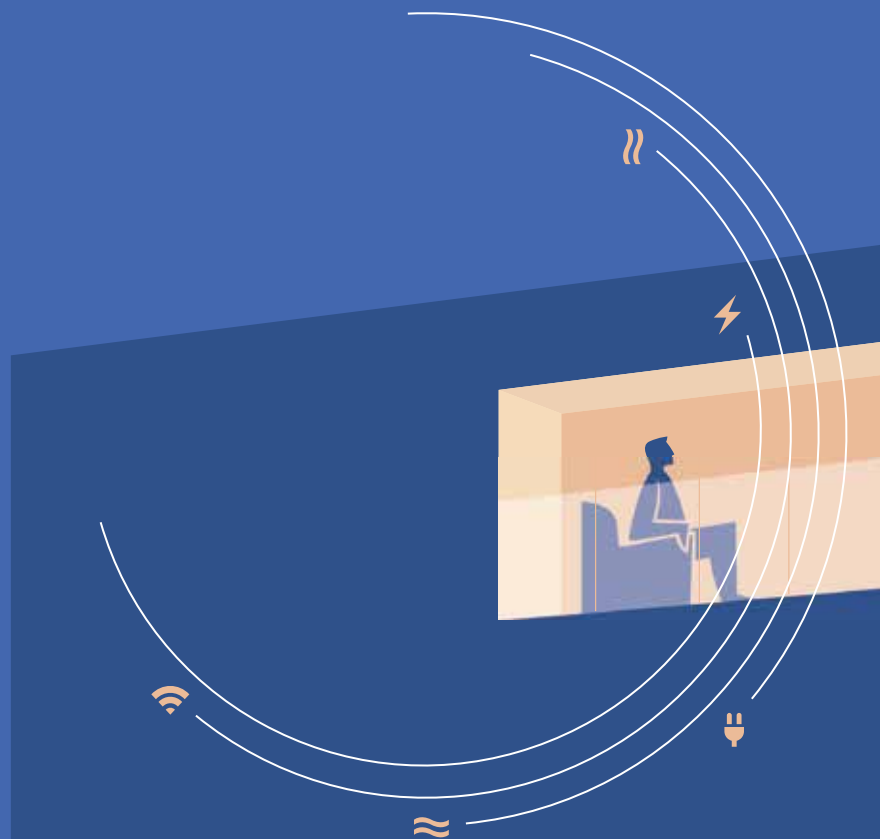


# INTELLIGENT LIVING

## From Toy to True Solution



# INHALT

- 04 | EDITORIAL
- 06 | VOM SPIELZEUG  
ZUM SCHLAUEN UNTERSTÜTZER
- 08 | KLIMAWANDEL
- 10 | DIGITALISIERUNG
- 12 | URBANISIERUNG
- 14 | DEMOGRAFISCHER WANDEL
- 16 | DAS INTELLIGENTE HAUS  
KÜMMERT SICH UM MICH
- 18 | DAS SMARTE HAUS PASST SICH  
DEN BEWOHNERN AN
- 20 | DAS SCHLAUE HAUS SPART  
KNAPPE RESSOURCEN
- 26 | UNAUFFÄLLIG UND STETS  
ZU DIENSTEN
- 30 | MEIN SMART HOME ACHTET  
AUF SEINE BEWOHNER
- 34 | DAS INTELLIGENTE HAUS  
WEHRT GEFAHREN AB
- 40 | FAZIT
- 42 | INTELLIGENT LIVING: DIE STUDIE

# THE AGE OF INTELLIGENT LIVING

Das Smart Home bringt echten Komfortgewinn – endlich. Jahrelang schien die Digitalisierung der eigenen vier Wände wenig praktikabel. Nicht zuletzt lag dies an oft kostspieliger Hardware und Kompatibilitätsproblemen, es gab aber auch Zweifel am Nutzen für den Kunden. Für die ersten Anwender waren viele Smart Home-Geräte eher ein Spielzeug, smarte Insellösungen mit eingeschränktem Mehrwert. Die meisten Verbraucher waren mit der Idee des Smart Home entweder gar nicht vertraut, andere wurden abgeschreckt von zu hohen Kosten oder der Komplexität des Themas.

Diese Zeiten sind vorbei. Heute verfügen wir über das nötige Know-how, um die digitalen und physischen Dimensionen unserer vier Wände so miteinander zu verbinden, dass für den Kunden ein echter Mehrwert dabei herauskommt. Immer mehr Menschen fragen nicht mehr „Was?“ oder „Wie?“, sondern „Wann ist es soweit?“.

Dank der heutigen Technologie und in Verbindung mit einem vorausschauenden Verständnis der Kundenbedürfnisse lässt sich das Konzept des Smart Home weiterentwickeln. Das Gerät selbst steht nicht mehr allein im Mittelpunkt – heute beschäftigen wir uns mit dem Service, dem Komfort und der Convenience, die ein breit angelegtes physisches sowie digitales Ökosystem uns bieten kann.

Darum geht es im Kern, wenn wir davon sprechen, im „Zeitalter des Intelligent Living“ angekommen zu sein. Dabei gehen die rasante technologische Entwicklung und die notwendige Kundenorientierung mit vier Herausforderungen einher:

- **DIGITALE TRANSFORMATION:** Unternehmen wie Grohe, Miele und Viessmann können auf eine jahrzehntelange, tief verankerte Kenntnis der Bedürfnisse ihrer Kunden und hervorragende Hardwarekompetenz bei

Hausgeräten, Sanitär- und Klimatechnik bauen. Der nächste Schritt besteht darin, die Integration in breitere digitale Ökosysteme voranzutreiben und neue Serviceangebote zu entwickeln, die unsere Kunden begeistern.

- **KONSUMENTEN VERSTEHEN:** Viele digitale Innovationen erleben einem regelrechten Hype, was bei den Verbrauchern oft zu Argwohn oder unrealistischen Erwartungen führt. Deshalb haben wir dieses Factbook in Auftrag gegeben: Wir müssen die wahren Bedürfnisse, Probleme und Sorgen der Verbraucher kennen und verstehen. Dieses Factbook soll ein Maßstab für uns und unsere Partner in der realen und digitalen Welt sein – ganz gleich ob es sich um Hersteller, Architekten, Einzelhändler oder Installateure handelt.

- **VERTRAUEN UND ZUSAMMENARBEIT:** Daten sind der Treibstoff für die digitale Transformation – selbst in privaten Umgebungen wie dem eigenen Zuhause. Um dort „intelligent leben“ zu können, muss die Möglichkeit bestehen, diese Daten auch zu verwenden. Kompatibilität ist hierbei der eine Schlüssel. Gleichzeitig müssen die Daten mit größter Sorgfalt und Verantwortung verwaltet werden. Anwender müssen sich darauf verlassen können, stets die Kontrolle über ihre Daten zu behalten. Sie müssen aber auch verstehen, wie unsere Produkte Daten nutzen, um ihnen, den Kunden, den größtmöglichen Komfort zu bieten. Unsere Marken sind Ausdruck des Vertrauens zwischen uns und unseren jeweiligen Kunden. Dieses Vertrauen zu bewahren und weiter zu vertiefen – auch dazu soll dieses Factbook seinen Beitrag leisten.

- **DISRUPTIVE GESCHÄFTSMODELLE:** Digitale Technologien sind disruptiv. Schon jetzt zeichnet sich die Entstehung neuer Geschäftsmodelle ab, bei denen die Kunden für

die Nutzung von Produkten zahlen, anstatt das Produkt selbst zu kaufen. Infolgedessen gehen unsere Unternehmen auch neue Allianzen ein – mit Verbrauchern oder neuen Partnern wie Digital-first-Unternehmen, Versicherungsgesellschaften, Telekommunikationsunternehmen oder Wasser- und Energieversorgern.

Schauen Sie sich zum Beispiel Grohe und seine GROHE Sense+ und Sense Guard Geräte an, die 90 Prozent des Wohnungsmarkts vor Wasserschäden schützen können. Sie sind die Hardware-Säulen für ein digitales Grohe Ökosystem, das Hausbesitzer, Mieter, Hausverwaltungen und Versicherungsunternehmen wie Munich RE zusammenbringt.

Miele wiederum ist seit mehr als zwei Jahrzehnten Vorreiter seiner Branche bei den smarten Produkten und Services. Kein anderes Unternehmen kombiniert in vergleichbarer Weise erstklassige Hausgeräte mit exklusivem Zubehör und intelligenten digitalen Funktionen. Die digitale Vernetzung des Miele Dialog-Garers mit Rezeptdatenbanken oder einem hochwertigen Lieferservice ist nur ein Beispiel von vielen.

Ein weiteres Beispiel ist die wibutler-Plattform, die alle Geräte der Firma Viessmann miteinander verbindet und gleichzeitig mit anderen Herstellern und sämtlichen Wifi-Standards kompatibel ist. Auf diese Weise können Benutzer jedes Smart-Home-Gerät in einem integrierten System verwalten.

Obwohl wir uns erst am Anfang des „Zeitalters des Intelligent Living“ befinden, zeigen die Beispiele bereits, dass die Vorteile offensichtlich sind. Die kundenorientierte Kombination von Hardware, Sensoren, Connectivity, Datenanalyse und letztendlich künstlicher Intelligenz trägt zu einer Welt bei, in der es sich komfortabler, gesünder und sicherer leben lässt.

Ob intelligente Lösungen für das Raumklima, in der Küche oder im Bad: Die Szenarien in diesem Factbook sind keine Hirngespinnste. Vielmehr kombinieren sie innovative Lösungen, die bereits heute verfügbar sind, mit den Technologien und Dienstleistungen, die in einigen Jahren folgen werden. Vor diesem Hintergrund ist unser Ziel, dieses Factbook zum Ausgangspunkt für eine branchenübergreifende Diskussion zu machen und damit unsere Geschäftspartner zu inspirieren und letztendlich das Leben unserer Kunden zu bereichern.



Dr. Axel Kniehl,  
Geschäftsführer  
Marketing und  
Vertrieb Miele



Thomas Fuhr  
CEO Grohe



Maximilian  
Viessmann  
Co-CEO  
Viessmann

# VOM SPIELZEUG ZUM SCHLAUEN UNTERSTÜTZER

Die Vision hat schon Generationen von Filmemachern und Schriftstellern inspiriert: Computer erleichtern den Menschen das Leben in den eigenen vier Wänden. Künstliche Stimmen geben ihnen Tipps zu Gesundheit und Sicherheit. Roboter nehmen ihnen leidige Hausarbeit und Einkäufe ab. Heute sind solche Szenen, die vor zehn Jahren noch Fiktion schienen, schon Realität. Digitale Technik macht das Leben der Bewohner nicht nur bequemer, sondern hilft ihnen zudem, mit knappen Ressourcen wie Energie und Wasser sparsamer umzugehen.

Noch gibt es jedoch viele Bedenken gegen das intelligente Haus. Diese Skepsis

wird auch in vielen Science-Fiction-Romanen und -Filmen thematisiert: Dort mischt sich das smarte Haus oft unerwünscht in das Leben der Bewohner ein, gibt bösartige Anweisungen und zerstört Beziehungen oder Dinge.

Diese Angst vor Kontrollverlust ist auch heute stark. So gaben 80 Prozent der Befragten in einer internationalen Umfrage des Handelsblatt Research Institute an, die exklusiv für diese Publikation erstellt wurde, dass sie selbst die Entscheidungskontrolle über die smarten Haussysteme behalten wollen. Immerhin 75 Prozent wollen noch genau nachvollziehen können, welche Aufgaben die schlaue Geräte

ihnen gerade abnehmen wollen. Auch der Datenschutz zählt für die meisten Befragten viel. Allerdings ist es heute technisch durchaus möglich, dass die Bewohner ihre Daten und ihr Leben vor ungewollten Zugriffen schützen können.

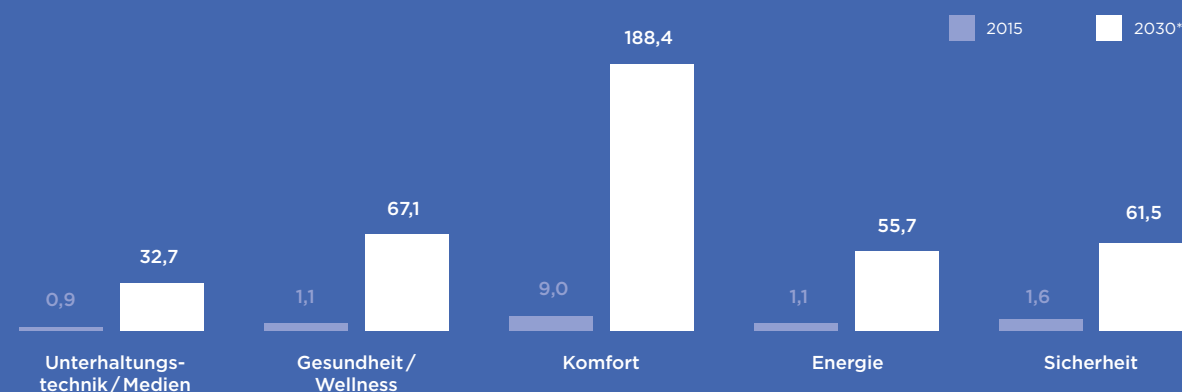
Ohnehin richten sich die neuesten Geräte und Anwendungen an ein breites Publikum und nicht nur an Technikbegeisterte. Das Haus erleichtert den Bewohnern in immer mehr Bereichen das Leben. Das Haus wird intelligenter und einfühlsamer, es reagiert auf Sprache und erkennt die Gewohnheiten der Bewohner. Sensoren und neue Technik machen das Leben vor allem komfortabler und sicherer.

Aber das schlaue Haus kann noch mehr, es hilft auch bei der Lösung von Problemen der Zukunft, wie dem Klimawandel und der Urbanisierung. Seine Technik trägt dazu bei, die Welt nachhaltiger zu machen. Denn die Realität hat schon viele Visionen vom Leben der Zukunft überholt: Das Smart Home wandelt sich vom technischen Spielzeug zum schlaue Unterstützer für die Menschen.

