

# IoT: Der Mensch muss immer im Zentrum stehen

IoT heisst «Internet der Dinge». Maschinen und nicht Menschen kommunizieren. Dennoch sind es Menschen, die davon betroffen sind. Was kommt noch alles auf uns zu? Seniorin sprach mit Andrew Paice, Leiter des Instituts «iHomeLab» an der Hochschule Luzern. ANTON SCHALLER

**Dr. Andrew Paice, im Alter nimmt die Agilität ab, es treten Lücken in der persönlichen Beweglichkeit auf, die Mobilität ist eingeschränkt. Auf der anderen Seite nehmen die Möglichkeiten zu, die das «Internet der Dinge» bietet. Wie weit lassen sich die Lücken durch die technologischen Möglichkeiten schon heute schliessen?**

Sensoren helfen schon heute, die Lücken in der Wahrnehmung zu schliessen. Für die Mobilität gibt es Rollatoren und bald auch motorisierte Rollatoren. Älteren Menschen, die noch beweglich sind, bieten E-Bikes eine ideale Lösung. Sei es für kleine Einkäufe und Besorgungen oder Ausfahrten in die Natur.

**Die bonacasa Gruppe beispielsweise, die Alterswohnungen konzipiert und erstellt, bietet im Mittelland schon länger Wohnungen an, in denen jedes Appartement mit intelligenten Technologien und individuellen Dienstleistungen rund ums Wohnen ausgestattet ist. Smart Home, das intelligent ausgestattete Heim, ist das Konzept dazu. Dieses Gesamtpaket «ermöglicht älteren Menschen einen sichereren und bequemen Lebensstil sowie ein weitestgehend unabhängiges Leben», heisst es in den Firmenunterlagen. Durchgesetzt hat sich das Konzept aber noch nicht. Warum nicht?**



**Der Butler SAM bedient den Menschen und nicht umgekehrt.** Alle Fotos: iHomeLab, Luzern

Manche der Systeme sind noch immer zu teuer oder zu komplex. Manchmal fehlt aber auch einfach das Wissen darüber, dass es solche Lösungen überhaupt gibt und welche Vorteile sie bringen. Nicht zuletzt machen sich auch viele Menschen Sorgen, dass sie in einem Smart Home überwacht werden und dass ihre Daten nicht sicher sind. Deshalb gewähren wir im iHomeLab an der Hochschule Luzern einen Blick hinter die Kulissen. Wir zeigen den Besuchern nicht nur die neuesten Technologien. Es geht auch darum aufzuklären, welche Vorteile solche Systeme bieten und wir geben auch Rahmen zu kritischen Fragen und Diskussionen.

**Ihr iHomeLab Luzern ist an der Weiterentwicklung dieses Konzeptes beteiligt. Wie werden die weiteren Entwicklungsschritte ausfallen, aussehen? Wie müssen wir uns das Smart Home, das intelligente Haus, die intelligente Wohnung der Zukunft vorstellen?**

Ein intelligentes Haus kennt mich und meine Bedürfnisse, das heisst, es agiert in meinem Sinne. Die Technik, die dahinter steht, ist dabei nicht sichtbar. Entscheidend ist, dass ich Hilfe und Unterstützung erhalte, wo ich sie brauche.

**Auch die sogenannte Sprachsteuerung ist schon recht weit fortgeschritten. Der ältere Mensch kann über Alexa, eine «Box» in der Wohnung, die über das Internet verbunden ist, jederzeit Kontakt nach aussen, zu seinen Verwandten, beispielsweise zu einem Notfall-Dienst aufnehmen oder auch ganz einfach einkaufen. Aber auch Alexa ist noch weit von einer breiten Einführung entfernt. Was sind die Gründe dafür?**

Hauptproblem ist der Dialekt, der von den heutigen Systemen noch kaum verstanden wird. Zudem sind die Interaktionsmöglichkeiten noch eingeschränkt, diese Systeme ersetzen also noch keine Menschen. Sehr wichtige Punkte sind auch die Datensicherheit, die Privatsphäre. Dass ein System zum Beispiel von sich aus Urlaubsfotos an zufällige Kontakte sendet, darf natürlich nicht passieren. Hier müssen die Hersteller ihre Hausaufgaben machen. Trotzdem haben

diese Systeme Zukunft, vor allem auch für ältere Menschen, die nicht mehr gut sehen und schreiben können. Unsere Forschung geht in diese Richtung – Systeme, die lokal die Daten verarbeiten (und somit die Datensicherheit berücksichtigen) und sich auf den Nutzer anpassen – den Dialekt eben verstehen.

**Es könnte auch die Angst davor sein, dass persönliche Daten missbraucht werden, dass «Alexa» schlicht noch unerschwinglich ist.**

Diese Angst besteht, wie schon erwähnt. Doch, solche Systeme sind auf jeden Fall erschwinglich. Gewisse Systeme sind bereits ab gut fünfzig Franken zu kaufen.

