

Editorial

Informationstechnologie durchdringt den Alltag**IMPRESSUM****Verlag:**

Echo Kreativplanung GmbH, Holzhofallee 25-31, 64295 Darmstadt, Tel.: 06151-387-223

Herausgeber:

Hans-Werner Mayer, Holzhofallee 25-31, 64295 Darmstadt, Tel.: 06151-387511

Mail: geschaeftsfuehrung@echo-kreativplanung.de

Redaktion:

Dr. Hans-Detlef Schulz, Mail: clement-schulz@t-online.de

Anzeigenkoordination:

Ulrich Diehl, Verlag und Medienberatung GmbH, Zuckerstraße 47, 548067 Dieburg

Tel.: 06071-9226022, Mobil: 0171-4432482,

Mail: udvm@beratung-projekte.de

Vertrieb:

Stefanie Schilling, Tel.: 06151-387672,

Mail: Vertrieb@echo-kp.de

Druck:

Echo Druck und Service GmbH, Holzhofallee 25-31, 64295 Darmstadt

futureware erscheint in Kooperation mit dem Medienhaus Südhessen. Anzeigensonderversöffentlichung in Darmstädter Echo, Rüsselsheimer Echo, Groß-Gerauer Echo, Ried Echo, Starkenburger Echo, Odenwälder Echo.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Die in diesem Magazin veröffentlichten Beiträge und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Ein Nachdruck bedarf der ausdrücklichen vorherigen Genehmigung des Verlages.

Die Informationstechnologie hat sich in den letzten Jahrzehnten rasant weiter entwickelt. Dies zeigt ein kurzer beispielhafter Rückblick in die Geschichte: Vor rund 50 Jahren wurde mit dem A-Netz das erste öffentliche Mobilfunknetz in Deutschland in Betrieb genommen. Die Übermittlung der Gespräche erfolgte damals noch per Hand über das „Fräulein vom Amt“. Ungefähr zehn Jahre später wurde das Internet geboren, als damals Wissenschaftler an drei amerikanischen Universitäten und einem industriellen Forschungsinstitut vier Rechner zum Zweck des Datenaustauschs vernetzten. Heute sind Handy, Internet, E-Mail und Co. kaum mehr aus unserer Gesellschaft wegzudenken.

Laut Angaben des Statistischen Bundesamts nutzten im vergangenen Jahr 73 Prozent der Bevölkerung ab zehn Jahren das Internet, 70 Prozent davon täglich oder fast täglich. Das Internet ermöglicht den Zugriff auf eine große, stetig wachsende Menge an Informationen. Von E-Learning-Plattformen über Online-Marktplätze, Hotelsuchen und Reisebuchungen sowie Online-Banking für den Privatkunden bis hin zu neuen Vertriebskanälen und Handelsplattformen für Unternehmen eröffnet es bisher unbekannte Nutzungsmöglichkeiten. An vielen Stellen kommen wir so tagtäglich mit Informationstechnologie in Berührung. Maßgebliche Trends im Bereich der IT-Entwicklung sind mobile ad hoc Netzwerke, drahtlose Sensornetze, Peer-to-Peer-Technologien, das Cloud Computing oder Service-orientierte Architekturen, welche sich alle unter dem Überbegriff des Internets der Zukunft

vereinen lassen. Informationstechnologien werden unseren Alltag immer stärker durchdringen, die Technik wird immer besser und einfacher in die Umgebung integriert. Alltagsgegenstände wie z.B. die Waschmaschine oder der Kühlschrank werden über das Internet vernetzt und bedienbar sein – und das zu jeder Zeit von jedem Ort aus. Für den Nutzer gehen der Informationsaustausch und die Kommunikation dabei kaum spürbar, d.h. seamless, vonstatten. Hierzu werden Dinge drahtlos auch untereinander kommunizieren. Dinge reden mit Dingen über andere Dinge, Dinge lernen denken, Dinge reagieren selbständig und automatisch auf ihre Umgebung. Solche Vernetzungen werden sowohl im Bereich der Kommunikation als auch bei der Überwachung und Kontrolle von Produktionsabläufen sowie industriellen Netzwerken, der Gebäudeüberwachung oder im Gesundheitswesen eine sehr große Rolle spielen.

Ein Anwendungsszenario ist das Haus der Zukunft. Dieses wird in der Lage sein, selbstständig auf sich ändernde Umweltbedingungen zu reagieren. So schließen sich etwa die Dachfenster bei einem drohenden Unwetter, die Raumbelichtung und die Heizung passen sich dem aktuellen Aufenthaltsort sowie den Bedürfnissen der Bewohner an und die Waschmaschine beauftragt bei einem Defekt sofort einen Klempner. Die nötigen Informationen über die Umgebung werden dabei über verschiedenartige Sensoren gesammelt, beispielsweise Temperaturfühler, Luftfeuchtigkeitsmesser, Photozellen, Lautstärkemesser oder RFID-



VIP

Prof. Ralf Steinmetz
TU Darmstadt

Professor Ralf Steinmetz ist Leiter des Lehrstuhls Multimedia Kommunikation an der Technischen Universität Darmstadt. Als Beauftragter für Informations- und Kommunikationstechnologie des Landes

Hessen berät er die hessische Landesregierung in allen Fragen zur Informations- und Kommunikationstechnologie und vertritt diesen Technologiebereich als Botschafter des Landes im In- und Ausland.

Technologie. Schon heute kommen Sensoren an vielen Stellen im täglichen Leben zum Einsatz, in Tempomessern, Fotokameras oder GPS-Empfängern in Smartphones. Zukünftig werden derartige Sensoren einen entscheidenden Einfluss darauf haben, wie wir mit unserer Umwelt interagieren.

Nicht aus dem Auge verloren werden dürfen jedoch die Zuverlässigkeit, Sicherheit und der Datenschutz bei der Anwendung dieser Technologien. In letzter Zeit gab es hier immer wieder Probleme und Streitfragen, man denke etwa an die Sicherheitslücken von Facebook oder die Debatten um die Wahrung der Privatsphäre im Zusammenhang mit Google Street View. Diese Gesichtspunkte sind bei der Entwicklung zukünftiger IT-Lösungen von Anfang an zu berücksichtigen und dürfen nicht erst in den Fokus geraten, wenn Probleme auftreten. Entscheidend ist ein umfassendes Sicherheitskonzept, das den Zugriff auf die gesammelten Sensor-Daten regelt und die Netzwerke und Systeme vor Missbrauch oder Angriffen schützt. Hierzu ist insbesondere eine inter-

disziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen notwendig, wie sie beispielsweise im Rahmen des vom Land Hessen geförderten Forschungs-Zentrums für IT-Sicherheitsforschung oder des LOEWE-Schwerpunkts „Kooperative Sensorkommunikation“ in Darmstadt umgesetzt wird. Letztendlich muss sich der Mensch als Nutzer auf die Technik verlassen können. Allerdings gebe ich an dieser Stelle zu bedenken, dass es hier immer eine gewisse Unsicherheit geben wird – denn hundertprozentig sicher wird kein Kommunikationssystem sein!

Ziel neuer Informationstechnologien muss es sein, unsere Lebensqualität zu verbessern. Die barrierefreie, nahtlose und flexible Vernetzung, z.B. auch von Alltagsgegenständen oder Internetdiensten, ist eine grundlegende Voraussetzung hierfür. Dabei muss jedoch immer der Mensch mit seinen Bedürfnissen im Mittelpunkt stehen. Im IT-Bereich wird hier noch vieles möglich werden, wovon wir heute noch keine Vorstellung haben – aber es verspricht eine interessante und spannende Reise zu werden.