*Das intelligente Haus bietet Lösungen für die Themen der Zukunft.*

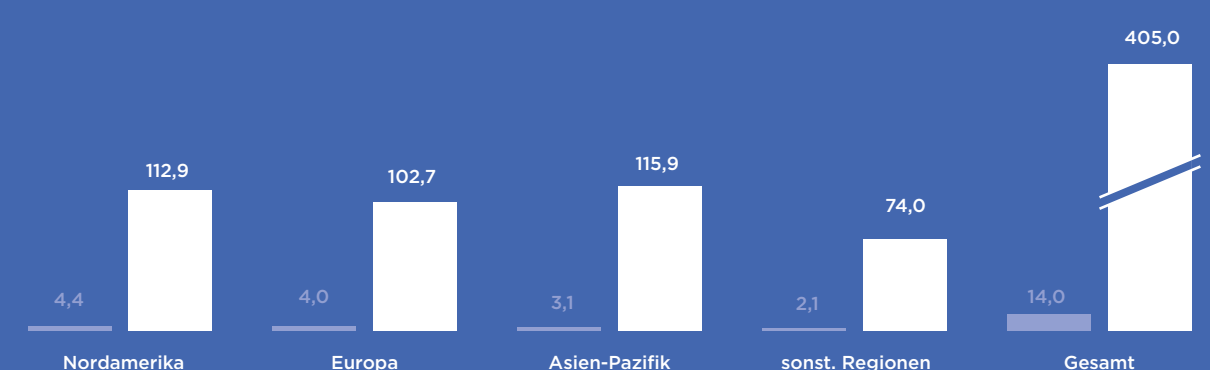
## WACHSTUMSMARKT KOMFORT ...

Weltmarktvolumen für Smart Home-Anwendungen, in Mrd. US-Dollar



\* Prognose  
Quelle: A.T. Kearney

## ... ÜBERALL



# KLIMAWANDEL

## Das Haus wandelt sich vom CO<sub>2</sub>-Emittenten zum Energieanbieter

Den Klimawandel sehen die Menschen weltweit immer stärker als die große Bedrohung. Das ergab eine Umfrage des US-Forschungsinstituts Pew Research Center in 26 Ländern, die im Februar 2019 veröffentlicht wurde. Die Sorge vor den Folgen der Erderwärmung beschäftigt die Menschen demnach heute sogar stärker als die Angst vor einem Terroranschlag. Bisher war es umgekehrt.

Den Menschen wird offenbar immer stärker bewusst, wie sie die Erde zum Treibhaus machen. Eine wichtige Ursache hier-

für ist das Verbrennen fossiler Energieträger wie Öl und Kohle. Bisher tragen die Gebäude damit etwa 40 Prozent zu den klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen in Europa bei und verbrauchen zugleich etwa genau so viel von der Gesamtenergie.

Aber das wandelt sich. Das Haus kann in Zukunft sogar zum Stromlieferanten werden: Moderne Häuser beheizen sich von ganz alleine, sie sind so gut isoliert, dass Sonnenlicht und Körperwärme ausreichen, um sie zu erwärmen. Zudem ändern sich die Energiequellen. Saubere Quellen,

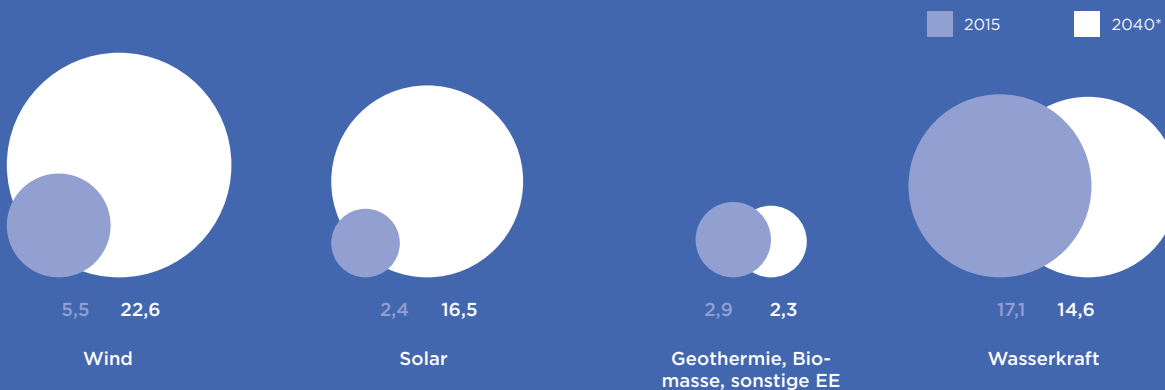
wie Wind, Solar, Wasser und Geothermie, sind auf dem Vormarsch. Das intelligente Haus kann aus erneuerbaren Quellen sogar Stromüberschüsse erzeugen.

Wind und Sonne liefern aber nicht immer im gleichen Maße Energie. Das intelligente Haus weiß jedoch, wann Windräder und Solarkollektoren in der Region gerade besonders viel Strom produzieren. Das hilft dabei, Stromlieferanten und -Verbraucher besser zusammenzubringen.

Der Klimawandel wird in Zukunft auch die Versorgung mit Wasser weltweit gefährden. Neue Wasserkrisen sind in Sicht. Im Jahr 2040 könnten sogar breite Teile Asiens, Nordafrikas und der USA durch den Klimawandel in Wasserstress kommen, da die Bewohner mehr Wasser verbrauchen als die Ressourcen hergeben. Hier können neue Geräte und Haustechnik ihren Beitrag liefern, indem sie das Wasser effizienter nutzen und verbrauchtes Wasser wiederaufbereiten.

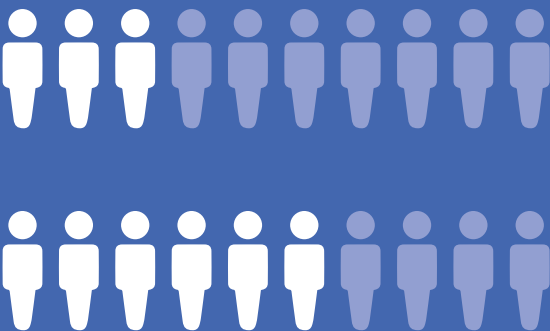
## ENERGIE AUS SAUBEREN QUELLEN AUF DEM VORMARSCH

Anteil der Energiequellen an der weltweiten Stromerzeugung, in Prozent



\* Prognose  
Quelle: Bloomberg NEF

## SAUBERES WASSER IST NICHT SELBSTVERSTÄNDLICH



**3 VON 10 MENSCHEN**  
(2,1 Milliarden) haben zuhause keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser.

**6 VON 10 MENSCHEN**  
(4,4 Milliarden) mangelt es an angemessenen sanitären Einrichtungen.

Quelle: Unicef

# DIGITALISIERUNG

## Die digitale Revolution verändert alle Lebensbereiche

Keine Entwicklung prägt unser Leben so vielfältig, tiefgreifend und nachhaltig wie die Digitalisierung. Und damit meint schon längst niemand mehr nur die einst revolutionäre Zerlegung von Informationen in digital nutzbare Formate. Die wichtigsten Treiber dessen, was wir heute unter Digitalisierung subsumieren, sind Vernetzung, Mobilität und künstliche Intelligenz. VERNETZUNG, weil wir per Web unerschöpfliche Informationsquellen gewinnen und mit Menschen, Plattformen und Communitys weltweit in Echtzeit kommunizieren sowie unser soziales Leben online organisieren. MOBILITÄT – nachdem sich das Smartphone in atemberaubendem Tempo vom Komfort-Handy zur persönlichen Kom-

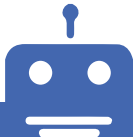
munikationszentrale entwickelt hat – zum Surfen, Lesen, Mailen, Shoppen, Posten, Fotografieren, Musik hören, Filme ansehen, Übersetzen und für noch vieles mehr. Heute funktioniert dies immer und überall, ohne Begrenzung auf ein Gerät oder festes Netzwerk.

Vernetzung und Mobilität verändern unsere Einkaufsgewohnheiten und -erlebnisse, die sogenannte „Customer Journey“, ebenso grundlegend wie unseren Umgang mit Freunden. Geschäftsmodelle wie Uber, Airbnb oder digitale Carsharing-Services definieren ganze Branchen neu. Und dank KÜNSTLICHER INTELLIGENZ, ihrerseits getrieben durch die exponentielle Leis-

tungssteigerung bei den Mikroprozessoren, ergeben sich für lernende Systeme ganz neue Anwendungsfelder: von der Bild- und Spracherkennung über Prozesse im Finanz- oder Gesundheitswesen und der Robotik bis zu komplexen medizinischen Diagnosesystemen. So wandelt sich auch die Arbeitswelt fundamental.

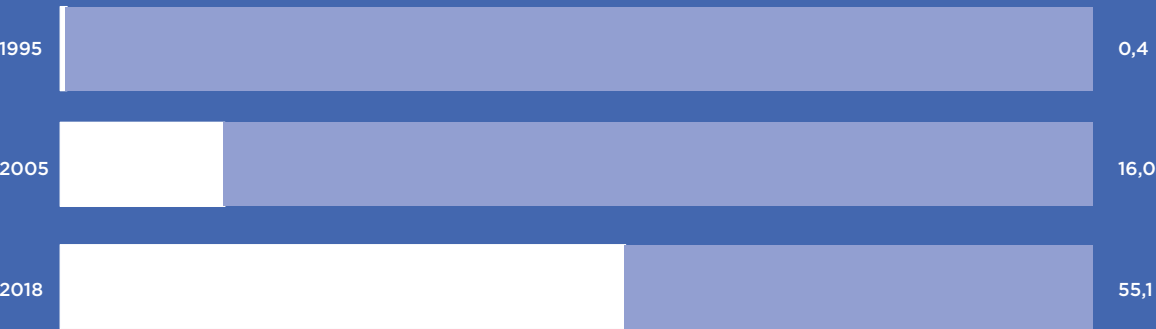
Ein Großteil der Mikroprozessoren steckt schon nicht mehr in PCs oder Notebooks, sondern etwa in Produktionsanlagen, Gebäudetechnik, Hausgeräten oder Autos. Sie sind per Internet miteinander verbunden, kommunizieren selbsttätig miteinander und steuern sich auch gegenseitig,

Stichwort Internet of Things (IoT). Das autonome Auto ist in Reichweite, und schon heute ist es möglich, Backöfen mit Rezeptdatenbanken zu vernetzen oder eine Kamera im Kühlschrank mit einer Internetplattform oder App zu verbinden. Ist ein Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten oder fängt ein Salat an zu welken, wird dies erfasst und gemeldet. Auch Klimatechnik und Wasserversorgung lassen sich nahtlos vernetzen und durch künstliche Intelligenz steuern. Sensoren aus dem ganzen Haus liefern dazu Daten, denn die digitale Technik lernt aus Erfahrung – und trägt so dazu bei, das intelligente Haus noch komfortabler zu machen.



## MEHR ALS DIE HÄLFTE IST ONLINE

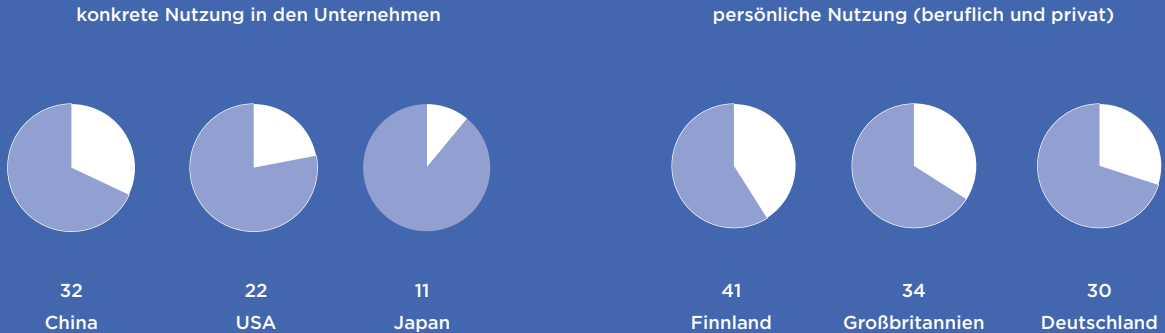
Anteil der Internetnutzer an der Bevölkerung weltweit, in Prozent



Quelle: Bloomberg NEF

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ GEHÖRT BALD ZUM ALLTAG

Anteil der befragten Personen und Unternehmen, in Prozent



Quellen: SAP, BCG

# URBANISIERUNG

*In smarten Städten fließen Arbeit, Freizeit und Wohnen ineinander*

Weltweit locken die Städte mit Arbeitsplätzen und sozialem Leben immer mehr Menschen an. Im Jahr 2050 werden fast drei Viertel der Menschheit in Städten leben. Die Urbanisierung schafft neue Anforderungen an Städte und Gebäude. Die Stadt der Zukunft muss die Menschen unterbringen, versorgen, sozial vernetzen und dabei noch lebenswert sein. Das dürfte gelingen, wenn sich in urbanen Quartieren Arbeit, Freizeit und Wohnen vermischen, um lange Wege zu vermeiden. Coworking bestimmt den Büroalltag, der Arbeitsplatz wird täglich digital zugewie-

sen. Auch das Zuhause wird zum Arbeitsplatz. Die einzelnen Wohnungen werden kleiner, barrierefrei und multifunktional. Sie lassen sich zudem flexibel mit Nachbarräumen zusammenlegen. Immer wichtiger werden dabei die soziale Vernetzung, die Ausstattung mit kluger Automation und der Anschluss an schnelle Telekommunikationsnetze.

Auch der Verkehr wird sich in den Städten grundlegend wandeln. Der wachsende Versorgungsverkehr weicht entweder in unterirdische Tunnel oder in den Luft-

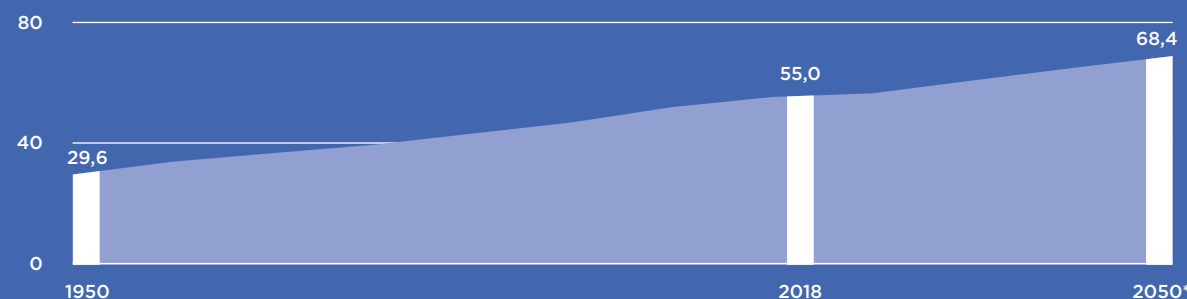
raum aus. Beim privaten Personenverkehr werden die Fahrzeuge gemeinsam genutzt, smarte Steuerung vereinfacht diese „Shared Mobility“. Der öffentliche Verkehr wird individueller, holt die Menschen teilweise in Kabinen dort ab, wo sie sich aufhalten. Die neue Generation der digital gesteuerten Elektrofahrzeuge macht den Verkehr zudem ruhiger, sicherer und umweltfreundlicher.

