

PANORAMA

DAS KUNDENMAGAZIN DER RAIFFEISENBANKEN

SMART HOME ist ...

Spezial ab Seite 6

1 VERNETZT

Im Smart Home tauschen Heizung, Lüftung und Waschmaschine Daten aus.

2 EFFIZIENT

Das Smart Home verbraucht nur Energie, wenn die Bewohner sie wirklich benötigen.

3 GEMÜTLICH

Das Smart Home ist gemütlich, denn die digitale Vernetzung geschieht im Hintergrund.

Das Smart Home und Raiffeisen wünschen Ihnen frohe Festtage und ein gutes neues Jahr!

4 SICHER

Das Smart Home merkt, wenn etwas mit den Bewohnern nicht stimmt und schlägt Alarm.

Das Smart Home wird über ein einziges Gerät gesteuert.

Zu gewinnen
2 DESIGNER-
PUPPENHÄUSER
siehe Rückseite

INS ALTERSHEIM? *NEIN DANKE!*



Smart Home ist nicht nur für Freaks technischer Spielereien ein magischer Begriff, sondern auch für alle, die sich mit der Zukunft des Wohnens im Alter befassen. Werden die eigenen vier Wände echt smart, gibt es für viele Senioren bald keinen Grund mehr, in ein Alters- oder Pflegeheim umzuziehen.

Autorin Iris Kuhn-Spogat

Paul bringt die News, er gibt Bescheid, wenn ein Fenster offen steht. Er schliesst die Rollläden, macht das Licht an und schaltet den Fernseher oder je nach Wunsch auch das Radio ein. Er macht Termine beim Coiffeur und beim Arzt und ist auch immer für eine Partie Schach zu haben. Wenn etwas nicht so ist, wie es sein sollte, alarmiert Paul die Angehörigen oder den Notfalldienst.

Paul ist kein Mensch aus Fleisch und Blut, sondern ein Touchscreen-Computer und heisst mit vollem Namen «Persönlicher Assistent für Unterstütztes Leben». Entwickelt haben ihn Forscher der Technischen Universität Kaiserslautern in Kooperation mit Cibek, einem deutschen KMU mit Spezialität Systemintegration. Science Fiction? Mitnichten: Paul wird von Cibek bereits seit einiger Zeit verkauft – als «Unterstützung für ältere Menschen, die selbstbestimmt und möglichst lange zu Hause leben möchten». In der Schweiz ist das System bei Nestor in Appenzell erhältlich (nestor-schweiz.com).

Senioren vertrauen «Paul»

Paul kommt gut an. Wer seinen vollen Namen in die Suchzeile von YouTube eingibt, findet zahlreiche Videos von Senioren, die erzählen, dass Paul ihnen das Gefühl von Sicherheit gibt, dass sie sich vom System in ihrem Alltag unterstützt fühlen wie von einem zwar unsichtbaren, aber dennoch omnipräsenten Mitbewohner. Was fehlt: Paul verströmt keine menschliche Wärme, empfindet kein Mitgefühl und er hat auch keinen Humor; mit direktem Kontakt von Mensch zu Mensch kann er nicht mithalten. Das war auch nicht die Absicht der Erfinder: Paul ersetzt keine Menschen, aber er entlastet sie, Senioren gleichermassen wie Angehörige.

Die Frage, wie selbstbestimmtes Leben im Alter aussehen könnte, drängt: Die Gesellschaft wird immer älter. Im Jahr 2050 wird ein Drittel der Schweizer Wohnbevölkerung über 60 Jahre alt sein. Es wird an Pflegepersonal fehlen und an Plätzen in Alters- und Pflegeheimen. Daher kann es nicht verwundern, dass sich nicht nur Firmen mit primär kommerziellen Interessen für den Bereich Senioren und Smart Home interessieren, sondern auch die öffentliche Hand.

