

## **An der Schwelle zum vernetzten Heim**

### **MÜNCHNER KREIS erörtert Perspektiven einer kombinierten Mediennutzung**

Nach einer IDC-Prognose wird es in Westeuropa im Jahre 2008 rund 23 Millionen Haushalte mit einem Heimnetzwerk geben. Für 2004 schätzt IDC die Zahl auf gut 10 Millionen. Wie diese heimischen Netzwerke konkret aussehen werden, lässt sich allerdings heute noch nicht mit Sicherheit sagen. Die Diskussionen in der Fachwelt sind bereits sehr lebhaft. Für den MÜNCHNER KREIS war dies der Anlass, sich auf einer Fachkonferenz intensiv mit dem Thema zu befassen.

Networked Media@Home

- Mediennutzung im vernetzten Haus -

lautet der Titel der Veranstaltung, die in diesem Jahr zusammen mit der Münchner Informationstechnik-Fachmesse SYSTEMS 2004 stattfindet. Vielerorts werden heutzutage Konzepte und Geräte für den Aufbau eines Heimnetzwerks präsentiert. Hinter den Kulissen ist der sogenannte "Kampf ums Wohnzimmer" bereits voll entbrannt. Unter diesem Motto moderiert Johannes Mohn (Bertelsmann), neben Prof. Dr.-Ing. Jörg Eberspächer (TU München) einer der Tagungsleiter, den ersten Teil der Fachkonferenz. Zu Beginn befasst sich Jim Beveridge (Microsoft) mit der Zukunft der digitalen Unterhaltungsmöglichkeiten und geht dabei auch auf die F&E-Aktivitäten ein, die sein Unternehmen auf dem Campus der Universität Cambridge durchführt. Gerhard Faltner (Philips) analysiert die bereits heute verfügbaren Dimensionen der Unterhaltung. Die Digitalisierung von Multimediaprodukten hat nach seiner Ansicht schon beachtliche Fortschritte erzielt:

- Die Hälfte der europäischen PC-Besitzer hat bereits mehr als 100 Musiktitel auf ihren Festplatten gespeichert.
- Rund 60 % von ihnen haben bis zu 100 digitale Bilder gespeichert.
- Nahezu 15 % der europäischen PC-Besitzer benutzen ihre Rechner zur Speicherung von bis zu 20 Videodateien.

Auch die Nutzung von Breitbandnetzen wächst. Bis 2008 werden 40 % der westeuropäischen Haushaltungen über einen Breitbandanschluss verfügen. Dabei wird die Nutzung zu Unterhaltungszwecken einen breiten Raum einnehmen. Die Drahtlos-Technik wird die Vernetzung spürbar erleichtern: Sie ist nach Auffassung Faltners leicht zu installieren, einfach zu bedienen und kostenmäßig erschwinglich. Dabei präsentiert er auch ein Konzept seines Hauses (Connected Planet), mit dem unabhängig vom PC alle Unterhaltungsmedien (Musik, Bilder, Videos, Spiele) überall in der Wohnung online genutzt werden können. Allerdings gibt er zu, dass sich der Markt für solche Heimnetze gegenwärtig noch in seiner embryonalen Phase befindet.

Die Zukunft der Videospiele beschreibt Manfred Gerdes (Sony). Nach seiner Ansicht werden diese mit den Spielen der Vergangenheit nicht mehr viel gemeinsam haben, da sich ihre technischen Möglichkeiten und auch ihr gesellschaftliches Ansehen stark gewandelt haben. Dank der Breitbandtechnik können Spiele auch online durchgeführt werden. Die Skala der Möglichkeiten reicht vom komplexen Rollenspiel bis hin zum rasch zugänglichen Partyspiel. Gerdes glaubt, dass Videospiele künftig bei den Verbrauchern die gleiche Akzeptanz finden werden wie die anderen Unterkategorien Film oder Musik.

Mit den Erfolgchancen der Medienvernetzung setzt sich Marc Schröder (T-Online) auseinander. Seine erste These lautet: Nur wenn Anwendung und Nutzungssituation übereinstimmen, kann daraus ein erfolgreiches Produkt entstehen. Und die zweite These: Die Anwendungen müssen gegenüber herkömmlichen Lösungen einen wirklichen Mehrwert bieten. Beispiele sind das interaktive Fernsehen, zeitversetztes Fernsehen, ein elektronischer Programmführer oder auch Videos auf Abruf (T-Online Vision). Schröder räumt aber auch ein, dass sich die Nachfrage nach neuen Diensten sehr langsam entwickeln wird, weil der Umgang mit ihnen erstens erlernt werden muss und es zweitens bisher nur wenig vernetzte Anwendungen gibt, die allein einen Kunden bewegen, einen Systemwechsel durchzuführen.