Das Smart Home hilft dabei, den knappen urbanen Raum intensiver und intelligenter zu nutzen. Die Haustechnik stellt sich schnell auf neue Nutzungsbedürfnisse ein. Das intelligente Haus tauscht sich mit der Umwelt aus, der Energiekreislauf nutzt beispielsweise auch Elektrofahrzeuge als Speicher.



## SOG DER STÄDTE

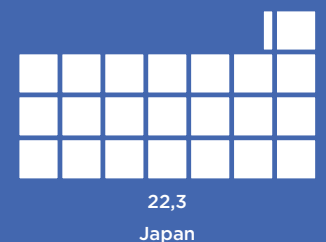
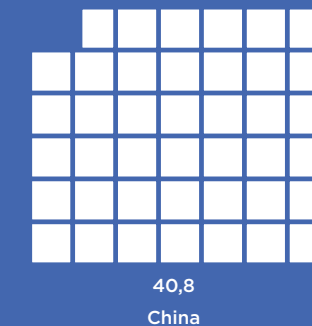
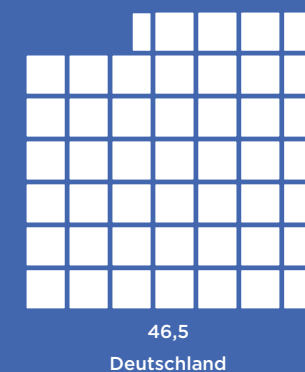
Anteil der städtischen Bevölkerung an der Weltbevölkerung, in Prozent



\* Prognose  
Quelle: UN

## UNTERSCHIEDLICH VIEL PLATZ ZUM WOHNEN

Wohnfläche je Einwohner, in Quadratmeter



Quellen: Stat. Bundesamt, Real Estate Japan, China Daily

# DEMOGRAFISCHER WANDEL

## Das Haus lässt Senioren länger unabhängig leben

Auf der ganzen Welt erhöht sich die Lebenserwartung. Allein in China soll sich die Zahl der Menschen über 60 bis zum Jahr 2050 verdreifachen. Dann soll es weltweit erstmals mehr Menschen jenseits der 60 geben als Kinder bis zu 15 Jahren.

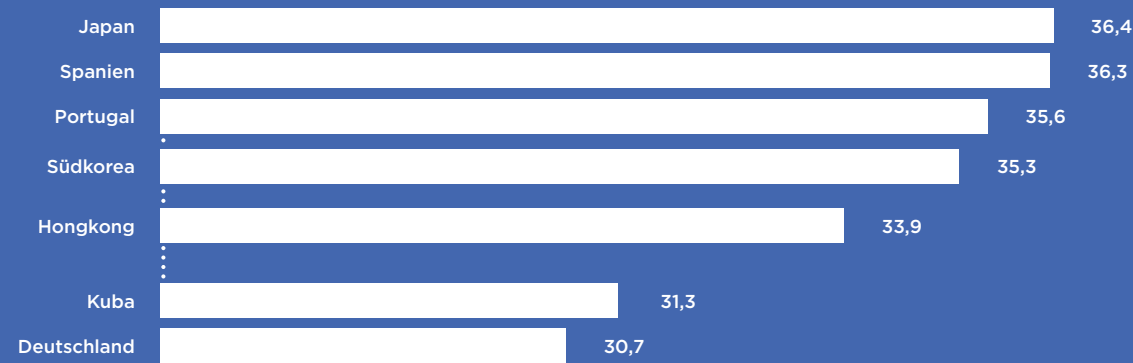
Zugleich ändert sich das Bild des Alterns. Die Menschen fühlen sich immer jünger. Die neuen „Alten“ werden so fit sein wie keine Generation vor ihnen. Nicht mehr das biologische, sondern das gefühlte Alter, die physische und mentale Vitalität bestimmen das Lebensgefühl. Sport und gesunde Ernährung gehören dazu. In einem intelligenten Haus assistieren den

Menschen dabei smarte Bewegungszähler, Videokameras und kluge Hausgeräte. Zudem helfen Sicherheitssensoren, Roboter und flexible Hausgeräte den Senioren dabei, länger im eigenen Zuhause zu leben.

Weltweit gehen die Gesellschaften unterschiedlich mit ihren Alten um. In den USA entstehen ganze intelligente Wohnsiedlungen, so groß wie Dörfer, in denen nur Menschen jenseits von 65 Jahren leben dürfen. In Europa versucht man dagegen auch, die Generationen zu vermischen, damit sie sich gegenseitig helfen können.

## DIE „ÄLTESTEN“ LÄNDER DER WELT

Anteil der über 65-Jährigen an der Bevölkerung 2050\*, in Prozent



\* Prognose  
Quelle: UN



# DAS INTELLIGENTE HAUS KÜMMERT SICH UM MICH

Das Haus der Zukunft wird intelligent und sensibel: Es reagiert auf Sprache, erkennt und speichert die Gewohnheiten der Bewohner. Das Haus kann den Menschen zwar nicht die gesamte Hausarbeit ersparen, die Bewohner müssen aber viele Tätigkeiten nicht mehr selbst oder alleine ausführen. Kluge Geräte assistieren ihnen dabei oder nehmen ihnen Arbeiten wie den Einkauf oder das Saugen ab. Und schließlich schalten sich die Geräte auch automatisch ab, wie Fernseher, die sogar auf Schnarchgeräusche reagieren können.

Bei der Haustechnik laufen viele Prozesse smart und automatisch ab, damit nutzt das Haus die knappen Ressourcen wie Energie und Wasser besonders effizient. Und wenn einmal etwas nicht stimmt, beispielsweise ein Wasserrohr leckt oder ein Fenster eingeschlagen wird, dann schlagen die verschiedenen Sensoren schnell Alarm.

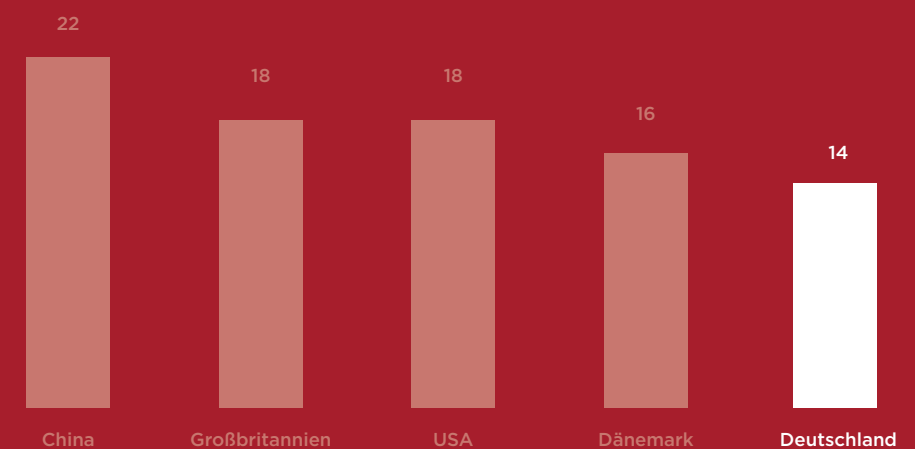
## VOR ALLEM DIE 25- BIS 34-JÄHRIGEN BENUTZEN SCHON HEUTE SMARTE HAUSGERÄTE

Letztendlich sind es jedoch die Bewohner, die Ihr Haus samt aller Technik überwachen und steuern, sei es mit Sprachassistenten oder Smartphone-Apps – auch von unterwegs. Im Jahr 2020 werden voraussichtlich 30 Prozent aller Haushalte in Deutschland mindestens eine sogenannte Smart Home-Anwendung nutzen. Das ist aber erst der Beginn. Denn das kluge Haus bietet viel Komfort, der sich herum-sprechen wird. Bisher überzeugt das besonders die jüngeren Menschen. Schon fast jeder Fünfte der 25- bis 34-Jährigen besitzt heute beispielsweise vernetzte Küchengroßgeräte.

Das intelligente Haus begrüßt uns schon an der Eingangstür. Dort werden Gesichtssensoren die Hausschlüssel ablösen. Aber das kluge Haus bietet noch mehr:

## DEUTSCHLAND HINKT NOCH HINTERHER

Umfrage: Gibt es bei Ihnen zuhause bereits Smart Home-Anwendungen?  
Anteil der Befragten in Prozent



Quelle: Eigene Umfrage (HRI/YouGov)

# DAS SMARTE HAUS PASST SICH DEN BEWOHNERN AN

Sobald die Haustür unser Gesicht erkannt hat und sich öffnet, schaltet sich die richtige Beleuchtung oder Beschattung ein. Das Lichtsystem sorgt für gedämpfte Stimmung oder gleicht die Räume dem Tageslicht an, gerade wie es seinen Bewohnern gefällt und das Haus es gespeichert hat. Die Beleuchtung setzt zudem genau dort visuelle Akzente, wo sie gerade gebraucht werden. Die Wohnräume erreichen beim Eintritt die gespeicherte Wohlfühltemperatur und es läuft die Musik, bei der sich die Bewohner um diese Tageszeit besonders gut entspannen können.

Auch Gäste oder Fremde kann die Kamera der smarten Türanlage sofort erkennen. Dazu erreicht die Türkamera mit ihren Bildern die Bewohner überall, ob auf einem der Hausmonitore oder unterwegs per Handy. Über das Türsprechsystem können wir direkt mit den Gästen reden. Bereits aus dem Büro kann man so beispielsweise den Postboten bitten, das Paket beim Nachbarn des Vertrauens abzugeben. Steht vor der Tür ein Freund, können wir ihm per Handy oder Sprachassistenten die Tür öffnen.

Bei aller komfortablen Automatisierung behalten wir dennoch jederzeit die Kontrolle. Ganz einfach lassen sich Beleuch-

tung, Heizung, Lüftung oder Unterhaltungselektronik per Sprachbefehl oder App umstellen. Das intelligente Haus wird uns in Zukunft kaum mehr auffallen, da wir uns nicht mehr um seine Technik kümmern müssen. Es bietet unauffällig seine Dienste an. Wenn die Musik nicht mehr gefällt, schlägt der Musikdienst sofort eine neue Playlist vor, denn er hat ja den Musikgeschmack der Bewohner gespeichert.

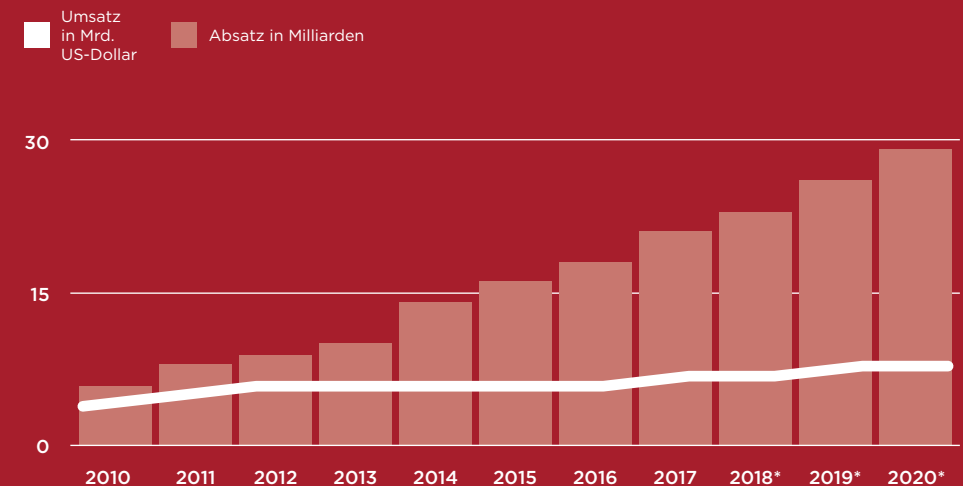
## DAS INTELLIGENTE HAUS LERNT VON SEINEN BEWOHNERN

Sensoren erspüren unsere Vorlieben und sammeln die Erfahrung. Das Haus passt sich immer mehr den Bewohnern an. So wartet im Kühlschrank der Smoothie oder das Bier stets wohltemperiert auf die Bewohner. Heute bereits können Backöfen, wenn gewünscht, darauf reagieren, dass der Nutzer sich nähert – zum Beispiel, indem sie Hauptmenü und Garraumbeleuchtung einschalten oder den Signalton ‚Programm beendet‘ deaktivieren.



## SENSOREN FÜR DAS INTELLIGENTE ZUHAUSE

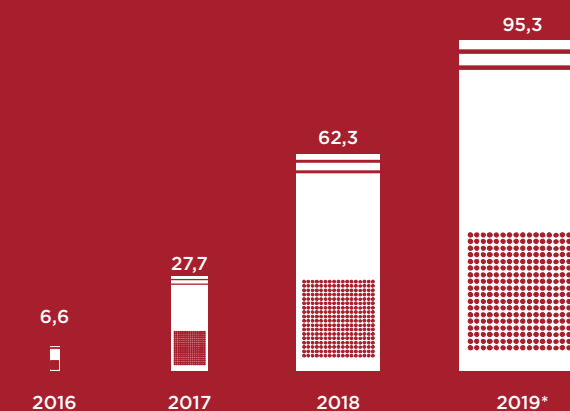
Umsatz- und Absatzentwicklung von intelligenten Sensoren weltweit



\* Prognose  
Quelle: Roland Berger

## STETS ZU DIENSTEN - DIGITALE SPRACHASSISTENTEN

Absatz digitaler Sprachassistentensysteme weltweit, in Millionen



\* Prognose  
Quelle: TrendForce

# DAS SCHLAUE HAUS SPART KNAPPE RESSOURCEN

Unser smartes Haus hilft uns dabei, das Klima zu retten. Denn mit seinem intelligenten Energiekreislauf verringert sich unser täglicher CO<sub>2</sub>-Ausstoß beträchtlich. Dabei gilt natürlich, dass die sauberste Energie die ist, die wir gar nicht erst verbrauchen. Am meisten Energie im Haus verschlingt heute noch das Heizen. Aber auch in Zukunft wird nicht jeder in einem so gut gedämmten Haus wohnen, das sich allein mit der Sonneneinstrahlung und der Körperwärme heizen lässt.

Das intelligente Haus steuert die Heizkörper so, dass die Wärme effizient genutzt wird. Die Temperatur lässt sich für jeden Raum individuell nach unseren Nutzungszeiten einstellen, die sich das Haus merkt. Ist niemand zu Hause, fährt es die Temperatur herunter. Präsenzmelder erkennen, wenn die Bewohner einmal längere Zeit abwesend sind. Und Sensoren am Fenster sorgen automatisch dafür, dass die Heizung sich abschaltet, sobald sich ein Fenster öffnet.