Das Haus, das auf seine Bewohner aufpasst

Auch im *iHome Lab* der Hochschule Luzern wird nach Lösungen geforscht, Wohnraum für Senioren so intelligent zu gestalten, dass sie in ihren eigenen vier Wänden bleiben können, auch wenn Kräfte und Gedächtnis nachlassen. Forscher haben den virtuellen Butler James entwickelt, den Schweizer Bruder von Paul. Hier kommen Crashsensoren, die für Airbags verwendet werden, zum Einsatz, um einen Sturz festzustellen. Bewegungssensoren von Spielkonsolen sind zudem in der Lage, auf einfache Handzeichen hin das Licht zu dimmen. Bislang handelt es sich nur um Prototypen: Die Luzerner Tüftler suchen Investoren, um diese in Serie zu schicken.

Die Daniel Düsentricks im *iHome Lab* haben Ende September für «Relaxed Care», einem digitalen Gadget in der Grösse einer Schuhschachtel, den europäischen Forschungspreis AAL Award erhalten. AAL steht für Assisted Ambient Living, umgebungsunterstütztes Wohnen, und ist ein Forschungsprogramm der EU, das auch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) des Bundes mitfinanziert. Mit

dem prämierten Produkt aus Horw stehen ältere Personen und ihre Angehörigen ständig und gemäss Produktbescrieb «dezent» miteinander in Verbindung.

Smart Home und Wohnen im Alter – die beiden Themen gelten als eine glückliche Fügung und ernsthafte Verbindung mit schönen Zukunftsaussichten. Aber nicht nur in diesem Kontext schreiten die Entwicklungen im Bereich Smart Home rasch voran – sie tun es ganz generell im Streben nach mehr Komfort und Energieeffizienz. Unzählige Unternehmen tüfteln auf dem Gebiet intelligentes Wohnen und arbeiten an smarten Ideen für A wie Abfallsortiersystem über K wie Kühlschrank bis Z wie Zimmerpflanzenbewässerung. Es mischen etablierte Firmen mit, und es entstehen laufend neue mit höchst innovativen Ideen. Auch in der Schweiz. Eine kleine Auswahl:

Digitalstrom, Schlieren Zürich

Digitalstrom ist seit Mitte 2011 auf dem Markt. Die Idee: Etwas erfinden, das es ermöglicht, herkömmliche – nicht smarte – Geräte mit smarten Geräten zu verbinden. Die Lösung: Klemmen, die aussehen wie Legosteine, aber kleine Computer sind. Sie werden in die vorhandenen elektrischen Geräte – von Lampen über Sonnenstoren und Stereoanlage bis zur Heizung und zum Garagentor – eingebaut. Die jeweils gewünschten Einstellungen, etwa, dass die Kaffeemaschine in Gang gesetzt wird, wenn morgens die Jalousien hochgehen oder dass im Wohnzimmer die Lampe blinkt, wenn jemand an der Tür klingelt, können über den gewohnten Lichtschalter abgerufen werden. Sie können aber auch mit der entsprechenden App über Smartphone oder Tablet von überall und jederzeit gesteuert werden. Eine 4½-Zimmer-Wohnung mit den Digitalstrom-Mikrocomputern in ein Smart Home umzufunktionieren kostet zwischen 5000 und 6000 Franken. digitalstrom.ch

Qipp.com, Basel

Die Kommunikation zwischen Mietern und Vermietern vereinfachen – dafür hat das Schweizer Start-up Qipp die App «All-things Home» entwickelt. Auf der Plattform werden alle digitalen Pläne und die Bedienungsanleitungen sämtlicher Gerätschaften in einer Wohnung abgelegt, Unterhaltsarbeiten organisiert oder die Mieter beim Energiesparen unterstützt. Immobilienbesitzer, die für ihre Wohnungen auf die App von Qipp zurückgreifen, bieten ihren Mietern zudem die Möglichkeit, sich mit den Nachbarn virtuell auszutauschen und zu vernetzen. Bereits angewendet wird Qipp im Quartier Erlentmatt-West in Basel, das sich der Nachhaltig-

keit und der sozialen Durchmischung verschrieben hat und mit der App dieses Ziel zu erreichen versucht. qipp.com

