





Verschiedene Gegenstände im Haushalt werden zukünftig mit dem Smartphone als Steuerkonsole kontrolliert und gesteuert.

IP-Adresse können Datenpakete zum Empfänger transportiert werden, ähnlich der Postanschrift auf einem Briefumschlag.

Doch in Asien sind heute schon keine IP-Adressen mehr verfügbar; in Europa und Amerika dürfte es binnen Jahresfrist auch soweit sein. Damit das Internet aber weiterwachsen kann, sind noch viel mehr IP-Adressen nötig.

Mehr Platz gibt es, wenn der Übergang von der IP-Version 4 (IPv4) zur IPv6 vollzogen ist. Die Anzahl der möglichen IP-Adressen steigt dann auf 340 Sextillionen. Das ist eine Zahl mit 36 Nullen.

Neben Sprache und Platz stellt sich wahrscheinlich noch ein drittes Problem: die Kunden. Zwar twittern und chatten die Menschen zum Teil intimste Dinge in den Cyberspace, doch die Daten ihrer Waschmaschine sind ihnen heilig. «Das Problem der Akzeptanz wird sich lösen», sagt Walter Hirt von IBM Research Schweiz, «wenn Dienstleistungen angeboten werden, deren Nützlichkeit einleuchtet. Die Kunden müssen einen direkten Nutzen spüren; zum Beispiel eine Steigerung von Komfort und Sicherheit – oder eine Einsparung an Geld und Energie.»

### Neue Dienstleistungen aus der Cloud

Um das Entstehen solcher Dienstleistungen zu erleichtern, hat IBM die sogenannte

Service Delivery Platform (SDP) entwickelt. Sie beruht auf dem Cloud-Computing und erweitert die Idee des intelligenten Hauses. «Das heutige intelligente Haus ist noch eine Insellösung», sagt Frank Baghorn, Manager Informatik-Services, von IBM Research. «Vor allem ist es noch zu kompliziert. Der Benutzer will nicht Programmierer sein.»

Service Delivery Platform bedeutet, dass die Daten eines Gebäudes oder einer Anlage nicht mehr auf einen Home-Server, sondern auf Server in der Cloud geleitet werden. Dort können dann zum Beispiel der Waschmaschinenhersteller oder das Energieunternehmen die für sie interessanten Daten beziehen und daraus massgeschneiderte Dienstleistungen generieren.

Diese Plattform soll dank einem offenen Geschäftsmodell derart attraktiv werden, dass sie zu vielen neuen Applikationen inspiriert. Ähnlich wie es im App-Store geschehen ist, wo unabhängige Entwickler im ersten Jahr nach der Lancierung des iPhones über 100 000 neue Applikationen veröffentlicht haben.

In dieselbe Richtung geht Google, wie im Mai 2011 an der Entwicklerkonferenz des Konzerns zu erfahren war. Unter dem Namen Android@Home stellt der Internet-Gigant eine Plattform zur Verfügung, auf

der Firmen Programme und Techniken entwickeln können, mit denen der Nutzer verschiedenste Gegenstände im Haushalt ansteuern und kontrollieren kann. Als Steuerkonsole dient das Smartphone. Mit dieser Offensive will Google seine Konkurrenten überflügeln: also Microsoft, IBM, Cisco und HP, die bereits verschiedene Dienste und Sensoren für das «Internet der Dinge» entwickelt haben. «Wir möchten bei jedem Gegenstand in Ihrem Zuhause an eine Verbindung mit Android-Apps denken», sagte der zuständige Google-Manager Hugo Barra in einem Interview mit der «New York Times».

### Der Mensch als Teil des Internets?

Wohin führt also die digitale Zukunft? Um diese Frage zu beantworten, zitierte ETH-Professor Friedemann Mattern an der Zukunftstagung ein Buch aus dem Jahr 1910, das den Titel trägt: «Die Welt in 100 Jahren». Darin wurde prognostiziert, dass jeder Mensch über sein eigenes Taschentelefon verfüge. «Allerdings hat niemand damit gerechnet, dass sich heute Zwölfjährige sogar wenn sie nebeneinander sitzen Bildchen zusenden», räumt Mattern ein. Daraus schliesst er, dass auch heute niemand sagen kann, wohin das Internet der Dinge genau führen wird. «Aber es wird kommen.»