Auch beim Betrieb der Hausgeräte und Beleuchtung lässt sich die Energie effizienter einsetzen. Das smarte Haus nutzt dabei „Smart Meter“. Diese intelligenten Stromzähler messen ständig den Verbrauch aller Stromnutzer. Sie erkennen sofort, wenn ein Gerät ungewöhnlich viel Energie benötigt. Damit können sie nicht nur auf Fehlerquellen hinweisen, wie etwa

darauf, dass ein Kühlschrank enteist werden müsste. „Smart Meter“ rechnen den Bewohnern auch schnell vor, wie effizient ihre Geräte arbeiten und ob es sich lohnt, einen Gefrierschrank gegen ein sparsames Modell auszutauschen.

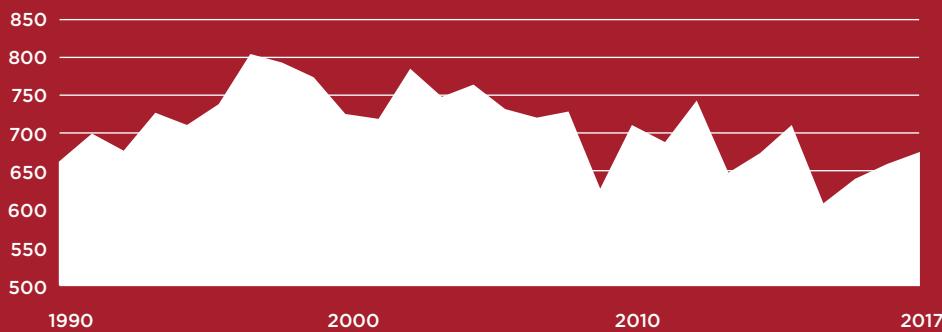
Bereits mit effizienten Heizungen lässt sich viel Energie einsparen. Besonders wirkungsvoll sind dabei Brennstoffzellenheizungen, die neben Wärme auch noch Strom erzeugen und etwa die Hälfte weniger Emissionen ausstoßen als andere Heizsysteme.

## STROM AUS REGENERATIVEN QUELLEN WIRD IMMER WICHTIGER

Derzeit werden unsere Häuser zu drei Vierteln mit Erdgas und Erdöl geheizt. Am besten können wir unser Klima schützen, wenn wir uns von fossilen Energiequellen soweit wie möglich verabschieden. Dies kann über regenerativ erzeugten Strom erfolgen, aber auch durch die Nutzung von grünem Gas, das unter anderem in Power-to-Gas-Anlagen erzeugt wird. Strom aus erneuerbaren Quellen steuert im Durchschnitt rund 13 Prozent zum Energieverbrauch eines Hauses bei. Aber dieser Anteil steigt seit Jahren, und immer schneller.

## STROMVERBRAUCH IST NICHT GESUNKEN

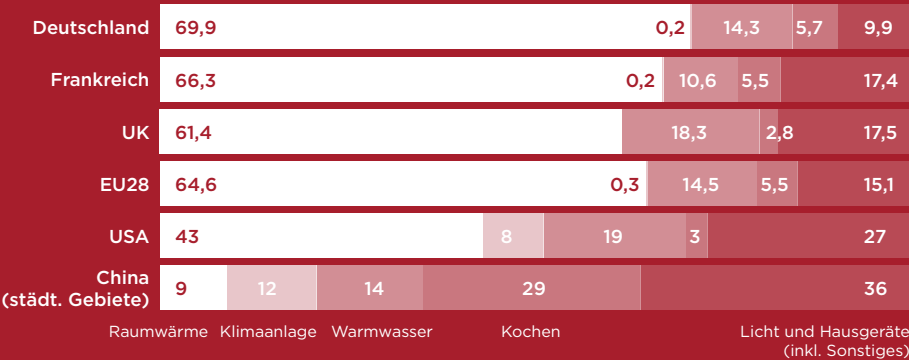
Endenergieverbrauch der privaten Haushalte in Deutschland, in TWh



Quelle: AG Energiebilanzen

## DIE HEIZUNG VERSCHLINGT AM MEISTEN

Anteil am Energieverbrauch privater Haushalte



Quellen: Eurostat, IEA, China Architecture & Building Press

## LADEINFRASTRUKTUR NOCH NICHT AUSREICHEND

Öffentliche Elektro-Ladestationen je 100.000 Einwohner



Quelle: TrendForce

Schon heute produzieren bereits über 1,5 Millionen Deutsche mindestens einen Teil ihres Stroms selbst. Mit Photovoltaikanlagen, oft auch kombiniert mit einer Wärmepumpe, gelingt es dabei immer mehr Hausbesitzern, überschüssige Energie zu erzeugen. So liefern Solarsiedlungshäuser mit ihren großflächigen Photovoltaikanlagen und solarthermischen Kollektoren schon heute im Durchschnitt ein klares Energieplus. Damit lässt sich durchaus noch ein Elektroauto aufladen oder ein Stromspeicher auffüllen.

#### IN DEZENTRALEN NETZWERKEN TAUSCHEN HÄUSER DEN STROM UNTEREINANDER AUS

Allerdings produziert das Haus nicht immer genau dann den Strom, wenn Heizung und Geräte ihn auch brauchen. Das lässt sich mit dezentralen Netzwerken ausgleichen. Die Idee dahinter: Alle Häuser, die Strom aus regenerativen Quellen selbst produzieren und verbrauchen, schließen sich zusammen und tauschen den Strom je nach Bedarf untereinander aus. Damit werden die Netzwerkmitglieder zusammen unabhängiger von ihren Energieversorgern.

Schon heute lässt sich die Photovoltaikanlage auf dem eigenen Dach etwa mit der Waschmaschine oder dem Trockner koppeln – und mit der Wetterprognose im Internet. Gestartet wird automatisch innerhalb eines vorgegebenen Zeitkorridors, wenn genug regenerative Energie zur Verfügung steht.

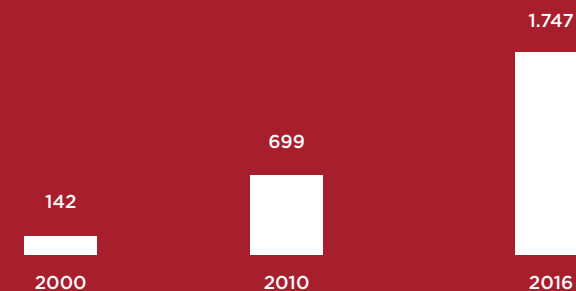
Das intelligente Haus weiß dabei immer genau, wieviel Strom in seinem Netzwerk gerade hergestellt und verbraucht wird. Entsprechend kann es den internen Stromverbrauch steuern. Europaweit gibt es bereits rund 3.000 derartiger Bürgerenergie-Gemeinschaften, Tendenz schnell wachsend. Im Jahr 2050 dürften bereits 37 Prozent der Häuser dabei mitmachen.

Ähnlich wie die Energie lässt sich im smarten Haus auch der Wasserkreislauf effizient managen. Das ist besonders wichtig, da Wasser weltweit immer knapper wird. Nur 2,5 Prozent des Wasservorkommens auf der Welt ist überhaupt Süßwasser, kann also als Trinkwasser genutzt werden. Gereinigtes oder desinfiziertes Wasser ist nicht überall verfügbar.

Selbst in Ländern, die eigentlich eine gute Versorgung mit Leitungswasser haben, gibt es oftmals Regionen, in denen sauberes Trinkwasser nicht kontinuierlich zur Verfügung steht. Aufbereitetes Wasser ist nicht unbedingt das Gleiche wie gereinig-



#### DIE ZAHL DER BÜRGERENERGIE-GESELLSCHAFTEN STEIGT ... Anzahl der Bürgerenergie-Gesellschaften in Deutschland



Quelle: Leuphana Universität Lüneburg

#### ... UND IHRE BEDEUTUNG WÄCHST Installierte Kapazitäten in der EU, 2030\*



\* Prognose  
Quelle: Universität Lüneburg

#### ENERGIESPEICHER ALS TEIL DES ENERGIESYSTEMS Weltweit installierte stationäre Batteriespeicher



\* Prognose  
Quelle: IRENA

tes Wasser. Viele Haushalte, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen setzen deshalb auf Filteranlagen, um sauberes Wasser zu bekommen.

In Europa kann das Leitungswasser nach Ansicht von Verbraucherschützern bedenkenlos getrunken werden. Schließlich wird es ständig auf rund 100 Schadstoffe getestet. Das Leitungswasser wird sogar strenger kontrolliert als das teuer verkaufte Mineralwasser. Aber auch wenn etwa 70 Prozent des deutschen Leitungswassers aus frischen Quellen, Talsperren oder Grundwasser stammen, so kann es doch noch Rückstände enthalten, wie Keime, Schwermetalle oder Arzneimittel, die nicht auf der staatlichen Prüfliste stehen. Diese Schadstoffe können Hausfilter abwehren.

Im intelligenten Zuhause sorgen digitale Steuerung und Haustechnik dafür, dass das Wasser immer nur in den Mengen fließt, die wirklich benötigt werden. Außerdem kann das an bestimmten Geräten gebrauchte Wasser wiederum für andere Geräte wie Waschmaschinen weiter genutzt oder aufbereitet werden.

### „SMART METER“ HELFEN BEIM WASSERSPAREN

Mit Hilfe von „Smart Metern“ können die Bewohner ihren Wasserverbrauch ständig erkennen und steuern. Bei Geräten die viel Wasser verbrauchen, lässt sich bei steigenden Wasserpreisen schnell erfassen, wann sich ein Austausch rechnet.

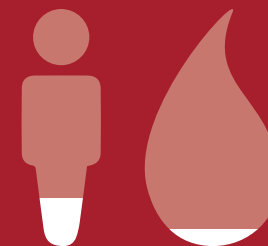
Die Wasserversorger können dank intelligenter Technik und Datenauswertung ihre Wasserwerke und Kläranlagen immer effizienter betreiben und die Wasserqualität verbessern. Wetterdaten helfen zudem, einen starken Wasserbedarf rechtzeitig zu erkennen und die Wasserspeicher zur richtigen Zeit aufzufüllen. Die Sensortechnik schützt davor, dass auf dem Weg vom Wasserversorger bis zum Haus und an den Hausleitungen nirgends Wasser versickert oder sogar Schaden anrichtet.

## WOFÜR WIR TRINKWASSER VERBRAUCHEN

Pro-Kopf-Verbrauch von Trinkwasser in deutschen Haushalten, 2017, in Litern pro Tag



Quelle: BDEW



20 PROZENT  
der Weltbevölkerung leben in China.  
Ihnen stehen aber nur

7 PROZENT  
der globalen Frischwasservorräte zur Verfügung.

Quellen: UN, WHO

# UNAUFFÄLLIG UND STETS ZU DIENSTEN

Wer hat noch nicht davon geträumt: Das Essen steht frisch gekocht auf dem gedeckten Tisch, die Einkäufe erledigen sich automatisch und die Zimmer reinigen sich von selbst. Ganz allein schafft das auch ein intelligentes Haus noch nicht. Doch schon heute saugt etwa ein intelligenter Saugroboter die Frühstückskrümel weg – und überträgt, wenn gewünscht, Livebilder aus dem Wohnzimmer aufs Smartphone.

Auch der Geschirrspüler verrichtet weitgehend autonom seinen Dienst, dank automatischer Dosierung und einer umfassenden Programmierbarkeit per App. Und wie bei der Waschmaschine gilt auch hier: Neigt sich der Reiniger im Gerät seinem Ende zu, wird dies per Smartphone gemeldet, komfortable Nachbestellfunktion inklusive.

## DIE SMARTEN GERÄTE PASSEN SICH DEN BEWOHNERN AN

Am Morgen bereitet der Kaffeevollautomat genau zur richtigen Frühstückszeit den morgendlichen Koffeingenuß zu. Dabei lässt sich nicht nur die richtige Brühtemperatur für unsere Lieblingsbohnsensorte mobil steuern, sondern auch der passende Mahlgrad oder Wasserdruck. Smarte Filter können den Kalkgehalt des Wassers so herunterregeln, dass Kaffee oder Tee gleich noch besser schmecken. Für den Tee kommt das kochend heiße Wasser auf Knopfdruck oder Sprachbefehl aus dem Hahn – schneller und energieeffizienter als beim Wasserkocher.

Unser wichtigstes Getränk, das reine Wasser, ist bereits gefiltert und dadurch meist sogar besser kontrolliert als Mineralwasser. Bei Bedarf ist auch schon das exakt gewünschte Maß an Kohlensäure zugegeben. Umweltbelastende Transporte von Wasserkästen entfallen, ebenso die Entsorgung oder Wiederaufbereitung von Leergut.

Schon mittags im Büro wird der Abend geplant: Gemütlich zu zweit und zu Hause steht auf dem Programm. Diesmal kommt aber kein Lieferservice vom Italiener oder Griechen, stattdessen heißt es lieber kreativ sein und selbst kochen. Die Freundin mag es vegetarisch, die App liefert dazu 120 Rezepte – okay, nur noch 90, nachdem die Unverträglichkeiten aussortiert sind. Alle Zutaten stehen auf einer Liste, fertig zum Absenden an den Lebensmittellieferdienst. Halt, lieber noch einen Blick in den Kühlschrank werfen: Die Kamera zeigt, dass Milch und Butter fürs nächste Frühstück fehlen. Ab damit auf die Liste und bestätigen. Um 16 Uhr werden die Einkäufe im Wohnungsflur bereitstehen, die kodierte Lieferklappe macht es möglich.

Nur noch wenige Minuten bis nach Hause: Auf dem Smartphone schnell das Szenario „Arrive“ aktivieren. So werden die Kaffeetasen vorgewärmt und mit etwas Zeitverzögerung schaltet sich auch der Vollautomat ein. Nur das gewählte Lichtszenario wird erst beim Betreten der Wohnung aktiv, denn alles andere wäre Verschwendung.

## DIE UNBELIEBTESTEN TÄTIGKEITEN IM HAUSHALT VARIIEREN IN DEN LÄNDERN

Anteil der Befragten in Prozent



Quellen: Spectra, Statista, Duck, YouGov

## VIEL ZEIT FÜR DIE HAUSARBEIT

Durchschnittlich für Tätigkeiten im Haushalt aufgebrauchte Zeit pro Tag, Anteil an 24 Stunden in Prozent



Quellen: OECD, Statista

## DIE INTELLIGENTE KÜCHE KENNT DIE GEWOHNHEITEN UND FÄHIGKEITEN IHRER NUTZER

Die Küche begrüßt ihren Nutzer mit Namen und kennt die Gewohnheiten und Fähigkeiten der ganzen Familie. Der 8-jährige Tim kann das Kochfeld nicht alleine einschalten, weil das zu gefährlich wäre. Der Urgroßvater ist schon auf seinem Zimmer, die leere Blisterpackung auf dem Küchentresen zeugt davon, dass er seine Tabletten genommen hat. Dass die Erinnerung daran per Sprachnachricht immer dann erklingt, wenn er seine Wasserflasche aus dem Kühlschrank holt, hat sich bewährt.