Smart-me aus Rickenbach SZ

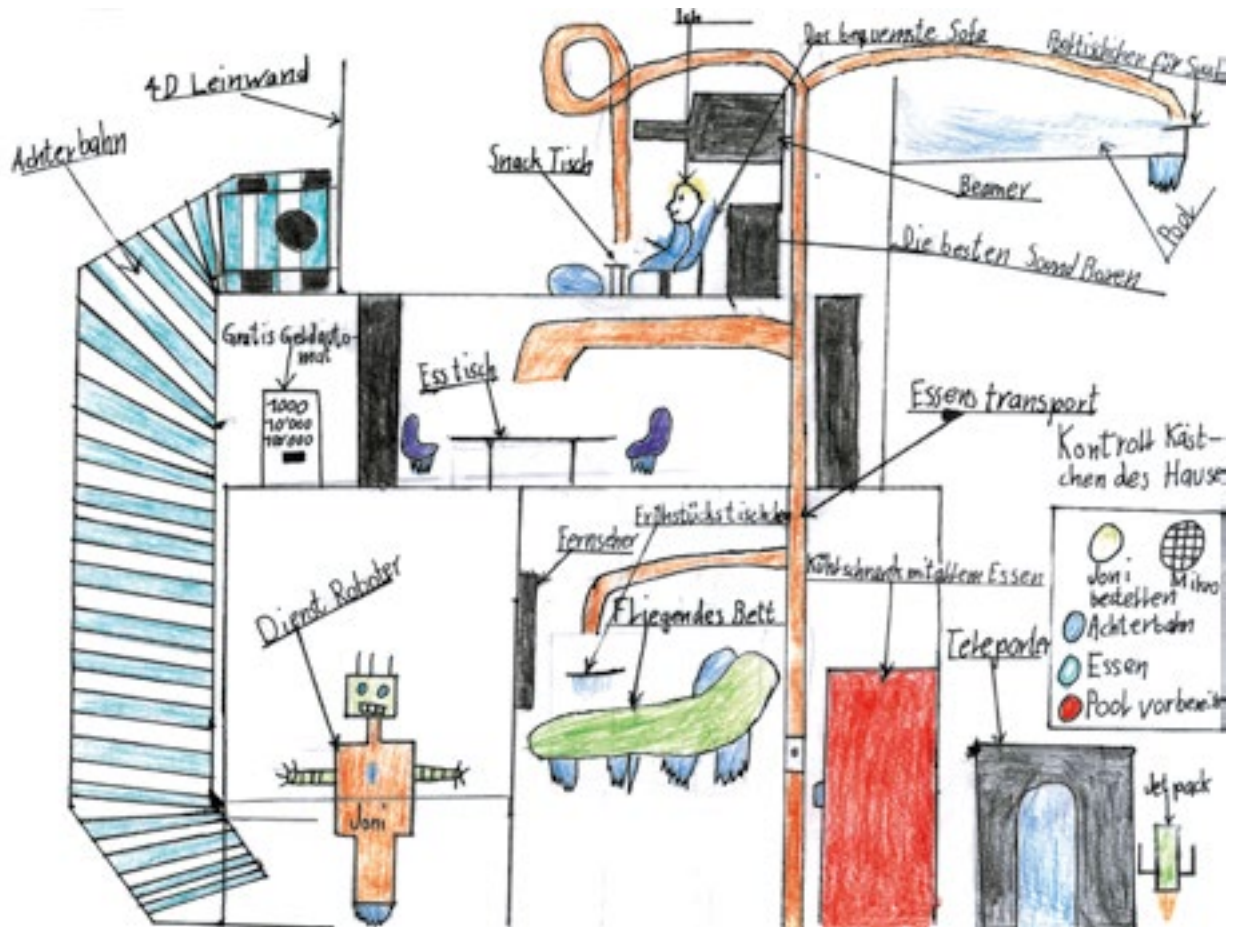
Ende Oktober erhielt das Familienunternehmen den ersten Preis beim Swiss Startups Award: Noldy und David Eberle, Vater und Sohn, haben ihn erhalten für den smart-me-meter, einen intelligenten Stromadapter, durch den auch die Steckdose mit dem Internet verbunden wird. Das Gerät kostet 150 Franken – und ist gemäss internen Hochrechnungen nach zwei Jahren dank Einsparungen bei den Stromkosten amortisiert. Damit soll Smart Metering um einiges günstiger und massentauglicher werden. Der Stromzähler analysiert in Echtzeit den Verbrauch der elektrischen Geräte, er misst Temperatur, hat einen Fernschalter und eine Zeitschaltuhr. Der Verbrauch ist via Computer, Smartphone oder Tablet steuerbar. Das Produkt soll helfen, Energiekosten zu sparen. Es wird derzeit noch mit viel Handarbeit in Rickenbach hergestellt. smart-me.com