**Unbestritten ist, dass durch die demografische Entwicklung die Zahl der Menschen über 70 Jahre steigen wird. Damit wird auch die Zahl der Pflegebedürftigen zunehmen. Es wird an Pflegekräften in grosser Zahl fehlen. Wie weit können intelligente Technologien Abhilfe schaffen? Werden künftig Roboter in Pflegeheimen und Krankenhäusern Einzug halten?**

Roboteranzüge, sogenannte Exoskelette, werden bereits erfolgreich zu Therapiezwecken eingesetzt. Wichtig bei Robotern ist auf jeden Fall die Sicherheit, denn solche Apparate haben viel Kraft und müssen immer kontrolliert eingesetzt werden. Im Zentrum muss immer der Mensch und nicht die Technologie stehen. Das ist sehr wichtig.

Zudem gibt es auch zahlreiche Möglichkeiten ohne Robotik. So forschen wir an intelligenten Systemen, die es älteren Menschen erlauben, länger in den eigenen vier Wänden zu leben. Ganz wichtig sind auch die Pflegeorganisationen wie z.B. die Spitex und nicht zuletzt die pflegenden Angehörigen. Auch da wird es künftig viele gute Lösungen geben, um diese Menschen zu unterstützen.

**Sie sind tagtäglich mit diesen neuen Errungenschaften, mit den neuen digitalisierten Möglichkeiten konfrontiert. Sehen Sie auch Grenzen in dieser Entwicklung, oder müssen wir uns von diesen neuen Technologien einfach treiben lassen?**

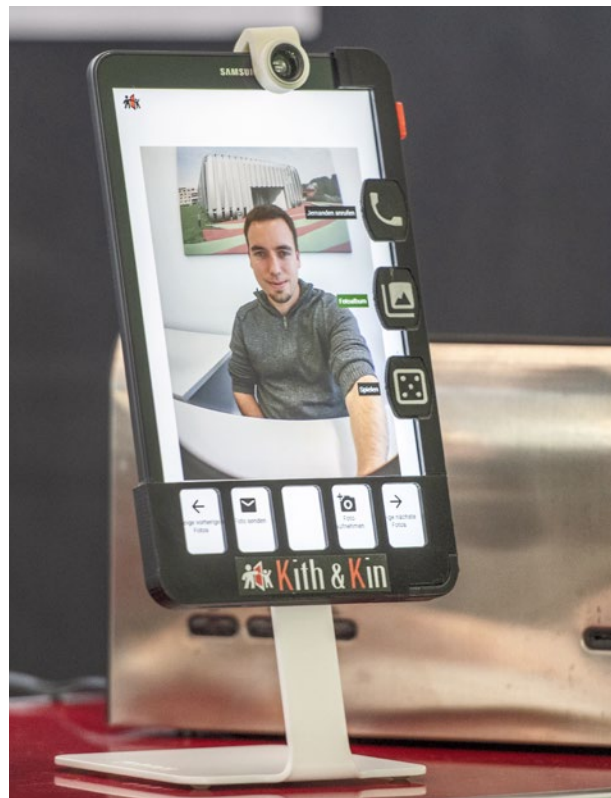
Technologien entwickeln sich nicht von selbst. Es sind immer die Menschen, die diese Technologien antreiben. Aber natürlich gibt es viele Menschen, die von der schnellen Entwicklung überrumpelt sind. Wichtig ist, dass wir als Gesellschaft im Dialog bleiben. Statt den Technologieunternehmen das Feld zu überlassen, sollten wir uns darüber austauschen, was wir benötigen und auch wo unsere Grenzen sind.

**Und die letzte Frage: Bleibt bei all diesen Entwicklungen nicht eines auf der Strecke: das Emotionale, der Kontakt von Mensch zu Mensch, das persönliche Gespräch?**

Im Gegenteil! Wir arbeiten an Technologien, die Menschen verbinden. Als Australier weiss ich, wie es ist, von

lieben Menschen getrennt zu sein. Dank der neuen Technologien bin ich meiner Familie und meinen Freunden in Australien heute näher als vor 20 Jahren.

Der zwischenmenschliche Kontakt wird für die Menschen immer wichtig sein. Wir forschen seit vielen Jahren an Technologien für ältere Menschen. Und was wir dabei vor allem gelernt haben ist, dass die Entwicklung von erfolgreichen Lösungen nur möglich ist, wenn der Mensch und seine Bedürfnisse im Zentrum stehen.



**Das einfache Kommunikationsgerät Kith&Kin ist einfach zu bedienen und hilft älteren Menschen.**



**Prof. Dr. Andrew Paice** studierte angewandte Mathematik und promovierte im Bereich Systems Engineering mit Spezialisierung Regelungstechnik. Von 1997

bis 2018 war er in verschiedenen Positionen bei ABB und Schindler in der Forschung und Entwicklung tätig. Seit April 2018 leitet er das iHomeLab - Forschungszentrum für Gebäudeintelligenz an der Hochschule Luzern. Dort führt er ein interdisziplinäres Team und erforscht den Einsatz neuester Technologien für mehr Energieeffizienz, Sicherheit und Komfort in Gebäuden.