Beim Kochen passt sich das Induktionsfeld schon heute dem Topf oder der Pfanne an, die Temperatur stellt sich je nach Rezept automatisch ein. Sensoren in Töpfen oder Pfannen halten die optimale Temperatur. Nichts brennt mehr an oder kocht über. Seit Langem bewährt: Das Kochfeld kommuniziert mit der Dunstabzugshaube, so dass deren Einstellungen dem Geschehen auf dem Kochfeld folgen. Bald misst sie zusätzlich noch die Luftqualität – und regelt, wenn gewünscht, das Raumklima automatisch nach. Längst werden Rezepte kaum noch im Kochbuch nachgeschlagen, sondern passend zum persönlichen Ernährungsplan per App abgerufen. Weil die Rezepte immer ausgefeilter und die Gewürze immer exotischer werden, ist es auch immer schwieriger, im nächsten Laden an die nötigen Zutaten

zu kommen. Außerdem fordert gesundes Kochen „echte“ Frische. Wie hilfreich, wenn man die Zutaten direkt aus der App bestellen kann und binnen einer Stunde (gekühlt) geliefert bekommt!

Nun aber ran an den Herd! Frage an den Kochassistenten: „Wie bereitet man Artischocken zu?“ Das kurze Video hierzu wird direkt auf die Arbeitsplatte projiziert. Die Zutaten für die Creme kommen in den Topf, vorheriges Abwiegen ist unnötig, denn in das Kochfeld ist eine Waage integriert. Nur noch kurz umrühren, anbrennen oder überkochen kann ja nichts mehr. Zeit also, die restlichen Zutaten schon einmal in die Auflaufform zu geben.

Um das für heute Mittag gewählte Rezept muss man sich jetzt keine Gedanken mehr machen, denn beim Einschalten des Dialoggarers per Smartphone werden die passenden Einstellungen für das Rezept direkt auf das Gerät übertragen. Fehler sind praktisch ausgeschlossen. Und die Zubereitung dauert nur noch halb so lange wie mit dem alten Backofen, denn der Dialoggarer kombiniert klassische Garverfahren intelligent mit sanft einwirkenden elektromagnetischen Wellen, was zugleich für ein ausgezeichnetes Garergebnis sorgt.

Fehlt nur noch der gute Tropfen zum Essen. Den holt womöglich der hauseigene R2-D2 aus dem Weinschrank. Zukunftsmusik? Ja, im Moment noch.

## GEKOCHT WIRD ZUHAUSE

Wie oft wird einmal oder mehrmals am Tag zuhause gekocht?  
Anteil der Befragten in Prozent



Quelle: Bord Bia Insight Centre



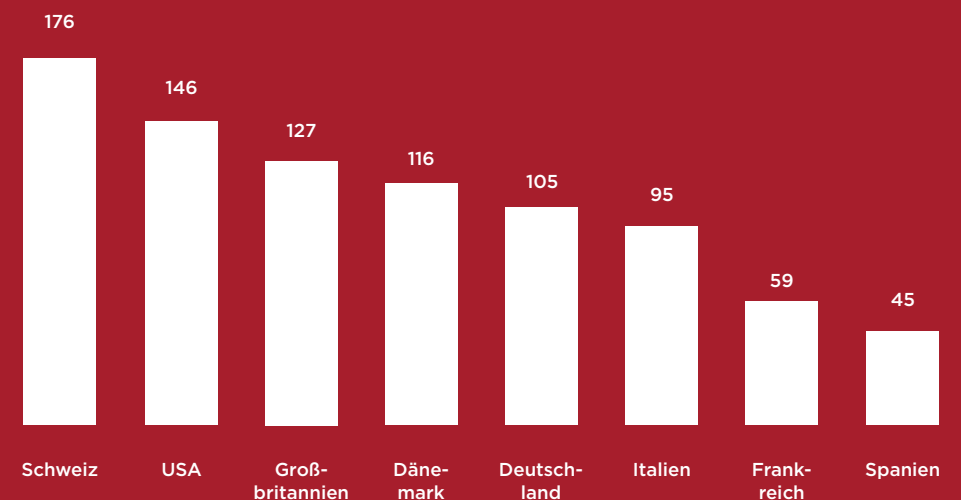
**3,3 MINUTEN**  
benötigen Wasserkocher zum Erhitzen von 1 Liter Wasser.



**0,0 MINUTEN**  
Heißwasser-Armaturen liefern kochendes Wasser ohne Verzögerung.

## MEHR GELD FÜR DIE KÜCHE

Ausgaben für Küche, 2017, in US-Dollar, pro Kopf



Quelle: Bord Bia Insight Centre



# MEIN SMART HOME ACHTET AUF SEINE BEWOHNER

Die Trends der Zukunft erhöhen die Anforderungen an das Haus. Es muss multifunktional sein, uns zugleich Raum geben für Kreativität, Unterhaltung und Erholung – und uns dabei helfen, gesund zu bleiben. So messen Sensoren ständig die Luftqualität und schlagen Alarm, wenn beispielsweise ein Drucker oder Holzofen die Feinstaubkonzentration ansteigen lässt oder die Atemluft zu trocken ist. Die vernetzte Technik reagiert schnell. Der Drucker kann dann automatisch herunterfahren, ein Luftbefeuchter anspringen oder aber ein Fenster kann sich öffnen.

Auch wenn wir uns lange in Innenräumen aufhalten, hilft uns die vernetzte Technik dabei, drinnen so viel Licht zu erleben wie draußen. Sensoren passen die Beleuchtung an die hohen Leuchtstärken des Tageslichts an. Das ist wichtig für unser Wohlbefinden und unserem Wach-schlaf-Rhythmus.

Mit dem richtigen Licht fällt es uns dann auch leicht, aktiv zu sein und etwa einen Raum in ein Fitnesscenter zu verwandeln. Während wir uns beim Sport anstrengen, können wir rechtzeitig per Fernsteuerung das Wannenbad einlaufen lassen. Es erreicht genau dann die Wunschtemperatur, wenn wir ins erholsame Nass steigen wollen. Sensoren verhindern dabei, dass das

Wasser überläuft. Beim Eintritt ins Bad dimmt sich das Licht, es ertönt Wohlfühlmusik aus dem wasserdichten Lautsprecher. Das Badezimmer wandelt sich zur Wellnessoase.

## SPIEGLEIN, SPIEGLEIN – BIN ICH GESUND?

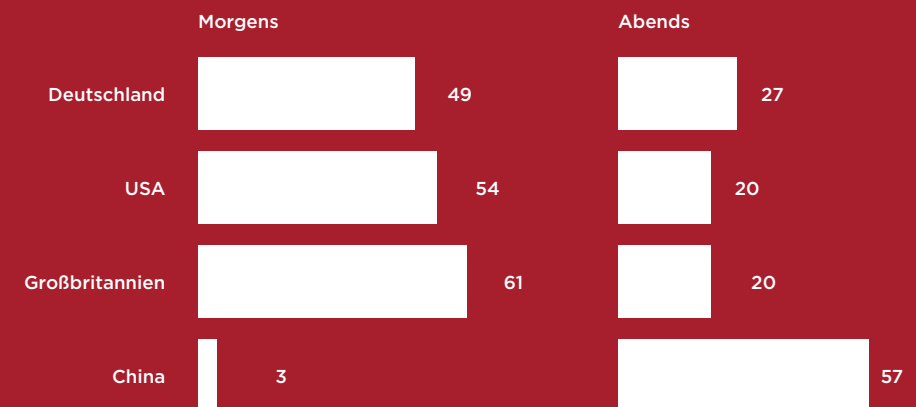
Die Dusche ist lernfähig, passt sich uns an und startet mit einem Wasserfluss wie beim letzten Duschbad. Und wenn wir gerade einen etwas stärkeren Strahl vertragen könnten, reicht ein Wort an den Sprachassistenten. Beim Einschäumen wiederum schaltet sich der Wasserstrahl sofort aus. Um über das Duschen andere Aufgaben des Tages nicht zu verpassen, kann die Duschzeit programmiert werden. Damit spart man nebenbei auch noch Wasser und Wärmeenergie.

Wenn wir nach dem Bad in den Spiegel sehen, hellt sich das Licht automatisch wieder auf. Dafür sorgen Sensoren im Boden oder Bewegungsmelder. Intelligente Spiegel analysieren die Haut ihres Gegenübers, identifizieren Falten oder dunkle Flecken. Sie können nicht nur Tipps für die passende Hautpflege geben, ganz nach aktuel-



## MORGENS WIRD GEDUSCHT

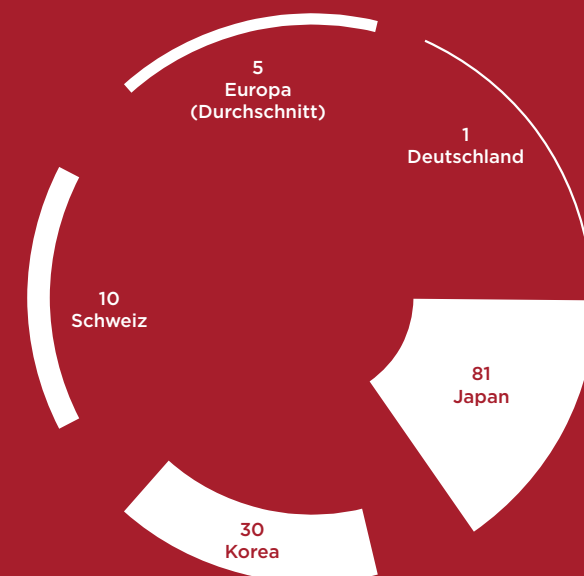
Anteil der Befragten in Prozent



Quelle: Kantar

## DUSCH-WCS ÜBERZEUGEN IN ASIEN

Verbreitung in den Haushalten, in Prozent



Quellen: Japan Cabinet Office, Wikipedia



ler Wetterlage. Sie schlagen auch Alarm, wenn sie Krankheitssymptome erkennen. Einige Systeme sprechen uns auch direkt an, nach dem Motto: „Jetzt würde Dir eine Runde Laufen im Volkspark guttun.“ Die Fitnesswaage wiederum speichert unbestechlich nicht nur das Gewicht, sondern auch den Körperfettanteil sowie den Body-Mass-Index.

## DIE DUSCH-TOILETTE ALS GESUNDHEITSASSISTENT

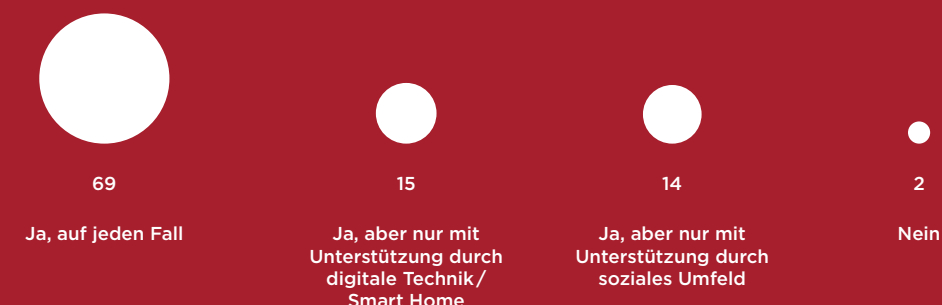
Auch viele intelligente Badezimmermöbel steigern nicht nur den Komfort, sondern achten auch auf unsere Gesundheit. Ein Beispiel sind die Duschtoiletten. Mit ihrem integrierten Wasserstrahl erleichtern sie den Benutzern auf angenehme Art die Körperhygiene. Einige Toiletten können aber noch mehr, sie fangen regelmäßig Urin auf und analysieren ihn auf Gesundheitswerte, wie den Glukosegehalt oder die Leukozytenzahl. Ultraschallsensoren im Toilettensitz messen auch Blutdruck und Fieber. Die vernetzten Sensoren werten diese Gesundheitsdaten aus und geben Gesundheitstipps.

Das alles ist für jeden Nutzer komfortabel. Für Ältere oder Menschen mit Behinderung bedeutet die intelligente Technik jedoch mehr, denn sie hilft ihnen dabei, so lange wie möglich selbstständig in ihrer gewohnten Umgebung zu leben. Sensoren und Roboter können teilweise sogar Pflegepersonal ersetzen, das in Zukunft noch knapper werden dürfte. So geben schon heute Pillenroboter die Medikamente wohldosiert aus und machen sich bemerkbar, wenn die Medizin nicht eingenommen wird. Die Roboter können sogar zum medizinischen Assistenten ausgebaut werden, der Blut entnimmt, Temperaturen misst und mit Notdiensten oder Ärzten vernetzt ist.

Verschiedene Sensoren schlagen beispielsweise auch Alarm, wenn die Bewohner auf den Boden stürzen oder nicht aus dem Bett kommen.

## SELBSTSTÄNDIG IM ALTER

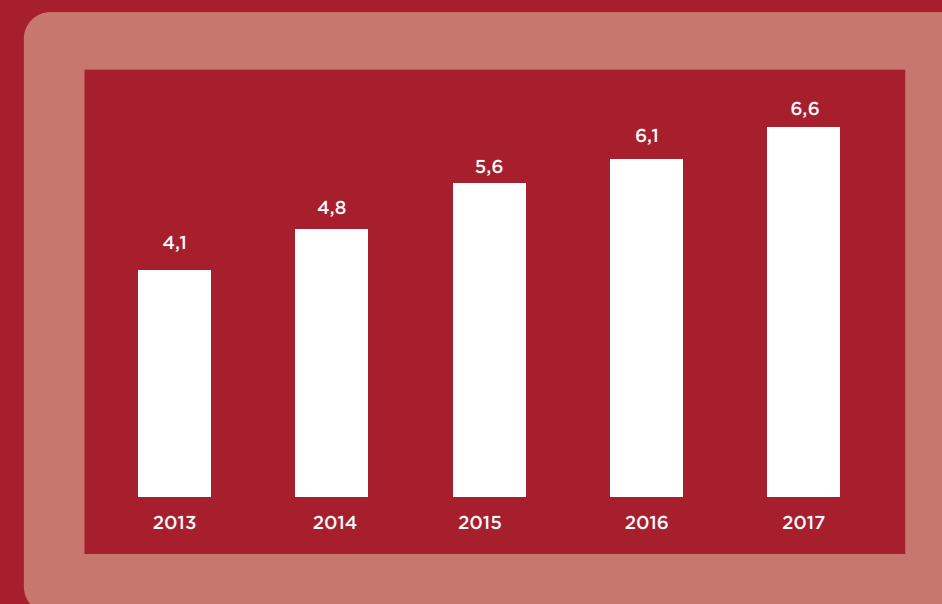
Möchten Sie möglichst lange selbstständig zu Hause leben?  
Anteil der Befragten in Prozent



Quelle: Feierabend AG

## DIGITALER ARZTBESUCH

Anzahl der Online-Konsultationen in Dänemark, in Millionen



Quelle: statistikbanken.dk

# DAS INTELLIGENTE HAUS WEHRT GEFAHREN AB

Der Klimawandel beschert uns nicht nur heiße Sommer. Auch extreme Wetterphänomene wie Stürme oder Starkregen nehmen zu. Sturm und Hagel können Dächer abdecken, Regenwasser dringt über den Dachstuhl ein. Starkregen und Hochwasser setzen Keller unter Wasser.