Neoo, Solothurn und Cupertino CA (USA)

Das Schweizer Start-up aus Solothurn hat sich vorgenommen, eine Fernbedienung zu erfinden, die alle weiteren Fernbedienungen in einem Haushalt überflüssig macht – und zudem Beleuchtung und Heizung steuern kann. Die Idee findet Anklang: Auf der Crowdfunding-Plattform Kickstarter hat Neoo 6081 Unterstützer gefunden, die 1,56 Millionen Dollar in das Projekt investiert haben. 2014 in Solothurn gegründet, gibt es eine Neoo-Tochter im Silicon Valley. In Solothurn arbeiten 16 Ingenieure, in Kalifornien sind Design, Verkauf und Marketing zu Hause. Diesen Sommer hat das Start-up den Vigier-Unternehmerpreis gewonnen sowie den renommierten Designpreis Reddot Award. Tausende von Bestellungen sind für die beiden Neoo-Komponenten «Brain» und «Remote», die 329 Dollar kosten werden, bereits eingegangen. Ein Liefertermin ist noch nicht bekannt. neoo.com

MEIN HAUS DER ZUKUNFT

Das Thema intelligentes Wohnen beflügelt Wissenschaftler, Tüftler und Unternehmer – alles Erwachsene. Die Idee von einem Zuhause, das sich um seine Bewohner kümmert statt umgekehrt, fasziniert – auch Kinder. Wie stellen sie sich ihr Zuhause im Jahr 2030 konkret vor? Wie wird es in ihren eigenen vier Wänden dereinst zu und her gehen? Eine vierte Klasse aus Winterthur hat sich in die Zukunft geträumt und gemalt. Von Einigkeit keine Spur: Während die einen Roboter herbeisehnen, die sämtliche Hausarbeit erledigen und jeden Wunsch erfüllen (wie die Zeichnung auf dieser Seite), pfeifen andere auf alles Smarte, wollen ein Leben auf dem Land wie aus dem Bilderbuch. Die gesammelten Werke finden Sie unter panorama-magazin.ch/kinderzeichnungen.



PANORAMA: Finn, erzähl mal, wie wirst du als Erwachsener wohnen? FINN (10 Jahre): In einem grossen, runden, aus Holz gebauten Haus mit mehreren Stockwerken. Auf dem Dach gibt es einen grossen Whirlpool und ein breites Kuschelsofa, um im Sommer auch mal unter freiem Himmel zu übernachten. Es gibt auch einen grossen Garten mit einem Tennisfeld und genug Platz, um richtig Fussball zu spielen.

Und da lebst du allein? Nein, mit meiner Familie und ein paar Dienstrobotern, die machen, was ich sage, zum Beispiel putzen und waschen und auf die Kinder aufpassen, wenn ich mal nicht da bin. Ein paar Haustiere werden auch da leben.