## DIGITALE WASSERWÄCHTER ERKENNEN BEREITS EINEN HAARRISS IM ROHR

Sechsmal so oft wie in Deutschland ein Feuer ausbricht, gibt es einen Wasserrohrbruch. Je älter die Häuser, desto wahrscheinlicher. Denn viele Besitzer schrecken davor zurück, ihr Rohrsystem regelmäßig – oder zumindest nach 30 Jahren – prüfen und notfalls teuer sanieren zu lassen. Zudem verlaufen noch viele Rohre ohne weiteren Schutz, so dass Frost sie zum Bersten bringen kann. Rein rechnerisch kommt es alle 30 Sekunden irgendwo in Deutschland zu einem Wasserleck. Das bedeutet für die Bewohner nicht nur oft wochenlanger Gestank, Schmutz, aufgerissene Wände und anderen Ärger, sondern auch teure Schäden. Rund 2,5 Milliarden Euro kosten die Schäden in Deutschland die Versicherungen im Jahr.

Das intelligente Haus kann seine Bewohner vor vielen dieser Gefahren schützen. Vernetzte Sensoren erkennen früh Feuchtigkeit und Hitze, etwa wenn versehentlich die Herdplatte anbleibt. Wichtig sind die digitalen Wächter auch an den Gas- und Wasserleitungen. Entlang des gesamten Rohrsystems lässt sich ein Sensorsystem installieren, das schon auf kleine Haarrisse hinweist und rechtzeitig Alarm schlägt, bevor es zu größeren Schäden kommt. Auch smarte Rauchmelder lassen sich ins Haussicherungssystem integrieren.

Am wirkungsvollsten sind die Warngeräte, wenn sie mit anderer Haustechnik vernetzt sind. So können die Feuchtigkeitssensoren gleich automatisch die Wasserzufuhr an der Hauptwasserleitung komplett abriegeln, um eine Überschwemmung zu verhindern. Zudem senden die Wassersicherheitssensoren Schadensbilder an die Bewohner und den entsprechenden Handwerksnotdienst oder leiten den Alarm samt Bildern sogar an die Feuerwehr weiter.

Die Feuchtigkeitssensoren warnen auch noch vor einer anderen Gefahr – zu hoher Luftfeuchtigkeit, die ein gefährlicher Nährboden für ungesunden Schimmel ist. Das kluge Haus sorgt dann für Abhilfe, indem es automatisch die Lüftungsanlagen einschaltet.

## WOVOR WIR UNS FÜRCHTEN

Repräsentative Umfrage unter Wohnungs- und Hausbesitzern in Europa nach der am meisten gefürchteten Gefahr



62 PROZENT  
Feuer



47 PROZENT  
Einbruch

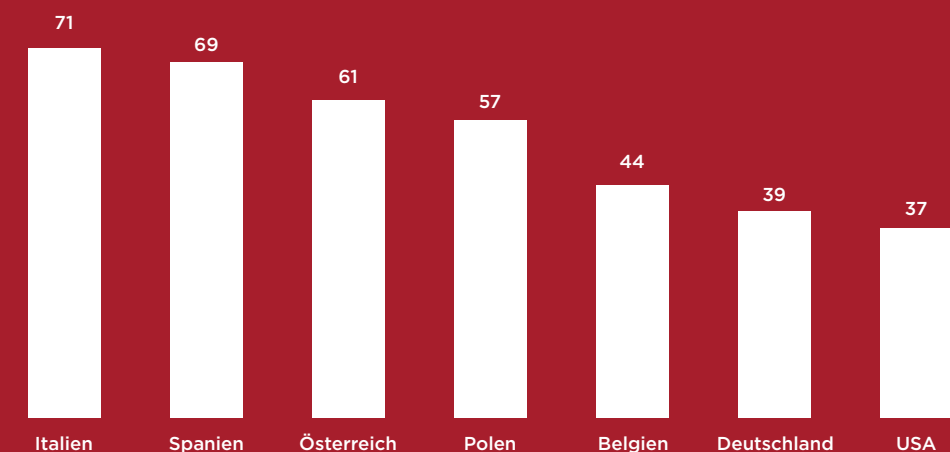


44 PROZENT  
Wasserschaden

Quelle: Grohe

## ALLE 30 SEKUNDEN ENTSTEHT EIN LECK

Anteil der Haushalte, in denen mindestens einmal ein Wasserschaden aufgetreten ist



Quelle: Grohe

Auch der intelligente Herd hat gleich einen Wächter integriert. Der Sensor erkennt nicht nur einen schnellen Temperaturanstieg, er sieht auch, wenn sich dabei niemand in der Nähe des Herds bewegt und kann Alarm auslösen. Kehrt dann kein Koch zum Herd zurück, wird der Herd automatisch ausgeschaltet. Das kann womöglich einen Wohnungsbrand verhindern.

Auch die Angst vor einem Einbrecher kann das smarte Haus den Bewohnern zumindest teilweise nehmen. Immerhin wird durchschnittlich mehr als 300-mal am Tag irgendwo in Deutschland eingebrochen. Seit einem Höchststand im Jahr 2015 geht die Zahl der Einbrüche aber deutlich zurück. Wichtiger Grund: Die Wohnungs- und Hausbesitzer schützen sich besser, verstärken Fenster und Schlösser und nutzen smarte Sicherungssysteme. So bleibt es derzeit bei fast der Hälfte aller Wohnungseinbrüche nach Erkenntnissen der Polizei beim bloßen Versuch.

Um Einbrecher gar nicht erst anzulocken, erweckt das intelligente Haus ständig den Eindruck, dass es belebt ist. So läuft die automatische Licht- und Rollladensteuerung im Urlaub gerade so, als sei das Haus bewohnt. Schon der intelligente Hauseingang lässt nur den herein, der darf. Der alte Haus Schlüssel wird abgelöst durch Gesichtserkennungs- oder Fingerabdrucksensoren oder eine Handy-App, die Türen öffnet.

## VIDEOKAMERAS, BEWEGUNGSMELDER UND LUFTQUALITÄTSSENSOREN ÜBERWACHEN DIE RÄUME

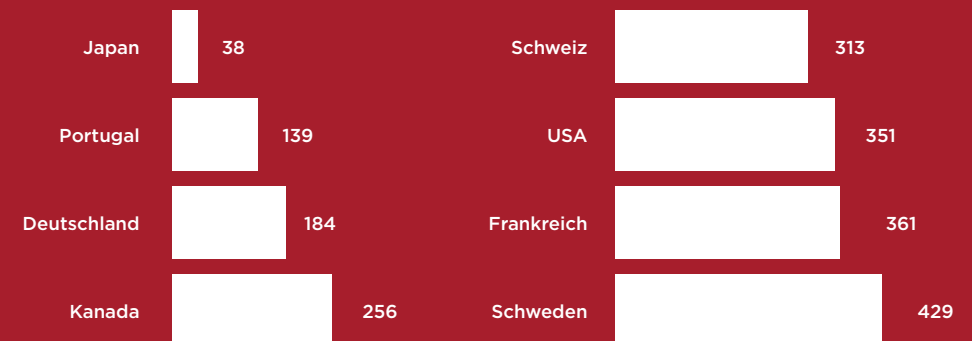
Vor der Tür verraten auch keine Pakete mehr, dass der Bewohner abwesend ist. Im intelligenten Haus kann der Bewohner mit dem Paketboten über die Türsprechanlage von überall her kommunizieren und ihm sagen, wo das Paket sicher abzugeben ist. Und auch eine Paketbox vor dem Haus kann mit Sensoren so ausgestattet werden, dass sie die Bewohner über eine neue Lieferung rechtzeitig informiert.

In den meisten Fällen kommen die Einbrecher jedoch nicht zur Haustür herein. Sie hebeln Fenster oder Terrassentüren auf und durchwühlen die Zimmer in nur ein bis zwei Minuten. Das intelligente Haus reagiert aber in Sekundenschnelle. Videokameras, Bewegungsmelder und Luftqualitätssensoren überwachen die Räume. Fenstersensoren registrieren, sobald sich ein Fenster oder eine Tür öffnet. Bewegungsmelder überwachen die möglichen Einstiegsorte. Im Keller oder anderen Räumen messen Luftgütemesser den Kohlenstoffdioxidgehalt der Luft und erkennen so, ob sich ein Mensch irgendwo versteckt hält.

Besonders sinnvoll ist es, die Sensoren mit smarten Videokameras, Scheinwerfern und Smartphones zu vernetzen. So aktiviert der Bewegungsmelder die Kamera, die ihre Bilder via Smartphone an

## EINBRUCHSRATEN NOCH IMMER HOCH

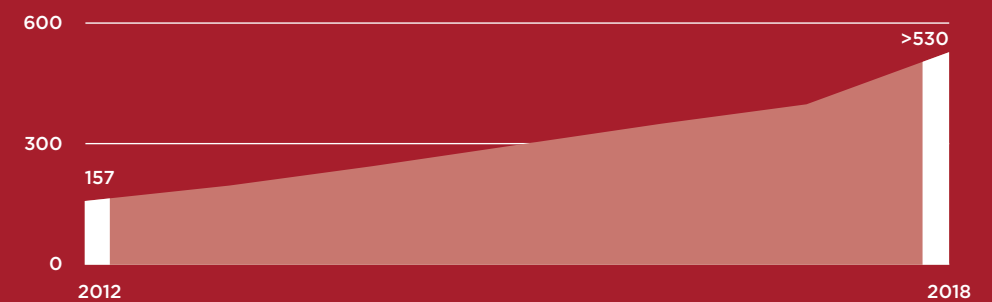
Einbrüche je 100.000 Einwohner, 2015/16



Quellen: UN, Nationale Statistikämter

## DAS ZUHAUSE IM BLICK - ÜBERWACHUNGSKAMERAS

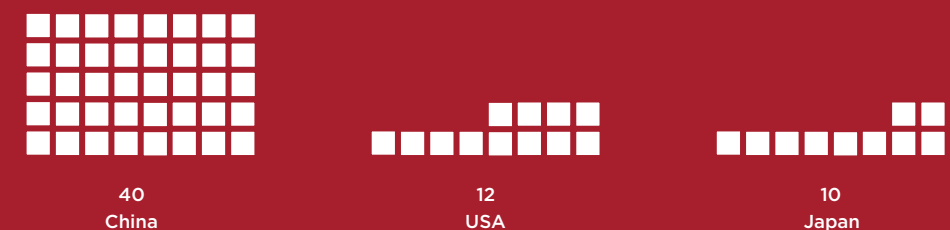
Installierte Sicherheitskameras weltweit, Anzahl in Millionen



Quellen: UN, Nationale Statistikämter

## WELTWEITE PAKETFLUT

Paketaufkommen in Milliarden, 2018



Quelle: Pitney Bowes

die Bewohner schickt. Zugleich strahlt der Scheinwerfer den Eindringlingen ins Gesicht oder eine Absperrung fährt hoch. Verschiedene Systeme alarmieren gleichzeitig einen Sicherheitsdienst oder die Polizei. Dabei lässt sich durch digitale Technik auch ein Fehlalarm verhindern, der beispielsweise ausgelöst wird, weil sich ein Vogel auf die Fensterbank setzt. So gibt es schon Kameras, die Gesichter erkennen können und nur dann reagieren.

WENN EINBRECHER DIE DIGITALEN BILDER HACKEN

Leider können die Kameras, die uns Bilder aus allen Winkeln des Hauses liefern, Einbrecher auch erst anlocken und von ihnen gehackt werden. Die Polizei warnt: Hacker können in die Kamerasysteme einsteigen oder sie legen mit Störsendern den Funkkontakt zwischen der Haustechnik und den Bewohnern oder der Polizei lahm. Angreifer haben schon die ans Internet angeschlossenen Geräte sabotiert oder sogar die Elektronik im smarten Heim gekapert, um sie für weitere Cyberattacken anderswo zu nutzen.

Am sichersten ist es, wenn alle Smart Home-Anwendungen im intelligenten Haus über Kabel statt WLAN vernetzt sind. Und alle Daten nur auf dem eigenen

Server landen, anstatt in einer Cloud im Ausland. Aber das schränkt den Radius der Technik auch gewaltig ein. Und es gibt ja auch andere Wege, um die Daten vor unerwünschten Zugriffen zu schützen. So hilft es schon, die Sicherheit des WLAN-Routers zu erhöhen. Zumindest sollten die Bewohner bei der Installation das Passwort ihres Routers ändern, denn die anfänglichen Netzwerkschlüssel sind automatisch generiert und diese Automatismen sind längst bekannt. Auch die neueste Firmware und die richtige Verschlüsselung der Router sind wichtig.

Zudem gibt es eine neue Generation von Routern, die es Angreifern schwermacht. Die Geräte vernetzen die verschiedenen Smart Home-Geräte hinter professionellen Firewalls. Die Schutzboxen überwachen, wer von außen einzudringen versucht und blockieren auch ungewollte Datenströme ins Netz. Sie verhindern, dass etwa die Webcam oder das Thermostat plötzlich Bilder ins Internet schicken. Die zentrale Firewall sorgt auch dafür, dass die Software auf den Geräten stets auf dem aktuellen Stand ist, denn mit Updates werden Sicherheitslücken geschlossen. Auch bei den smarten Geräten ist es wichtig, dass ihre Authentifizierung sicher ist und ihre Firmware sich automatisch aktualisiert.



ANGRIFF AUS DEM INTERNET DER DINGE

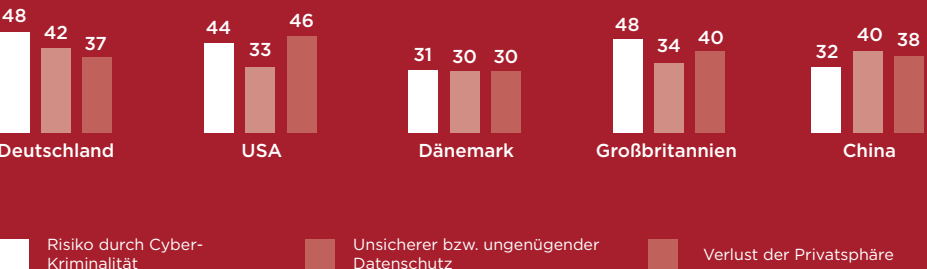
Anteil der Ursprungsländer von DDoS-Angriffen weltweit, 11/2017 bis 4/2018



Quelle: Akamai Technologies

ANGST VOR CYBERATTACKEN

Welche Gründe sprechen für Sie persönlich am stärksten gegen die Nutzung von Smart Home-Lösungen? Antworten in Prozent



Quelle: Eigene Umfrage (HRI/YouGov)

SICHERER SPEICHERORT

Meine Daten müssen in meinem Heimatland gespeichert werden. Ja-Antworten in Prozent



Quelle: Eigene Umfrage (HRI/YouGov)

# FAZIT

Die Digitalisierung verändert das Leben der Menschen in atemberaubendem Tempo. Ob Arbeit, Freizeit, Wohnen – kein Bereich bleibt davon unberührt. Und die Vorteile sind spür- und greifbar: Roboter nehmen ihren menschlichen Kollegen schwere und schmutzige Arbeit ab, autonom fahrende Autos werden sich irgendwann mit traumwandlerischer Sicherheit durch die Straßen der Städte bewegen, Maschinen lernen selbstständig und produzieren effizient wie nie.

Auch in den eigenen vier Wänden erhöhen Sensoren und digital vernetzte Geräte nicht nur den Wohnkomfort, wenn sich Fenster auf Zuruf schließen, Hausgeräte mit der Photovoltaik gekoppelt sind und zeitlich optimiert starten. Smart Living bietet den Menschen vielmehr: Das Zuhause sichert seinen Bewohnern Wohlbefinden, Bequemlichkeit und Sicherheit – und schont auch noch die Umwelt. Strom, Wasser und Klimasteuerung werden immer optimal genutzt. Digitale Assistenzen unterstützen und erleichtern den Kochprozess, zum Beispiel mit inspirierenden Rezeptideen, die direkt auf den Backofen überspielt werden. Eine Fülle weiterer Assistenzfunktionen ermöglichen den Menschen mit Hilfe der Künstlichen Intelligenz (KI) ein unbeschwertes und selbstständiges Leben bis ins hohe Alter hinein.

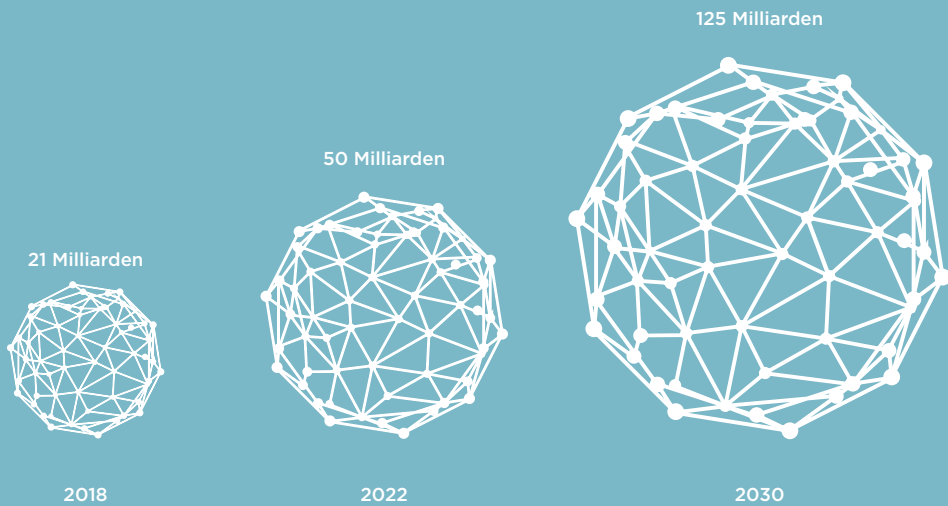
## DIE INTELLIGENTE ART ZU WOHNEN

Eine solche Hausautomation muss sicher, komfortabel und einfach sein, so die Meinung der Nutzer. Die Menschen wollen das letzte Wort haben. Wenn die Generation der Babyboomer in den kommenden Jahren in den Ruhestand geht, betrifft das eine Generation, die das Internet und seine Möglichkeiten kennen- und schätzen-gelernt hat. Sie weiß um die Gefahren, die damit verbunden sind – sie hat aber auch gelernt, diese Risiken zu minimieren. Von jeglicher Kontrolle entfesselte IT-Systeme in intelligenten Gebäuden erzeugen im Roman zwar einen Schauer des Grauens, haben aber glücklicherweise mit der Realität wenig zu tun.

Dabei sind die technischen Möglichkeiten noch lange nicht ausgeschöpft: So lassen sich Energie und andere Ressourcen sparen, wenn sich immer mehr Gebäude zu kleinen Kraftwerken wandeln, die mehr Strom produzieren, als sie selbst verbrauchen. Alles Utopie? Mitnichten. Die technischen Voraussetzungen für Intelligent Living sind schon heute gegeben. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis niemand mehr darüber spricht, weil die innovative Hausautomation in unserem Alltag alltäglich geworden ist.

## MILLIARDENFACH VERNETZT

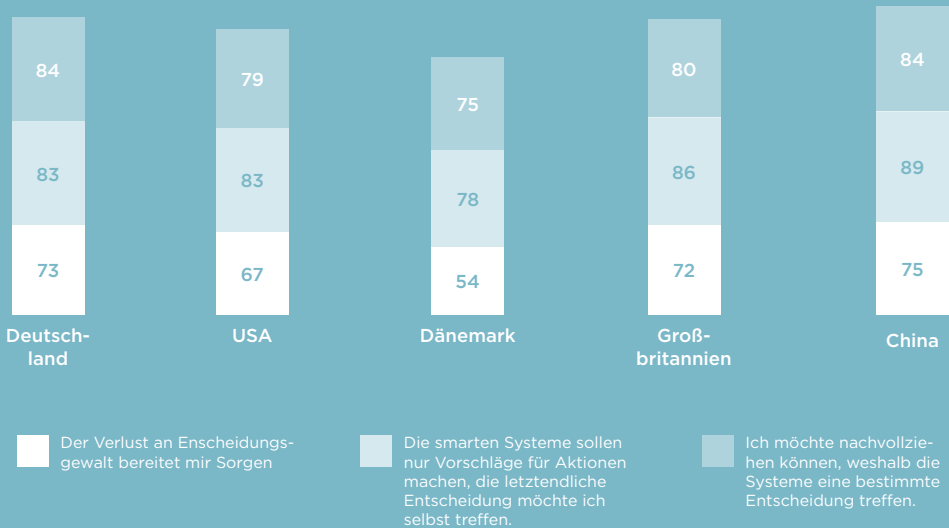
Weltweit an das IoT angeschlossene Sensoren und Geräte



Quelle: Juniper Research, IHS

## TRANSPARENZ HILFT BEIM EINSATZ VON KI

Selbstständig handelndes Zuhause – inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?



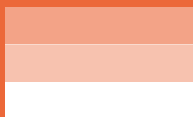
Quelle: Eigene Umfrage (HRI/YouGov)

# INTELLIGENT LIVING: DIE STUDIE

*Mehr als 5.000 Verbraucher in fünf Ländern wurden befragt*

Wesentliche Erkenntnisse für dieses Factbook stammen aus einer aktuellen und exklusiven Umfrage zum Thema „Intelligent Living“, konzipiert vom Handelsblatt Research Institute (HRI) im Auftrag von Grohe, Miele und Viessmann. Durchgeführt wurde sie von der YouGov Deutschland GmbH.

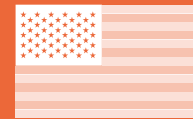
Im Rahmen dieser Umfrage wurden Privatpersonen unter anderem nach der Bedeutung verschiedener Eigenschaften ihres Zuhauses, ihrer Einschätzung zum Thema Smart Home sowie zu bereits bestehenden intelligenten Anwendungen in ihrem Heim befragt. Des Weiteren wurden mit der Umfrage die Gründe, die für und gegen den Einsatz von Smart Home-Lösungen sprechen sowie in diesem Zusammenhang wichtige Aspekte wie Datenschutz und künstliche Intelligenz konkret untersucht.



## DEUTSCHLAND

„Smart Home“ als Begriff ist in Deutschland rund vier Fünftel der Haushalte bekannt, wie dies auch in allen anderen befragten Ländern – abgesehen von Dänemark – der Fall ist. Allerdings hinkt Deutschland bei der Verbreitung von Smart Home-Anwendungen noch hinterher, erst 14 Prozent der Haushalte nutzen bereits solche Anwendungen. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass im Gegensatz zu den anderen befragten Ländern in Deutschland die Mehrheit der Haushalte keinen Nutzen in Smart Home-Anwendungen sieht.

Um einen internationalen Vergleich zu ermöglichen, wurde die Umfrage in fünf Ländern – Deutschland, China, Dänemark, im Vereinigten Königreich sowie in den USA – durchgeführt. In jedem Land wurden rund 1.000 Privatpersonen im Zeitraum vom 13. Dezember 2018 bis zum 3. Januar 2019 mittels eines Online-Fragebogens befragt. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind jeweils repräsentativ hinsichtlich Alter, Geschlecht und Wohnregion für die Bevölkerung ab 18 Jahren in dem jeweiligen Land.



## USA

Das eigene Zuhause soll für die Bevölkerung der USA ein Hort der Sicherheit sein. Sicherheit ist die Eigenschaft, die für die meisten Haushalte wichtig ist beim eigenen Zuhause. Und die Gewährleistung dieser Sicherheit ist auch der wichtigste Grund, der für eine Nutzung von Smart Home-Lösungen spricht. So sind der Schutz vor Einbruch sowie vor Feuer und Wasser, die stärksten Gründe, die für US-Haushalte für die Nutzung von Smart-Home-Anwendungen im Zuhause sprechen.



## DÄNEMARK

Nur gut der Hälfte der dänischen Bevölkerung ist Smart Home als Begriff bekannt und damit so wenigen Menschen wie in keinem anderen der befragten Länder. Außerdem ist auch die Verbreitung von Smart Home-Anwendungen mit einem Anteil von 16 Prozent nur unwesentlich größer als beim Schlusslicht Deutschland (14 Prozent). Dazu kommt, dass sich in keinem der befragten Länder ein kleinerer Anteil der Haushalte dafür ausspricht, in naher Zukunft Smart Home-Anwendungen zu nutzen, als in Dänemark.



## GROSSBRITANNIEN

Beim Thema Smart Home ähneln die britischen Haushalte sehr den amerikanischen. Beide Länder weisen (nahezu) gleich große Anteile bei der Bekanntheit des Begriffs „Smart Home“, bei der Kenntnis über die Möglichkeiten in diesem Bereich sowie der aktuellen Verbreitung von Smart Home-Anwendungen in den Haushalten aus. Allerdings geben von den Haushalten, die bereits Smart Home-Anwendungen nutzen, in Großbritannien verglichen mit den anderen befragten Ländern die wenigsten Haushalte an, dass die Anwendungen das Leben zu Hause erleichtern und bereits zu einer Kostenersparnis führten.



## CHINA

Smart Home wird in China ein großes Thema werden. Schon heute nutzt im bevölkerungsreichsten Land der Welt ein Fünftel der Menschen Smart Home-Lösungen, in naher Zukunft könnten derartige Lösungen aber bereits in nahezu jedem Haushalt zu finden sein. Dazu kommt, dass von den bereits nutzenden Haushalten in keinem Land ein größerer Anteil angibt, dass die Anwendungen das Leben zu Hause erleichtern und bereits zu einer Kostenersparnis führten, als in China.

Die Angaben in den Ergebnistabellen der Umfrage sind in Prozent dargestellt.



„Wie wichtig sind Ihnen ganz allgemein die folgenden Eigenschaften für Ihr eigenes Zuhause?“

DEUTSCHLAND

Geborgenheit	95
Privatsphäre	95
Sicherheit	94
Wirtschaftlichkeit	93
Funktionalität	92

Geborgenheit, Privatsphäre und Sicherheit – dies sind die drei Eigenschaften, die im Wesentlichen das Heim bei den befragten Personen – unabhängig von der Nationalität – prägen. In allen fünf untersuchten Ländern sind diese drei Eigenschaften unter den Top 5 der Eigenschaften, die von den meisten Befragten als (sehr) wichtig für das eigene Zuhause beurteilt wurden. Aber auch bei den restlichen zwei Eigenschaften unter den TOP 5 gibt es so gut wie keine Unterschiede zwischen den Ländern. So bilden in allen Ländern Geborgenheit, Privatsphäre und Sicherheit die besagte 5er-Gruppe zusammen mit Funktionalität, Komfort und Wirtschaftlichkeit.

USA

Sicherheit	95
Komfort	94
Funktionalität	93
Privatsphäre	93
Geborgenheit	93

DÄNEMARK

Geborgenheit	96
Privatsphäre	94
Funktionalität	94
Sicherheit	90
Komfort	90

GROSSBRITANNIEN

Komfort	97
Privatsphäre	96
Geborgenheit	96
Sicherheit	95
Wirtschaftlichkeit	95

CHINA

Sicherheit	96
Komfort	94
Privatsphäre	93
Geborgenheit	89
Wirtschaftlichkeit	87

Anteil der Befragten, die geantwortet haben: „Es ist wichtig“ oder „sehr wichtig“

„Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zum Thema ‚Smart Home‘ zu?“



52 PROZENT der in Dänemark befragten Personen wissen, was sich hinter dem Begriff Smart Home verbirgt.



84 PROZENT der Befragten in China möchten in naher Zukunft vermehrt Smart Home-Lösungen nutzen.

Der Begriff Smart Home an sich ist – abgesehen von den Befragten in Dänemark – rund vier Fünftel der befragten Personen in den Ländern bekannt und sie wissen, was sich dahinter verbirgt. Das Wissen um konkrete Möglichkeiten, Smart Home im eigenen Zuhause einzusetzen, ist al-

lerdings weniger stark ausgeprägt. Meist nur gut die Hälfte der befragten Personen kennt sich gut mit den Einsatzmöglichkeiten aus, nur in China ist dieser Anteil mit 67 Prozent etwas größer. In Deutschland und Dänemark sind es hingegen nur 43 Prozent der Befragten, die angeben, dass sie sich bei den Möglichkeiten, Smart Home im eigenen Zuhause einzusetzen, gut auskennen.

Dies mag eventuell auch dazu beitragen, dass 84 Prozent der Befragten in China zeitnah vermehrt Smart Home-Lösungen nutzen möchten. In allen anderen Ländern ist diese Bereitschaft nur meist bei rund einem Drittel der befragten Personen gegeben.

Ausschlaggebend dafür mag sein, dass jeweils fast die Hälfte der Befragten keinen konkreten Nutzen durch Smart Home-Lösungen sieht. In China sind es nur 26 Prozent.