Und was tust du dort, wenn Roboter dir alles abnehmen? Manchmal schalte ich die Roboter aus. Ich koche dann selbst für meine Familie. Ich werde sehr viel Zeit mit meiner Frau und meinen Kindern verbringen.



WAS SAGEN DIE EXPERTEN?



KARIN FRICK
HEAD RESEARCH, GDI
www.gdi.ch

Wie wird das intelligente Zuhause 2030 aussehen? Das Haus von übermorgen wird sich äusserlich wenig von den heutigen Häusern unterscheiden. Aber es wird quasi magische Fähigkeiten haben. Es kann die Bewohner sehen, hören, spüren und mit ihnen interagieren.

Und sich selbst putzen? Sicher. Vieles wird automatisiert – von der Energieproduktion, Klimaregulation über Wäsche waschen und Putzen bis zum Recyclen von Abfällen.

Was, wenn ich mein Steuerungstool verliere? Das Smart Home ist wie ein Computer – Sicherheit und Log-in-Systeme werden darum ähnlich aussehen. Es wird Back-up-Systeme geben, Reset-Buttons, Virenschutzprogramme und Notfalldienste für Systemabstürze, wenn gar nichts mehr geht.

Wie steht es um den Datenschutz? Hier sind noch viele Fragen offen. Für die meisten Menschen ist Bequemlichkeit aber klar wichtiger als Privatheit, und sie werden grosse, zentrale Dienste wie Google nutzen.

Ein Wunsch an Ihr künftiges Zuhause? Ich träume von einem automatischen Aufbewahrungssystem, in das ich alle Dinge, die ich im Moment nicht brauche, legen kann und die dann dort fachgerecht gelagert werden. Brauche ich etwas, suche ich in meinen virtuellen Schränken, und eine Art Warenlift liefert mir die gewünschten Schuhe oder die richtige Tasche.



ROLF KISTLER
IHOMELAB
www.ihomelab.ch

Was wird für Senioren dank Smart Home einfacher? Länger, sicher und komfortabel zu Hause zu wohnen. In einem Daheim, das mich unaufdringlich und sinnvoll unterstützt, zusammen mit den Menschen, die sich um mich kümmern. Die wird es natürlich immer noch brauchen.

Sie haben den Rollator neu erfunden. Warum? Das Thema Mobilität im Alter und der Rollator sind eng miteinander verknüpft. Wir haben uns die existierenden Modelle angeschaut und fanden, dass sie in ihrem Design doch ziemlich stigmatisierend sind. Das wollten wir ändern.

Was ist neu? Es ist ein «Outdoor Rollator» entstanden, mit dem man sich auch im Feld über Stock und Stein einfach und sicher fortbewegen kann. Das dank zwei «E-Motoren» in den Rädern: Die helfen aufwärts und bremsen abwärts. Integriert ist auch eine Navigationshilfe mit «rollatorfreundlichen» Routen.

Was wird Ihr Rollator kosten? Ungefähr so viel wie ein Mittelklasse-eBike.

Werden pflegebedürftige alte Menschen bald von Robotern gepflegt? Wenn ich mir den heutigen Stand der Forschung anschau, so werden Roboter in den nächsten 20 bis 30 Jahren zwar viele Aufgaben übernehmen, aber keine älteren Menschen pflegen. Denn dazu braucht es Eigenschaften wie Fingerspitzengefühl und Empathie.



PETER STAUB
POM+CONSULTING AG
www.pom.ch

Wie wird sich die Immobilienwirtschaft mit der Digitalisierung verändern?

Die jederzeitige Verfügbarkeit von Daten und deren Nutzung mit immer leistungsfähigeren mobilen Geräten wird für private und professionelle Eigentümer, Mieter, Bauherren und Bewirtschafter unentbehrlich werden.