	D	USA	DK	UK	CHINA
Den Begriff kenne ich	84	82	52	82	79
Kenne die Möglichkeiten gut	43	56	43	55	67
Möchte ich vermehrt nutzen	31	45	28	36	84
Sehe keinen Nutzen darin	54	46	39	49	26

Anteil der Befragten, die geantwortet haben: „Stimme voll und ganz zu“ oder „stimme eher zu“

„Sie haben angegeben, dass Sie Smart Home-Lösungen zuhause haben. Inwiefern stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?“



**93 PROZENT**  
der in Deutschland befragten Personen, die bereits Smart Home-Lösungen zu Hause haben, finden, dass diese einfach zu nutzen sind.



**79 PROZENT**  
der Befragten in China, die bereits Smart Home-Lösungen zu Hause haben, konnten bereits damit eine Kostenersparnis erzielen.

Smart Home erleichtert das Leben im eigenen Zuhause. Diese Einschätzung teilt die überwiegende Mehrheit der jeweils in den Ländern befragten Personen, die bereits Smart Home-Lösungen zuhause haben. Außerdem sind die Smart Home-Lösungen einfach zu nutzen. Allerdings erzielen noch nicht alle befragten Anwender eine gewisse Kostenersparnis damit. Sind es in China bereits ungefähr vier Fünftel der Befragten und in den USA etwas mehr als die Hälfte, so ist in den restlichen drei Ländern dieser Anteil mit 35 bis 41 Prozent deutlich geringer.

	D	USA	DK	UK	CHINA
Erleichtern mir das Leben in meinem Zuhause	80	82	79	71	89
Sind einfach zu nutzen	93	88	84	83	87
Konnten bereits einige Kosten einsparen	41	54	35	36	79

Anteil der Befragten, die geantwortet haben: „Trifft voll und ganz zu“ oder „trifft eher zu“

„Mit Smart Home-Lösungen im Haus ist auch die Nutzung weiterer Zusatzdienste möglich. Welche der folgenden Dienstleistungen würden Sie, wenn überhaupt, nutzen?“

Rund-um-die-Uhr-Kontrolle der Sicherheit des Zuhauses (zum Beispiel vor Einbruch, Feuer, Wasserschaden), Energiemanagement (zum Beispiel Steuerung des eigenen Stromnetzes mit lokaler Stromerzeugung) und eine Vergünstigung der Versicherungstarife durch den Einbau von Sensoren, die Wasserschäden oder Feuer frühzeitig erkennen, all das sind durch Smart Home-Lösungen mögliche Zusatzdienste. Die meisten befragten Personen in Deutschland, Dänemark, dem Vereinigten Königreich und den USA gaben dazu an, dass sie diese auf jeden Fall nutzen

würden. Etwas anders sieht es in China aus: Dort sprechen sich die meisten Befragten neben der Rund-um-die-Uhr-Kontrolle der Sicherheit auch für Betreuungsdienstleistungen im Alter (beispielsweise Kontrolle des gesundheitlichen Zustands mittels Sensoren) und für die Kontrolle des Gesundheitszustands (zum Beispiel Kontrolle von Vitalparametern) aus.

Allerdings sind es auch bei den beliebtesten Diensten immer nur rund ein Viertel bis ein Drittel der Befragten, die diese Dienste auf jeden Fall nutzen würden.

	D	USA	DK	UK	CHINA
Rund-um-die-Uhr-Kontrolle der Sicherheit	67	80	74	73	90
Energiemanagement	65	69	61	64	85
Vergünstigte Versicherungstarife	69	78	77	74	91
Betreuungsdienstleistungen im Alter	73	68	39	63	90
Vorausschauende Wartung	65	70	65	64	87
Kontrolle des Gesundheitszustands	54	64	49	57	92

Anteil der Befragten, die geantwortet haben: „Würde ich auf jeden Fall nutzen“ oder „Würde ich vielleicht nutzen“



„Unabhängig davon, ob Sie Smart Home-Lösungen zuhause haben oder nicht: Welche der folgenden Gründe sprechen für Sie persönlich am stärksten für die Nutzung von Smart Home-Lösungen in Ihrem Zuhause?“

Den Erfahrungen von Personen, die bereits Smart Home-Lösungen daheim haben, zeigen, dass diese mit einem gewissen Komfort und – zumindest in ersten Ansätzen – Kosteneinsparungen einhergehen. Diese beiden Aspekte werden auch neben einer verbesserten Sicherheit (Schutz vor Einbruch, Feuer und Wasserschaden) in den Ländern überwiegend von den befragten Personen am häufigsten als Gründe genannt, die sich für eine Nutzung von Smart Home im eigenen Zuhause aussprechen.

Bei einer Entscheidung über, beziehungsweise für die Nutzung von Smart Home-Lösungen im eigenen Zuhause lassen sich die Personen allerdings weniger von Motiven wie Prestige oder einer potenziellen Wertsteigerung leiten.

DEUTSCHLAND

WAS ÜBERZEUGT	UND WAS NICHT
Sicherheit – Schutz vor Einbruch	Technikaffinität
Komfort	Prestige
Kosteneinsparungen	Wertsteigerung der Immobilie
Sicherheit – Schutz vor Feuer und Wasserschaden	Transparenz

USA

WAS ÜBERZEUGT	UND WAS NICHT
Sicherheit – Schutz vor Einbruch	Technikaffinität
Sicherheit – Schutz vor Feuer und Wasserschaden	Prestige
Kosteneinsparungen	Transparenz

DÄNEMARK

WAS ÜBERZEUGT	UND WAS NICHT
Sicherheit – Schutz vor Einbruch	Transparenz
Sicherheit – Schutz vor Feuer und Wasserschaden	Wertsteigerung der Immobilie
Komfort	Prestige

UK

WAS ÜBERZEUGT	UND WAS NICHT
Sicherheit – Schutz vor Einbruch	Wertsteigerung der Immobilie
Kosteneinsparungen	Transparenz
Sicherheit – Schutz vor Feuer und Wasserschaden	Prestige

CHINA

WAS ÜBERZEUGT	UND WAS NICHT
Sicherheit – Schutz vor Einbruch	Transparenz
Komfort	Wertsteigerung der Immobilie
Sicherheit – Schutz vor Feuer und Wasserschaden	Prestige

„Wem würden Sie über intelligente Schließsysteme den Zugang zu Ihrem Haus/Ihrer Wohnung ermöglichen?“



28 PROZENT  
der Deutschen würden  
Pflegediensten den Zu-  
gang gewähren.



77 PROZENT  
der Chinesen würden am  
ehesten der Familie Zu-  
gang zum Heim geben.

Mittels „Smart Locks“ kann der Zugang zum Haus auch anstatt mit einem Schlüssel mittels Fingerabdruck, Gesichtserkennung, Smartphone-App oder Freigabe durch den Hausbesitzer von überall mittels seines Smartphones erfolgen. Die Personen, denen in allen Ländern die meisten Befragten (60 bis 70 Prozent) damit einen Zugang zum Haus ermöglichen würden, sind die Mitglieder der eigenen Familie. Erst mit deutlichem Abstand dahinter folgen Freunde und Mitarbeiter von Pflegediensten. Rund ein Fünftel der Befragten – die Ausnahme bildet China mit 8 Prozent – würde allerdings Niemandem auf diesem Wege einen Zugang ermöglichen, wenn die- oder derjenige nicht zu Hause ist.

	D	USA	DK	UK	CHINA
Familienmitgliedern	60	67	68	64	71
Freunden	29	31	31	29	41
Pflegediensten	28	16	24	19	22
Nachbarn	15	15	23	17	21
Briefträgern/Paketsdiensten	8	9	15	9	16
Handwerkern	5	6	8	6	15
Lieferservice für Essen/Lebensmittel	4	6	8	6	9
Niemandem	24	18	14	22	8

DISCLAIMER

Deutschland  
Die verwendeten Daten beruhen auf einer Online-Umfrage der YouGov Deutschland GmbH, an der 1.023 Personen zwischen dem 13.12.2018 und dem 20.12.2018 teilnahmen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die Bevölkerung ab 18 Jahren in Deutschland.

USA  
Die verwendeten Daten beruhen auf einer Online-Umfrage der YouGov Deutschland GmbH, an der 1.001 Personen zwischen dem 21.12.2018 und dem 03.01.2019 teilnahmen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die Bevölkerung ab 18 Jahren in den USA.

Dänemark  
Die verwendeten Daten beruhen auf einer Online-Umfrage der YouGov Deutschland GmbH, an der 1.014 Personen zwischen dem 21.12.2018 und dem 03.01.2019 teilnahmen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die Bevölkerung ab 18 Jahren in Dänemark.

Großbritannien  
Die verwendeten Daten beruhen auf einer Online-Umfrage der YouGov Deutschland GmbH, an der 1.019 Personen zwischen dem 21.12.2018 und dem 03.01.2019 teilnahmen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die Bevölkerung ab 18 Jahren im UK.

China  
Die verwendeten Daten beruhen auf einer Online-Umfrage der YouGov Deutschland GmbH, an der 1.017 Personen zwischen dem 21.12.2018 und dem 02.01.2019 teilnahmen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die Bevölkerung ab 18 Jahren in China.

# GROHE



Grohe ist eine führende globale Marke für ganzheitliche Badlösungen und Küchenarmaturen und eine globale Marke für innovative Sanitärprodukte. Das Unternehmen setzt seit vielen Jahrzehnten auf die Markenwerte Technologie, Qualität, Design und Nachhaltigkeit, um „Pure Freude an Wasser“ zu bieten. Innovation, Design und Entwicklung sind eng aufeinander abgestimmt und als integrierter Prozess fest am Standort Deutschland verankert. Damit tragen GROHE Produkte das Qualitätssiegel „Made in Germany“. Im globalen Produktionsnetzwerk mit einheitlich hohen Fertigungsstandards werden die GROHE Produkte mit einzigartiger Präzisionstechnik gefertigt. So erfüllt GROHE weltweit seinen kompromisslosen Qualitätsanspruch an beste Verarbeitung und höchste Produktleistung.

Über 240 Design- und Innovationspreise allein in den letzten zehn Jahren sowie die Platzierung unter den Top 3 von „Deutschlands nachhaltigsten Großunternehmen 2015“ bestätigen den Erfolg von GROHE. Der konsequente Einsatz von GROHE Produkten in international herausragenden Gebäuden zeigt die nachhaltige Präferenz von Architekten, Designern und Entwicklern.

# MIELE



Miele ist der weltweit führende Anbieter von Premium-Hausgeräten und vernetzten Services für die Küche, Wäsche- und Bodenpflege. Hinzu kommen Systeme für den Einsatz in Gewerbe oder medizinischen Einrichtungen. Seit seiner Gründung im Jahr 1899 folgt das in vierter Generation inhabergeführte Familienunternehmen seinem Markenversprechen „Immer Besser“. Die Kunden erleben dies nicht nur durch die sprichwörtliche Miele-Qualität, sondern auch bei Leistung, Komfort, Design und Nachhaltigkeit. Überall auf der Welt schätzen Bauherren und Architekten die Kücheneinbaugeräte von Miele als prestigeträchtige Aufwertung exklusiver Immobilienprojekte. Innovationsführer seiner Branche ist Miele nicht zuletzt auch auf dem zukunftssträchtigen Feld Smart Home, mit den ersten mobilen Services schon vor mehr als 20 Jahren. Heute sind mehr als 400 Miele-Hausgeräte per WLAN vernetzungsfähig. Für die kontinuierliche Weiterentwicklung der damit verbundenen Möglichkeiten wurde 2017 ein eigener Geschäftsbereich errichtet.

# VISSMANN



Viessmann wandelt sich kontinuierlich vom Heiztechnikhersteller zum Lösungsanbieter für den kompletten Lebensraum. Dafür entwickelt das Unternehmen nahtlose Klimalösungen, die die Umgebung des Menschen mit der optimalen Raumtemperatur, mit Warmwasser, Strom und guter Luftqualität gleichermaßen versorgen. In seinem Integrierten Lösungsangebot verbindet Viessmann auf Basis der richtigen Energiequellen Produkte und Systeme über Plattformen und digitale Services nahtlos miteinander. Dazu kommt eine Vielzahl zusätzlicher Dienstleistungen. Wo immer technisch möglich, setzt Viessmann schon heute auf erneuerbare Quellen, in allen anderen Fällen werden fossile Brennstoffe maximal effizient genutzt.

Das im Jahr 1917 gegründete Familienunternehmen legt besonderen Wert auf verantwortungsvolles und langfristig angelegtes Handeln, die Nachhaltigkeit ist bereits in den Unternehmenswerten fest verankert. Und zeigt sich in dem über allem stehenden Unternehmensleitbild „We create living spaces for the generations to come“. Lebensräume für die Generationen von morgen zu gestalten, das ist die Verantwortung der weltweit 12.000 Mitglieder starken Viessmann Familie.

# HRI



Das Handelsblatt Research Institute ist ein unabhängiges Forschungsinstitut unter dem Dach der Handelsblatt Media Group. Es schreibt im Auftrag von Kunden, wie Unternehmen, Finanzinvestoren, Verbänden, Stiftungen und staatlichen Stellen wissenschaftliche Studien. Dabei verbindet es die wissenschaftliche Kompetenz des 30-köpfigen Teams aus Ökonomen, Sozial- und Naturwissenschaftlern und Historikern mit journalistischer Kompetenz in der Aufbereitung der Ergebnisse. Das Institut kooperiert mit einem breit gefächerten Expertennetzwerk und global mit einem mehr als 70-köpfigen Korrespondentennetzwerk. Daneben bietet das Handelsblatt Research Institute Desk-Research, Marktforschung, Branchenanalysen sowie Business Intelligence Lösungen an.

# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

Grohe Holding GmbH  
Miele & Cie. KG  
Viessmann Group

## KONTAKT

Grohe Holding GmbH  
Feldmühleplatz 15  
D-40545 Düsseldorf  
E-Mail: [media@grohe.de](mailto:media@grohe.de)

Miele & Cie. KG  
Carl-Miele-Straße 29  
D-33332 Gütersloh  
E-Mail: [info@miele.de](mailto:info@miele.de)

Viessmann Group  
Viessmannstraße 1  
D- 35108 Allendorf (Eder)  
E-Mail: [info@viessmann.com](mailto:info@viessmann.com)

## KONZEPT

## REDAKTION

## RECHERCHE

Handelsblatt Research Institute  
Toulouser Allee 27  
D-40211 Düsseldorf  
[info@handelsblatt-research.com](mailto:info@handelsblatt-research.com)

Umfrage in Zusammenarbeit mit  
YouGov Deutschland GmbH

## GESTALTUNG

Isabel Rösler, HRI

## REDAKTIONSSCHLUSS

31.01.2019