Wird es dadurch neue Geschäftsmodelle geben? Auf jeden Fall. Plattformen wie homegate haben die Digitalisierung schon sehr früh aufgenommen. Innovationen wie Robotik werden den Bereich Instandhaltung verändern, Drohnen die Gebäudeinspektion. Trends wie Sensorik im Heimbereich werden zudem zu neuen Geschäftsmodellen führen.

Wer sind die Gewinner dieser Entwicklung? Die vielen – oft noch gefürchteten – Veränderungen führen sowohl beim Anwender der Technologien als auch bei Anbietern zu mehr Nutzen und machen sie zu Gewinnern.

Wer sind die Verlierer? Menschen, die sich dem Fortschritt komplett verschliessen. Wer heute beispielsweise strikt nur noch im Quartierlädeli einkaufen will, hat ein echtes Problem. Unternehmen, die sich der Digitalisierung verweigern, werden untergehen. Denn, alles was digitalisierbar ist, wird digitalisiert.



ROLAND ALTWEGG
PRODUKTE & KOOPERATIONEN,
RAIFFEISEN SCHWEIZ
www.raiffeisen.ch

Warum haben Sie eine Studie zu Smart Home veranlasst? Wir sind primär Finanzdienstleisterin, denken aber intensiv über Megatrends und künftige Entwicklungen nach. Wir wollen Bedürfnisse möglichst frühzeitig erkennen, um gezielt eigene Angebote entwickeln zu können.

Gibt es schon eine Nachfrage nach Smart Home? Nein, momentan noch nicht. Aber wir werden oft gefragt, wie man ein Haus bauen oder sanieren kann, um Energie und Kosten zu sparen.

Gibt es schon Smart-Home-Angebote? Wenn wir unter «smart» energieeffizient verstehen, können wir den Kunden tatkräftig unterstützen und ihm Spezialisten vermitteln.

Was gilt es zu bedenken, wenn jemand mit einem Smart Home liebäugelt? Wer in eine Smart-Home-Lösung investiert, muss sich bewusst sein, dass der Wert der Immobilie dadurch nicht automatisch steigt.

Wie smart soll Ihr eigenes Zuhause der-einst sein? Ich würde mir wünschen, dass mein Heim mir im täglichen Leben einiges an Zusatzkomfort böte. Ich bin nach Verlassen des Hauses nie ganz sicher, ob wirklich alle Fenster und Türen geschlossen sind. Es wäre daher sehr praktisch, wenn ich den Schliessmechanismus auch online ansteuern könnte oder noch besser, mein Heim dies direkt für mich erledigen würde.



MARIANNE JANIK
CEO MICROSOFT SCHWEIZ
microsoft.com

Welche Relevanz hat das Thema Smart Home bei Microsoft? Wir sprechen von «Smart Buildings». Das Thema Smart Home steht dabei symbolisch für die fortschreitende Durchdringung unseres Alltags mit digitalen Technologien. Es öffnet sich uns ein Feld mit ungeahnten Möglichkeiten.

Was darf erwartet werden? Mit dem «Internet of Things» wird es möglich, Nutzererlebnisse komfortabler zu machen und smarter mit Ressourcen umzugehen. Unterschiedliche Systeme werden miteinander vernetzbar, und das Smart Home lernt von seinen Bewohnern: Es wertet die gesammelten Sensordaten aus, macht Vorschläge zur Optimierung, etwa des Stromverbrauchs. Und es erkennt, wer gerade zu Hause ist und stellt sich auf die Bedürfnisse dieser Personen ein – im wahrsten Sinn des Wortes.

Welches ist die grösste Herausforderung? «Internet of Things» ist noch sehr jung, viele Anbieter arbeiten an unterschiedlichen Standards und Technologien. Eine Herausforderung wird es sein, einen akzeptierten Standard für das Smart Home zu finden, wie es USB heute für den PC ist. Plug and play.

Noch braucht es für alles ein technisches Gerät. In Zukunft? Per App das Licht und den Fernseher steuern ist zwar cool, wenn ich aber jedes Mal das Smartphone zur Hand nehmen muss, wird es schnell mühsam. Sprachsteuerung oder Sensoren, die Personen erkennen, werden viel praktischer sein.

VON DER FEUERSTELLE ZUM SMART HOME

Vor 32 000 Jahren. Steinzeitmenschen erfinden das Feuerzeug, indem sie mit einem Feuerstein auf einen Schwefelkiesstein klopfen.

Frühes 18. Jahrhundert. Im vorindustriellen Zeitalter definiert sich der Haushalt als Gruppe von Menschen, die zusammen im gleichen Gebäude arbeiten und wohnen.

Spätes 18. Jahrhundert. Mit der beginnenden Industrialisierung entsteht die Lohnarbeit ausser Haus. Arbeiten und Wohnen werden räumlich getrennt. Gleichzeitig entsteht das Bedürfnis nach Rückzug und Privatsphäre im eigenen Haus.

Frühes 19. Jahrhundert. Die Arbeit ausser Haus führt dazu, dass Familien in der Nähe des Arbeitsplatzes wohnen müssen. Der Wohnungsmarkt entsteht, das Wohnen wird rechtlich und bürokratisch reguliert. Ein Meilenstein ist die Erfindung des elektrischen Stroms.

1861. Der deutsche Physiker Johann Philipp Reis stellt den ersten Prototypen eines Telefons vor.

1870. Die Waschkommode wird an fliessendes Wasser angeschlossen und entwickelt sich zu einem Möbel mit Armaturen. Die Wasserversorgung wird in immer mehr Städten flächendeckend.

1876. Melville Bissell erhält am 19. September das erste US-Patent für einen funktionierenden Staubsauger für Teppiche.

1877. Thomas Edison erfindet die Glühlampe, die den Haushalt revolutioniert.

1882. Erste Kraftwerke entstehen. Sie produzieren Strom für die Beleuchtung der Stadt und der Privathaushalte.

1885. Der deutsche Ingenieur Carl Benz erfindet das erste praxistaugliche Automobil.

1893. An der Weltausstellung in Chicago sorgt der erste Elektroherd für Furore.

1930er-Jahre. Radio und Fernsehen finden Einzug in den Privathaushalt und verändern das Familienleben.

1950er-Jahre. Elektrische Haushaltgeräte wie Waschmaschine, Kühlschrank und Kochherd setzen sich auf breiter Front durch und entlasten die Hausfrauen.

1960er- und 1970er-Jahre. Frauenbewegungen stellen das klassische Familienmodell in Frage und bewirken eine Arbeitsteilung im Haushalt. Frauen sind vermehrt erwerbstätig, der Wohlstand steigt. Damit einher geht die Emotionalisierung des Wohnens als Statussymbol und Rückzugsort. Die Familien wünschen sich mehr Wohnfläche und investieren in Mobiliar.

1989. Der britische Physiker und Informatiker Tim Berners-Lee entwickelt am CERN in Genf die Grundlagen des *World Wide Web*. Im Jahr 1990 wird das Internet für kommerzielle Zwecke nutzbar gemacht.

2001. Erste Pilotheausprojekte von intelligenten Häusern tauchen in den Medien auf. Das Bundesamt für Energie untersucht die Auswirkungen des intelligenten Wohnens auf den Energieverbrauch.

2007. Steve Jobs stellt am 9. Januar in San Francisco das erste *iPhone* vor. Der Zugriff auf das Internet via Smartphone wird massentauglich.

2008. Das *iHomeLab* der Hochschule Luzern demonstriert, wie sich das vernetzte Wohnen anfühlt.



Heute. Durch neue Arbeits- und Lebensmodelle wie Home-office verschmelzen Wohnen und Arbeiten wieder.

2008. In San Francisco wird *Airbnb* gegründet. Plötzlich stellen Privathaushalte ihre Wohnungen zahlenden Gästen zur Verfügung und schaffen somit eine Konkurrenz zur Hotellerie.