Auf die Bedeutung des Verhaltens der Endverbraucher in der Mediennutzung verweist auch Professor Eberspächer. Die weitere Entwicklung wird nach seiner Ansicht entscheidend davon abhängen, ob und inwieweit deren Vorstellungen und Anforderungen von der Industrie berücksichtigt werden. "Der Endverbraucher wird zukünftige Konzepte

nur akzeptieren, wenn sich Geräte und Anwendungen nahtlos und leicht bedienbar miteinander verbinden lassen.”

Diese Forderung hat sich auch Scott Smyers, Vorsitzender der Digital Living Network Alliance (DLNA), auf die Fahnen geheftet. Unter dem Thema “Networking for the Everyman” (Vernetzung für Jedermann) beschreibt er die Zielsetzungen seiner Organisation, der inzwischen über 180 Firmen angehören (s. auch Anhang). Oberstes Ziel ist die Einhaltung von Standards seitens der Mitglieder, um ihre Produkte im Rahmen eines Heimnetzwerks wechselseitig verträglich zu gestalten, so dass sie problemlos miteinander kommunizieren können. Zu diesem Zweck hat die DLNA Design-Richtlinien herausgegeben, an Hand derer die Mitgliedsfirmen interoperable Produkte entwickeln können. Auf diese Weise soll es möglich werden, die drei digitalen Technologie-Inseln – PC/Internet, Mobilfunk und Rundfunk/Fernsehen – in einem gemeinsamen Heimnetz miteinander zu verbinden.

Damit die angestrebte Interoperabilität zwischen den Geräten verschiedener Hersteller wirklich funktioniert, muss eine standardisierte Middleware eingesetzt werden. Basis der Standardisierung ist für den Heimbereich das UPnP (Universal Plug and Play), das auf einer Reihe von Netzwerkprotokollen und Datenformaten fußt (s. auch Anhang). Mit diesem Thema befasst sich Dr. Angela Scheller (Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme – FOKUS) im zweiten Teil der Veranstaltung, die unter dem Motto “Die Sicht des Kunden” steht und von Dr. Hans-Peter Quadt (Fachhochschule Deutsche Telekom) moderiert wird. Einige der heute am Markt erhältlichen Media-Adapter haben im Bereich der Audio/Video-Kommunikation bereits eine Teilmenge von UPnP realisiert. Audio/Video-Geräte, die sich am UPnP-Standard orientieren, können untereinander ohne Zwischenschaltung eines PC Inhalte austauschen. So können zum Beispiel Videos vom Videorecorder auf einer Spielekonsole abgespielt werden. Ebenso lässt sich Musik vom MP3-Spieler direkt auf die Stereoanlage übertragen.

Aber Dr. Scheller verweist auch auf Problembereiche: Die Integration mobiler Endgeräte in das Heimnetz sowie der Fernzugriff auf daheim befindliche Geräte und Inhalte sind noch nicht hinreichend gelöst. Ein Gleiches gilt für die Verwaltung und Recherche von Multmediadateien, obwohl es dafür schon Lösungsansätze gibt.

Konzepte der intelligenten Datenhaltung beschreibt Volker Hahn (Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung). Auch er hält einheitliche Standards zur Beschreibung der Metadaten (Daten d.h. Informationen über Daten) für unumgänglich. Hahn liefert darüber hinaus eine Darstellung der heutigen Möglichkeiten einer heimischen Medienproduktion. Die Skala reicht von der digitalen Photographie, der Herstellung von Videofilmen bis zur eigenen Musikproduktion sowie auch Archivierung von Dokumenten auf Audio-, Video-, Bild- oder Textbasis.

Einen sehr kritischen Blick auf die digitale Heimvernetzung wirft der Fachjournalist Jürgen Kuri (c't-Computermagazin). Nach seinen Beobachtungen steht der interessierte Verbraucher bei vielen Techniklieferanten hilflos vor einem Haufen unverständlicher Begriffe und vor Anforderungen an sein Fachwissen, die an die Fähigkeiten eines gestandenen Netzwerktechnikers reichen. Besonders rügt er die Lieferanten von Inhalten, vor allem aus der Musik- und Filmbranche, weil deren diverse Techniken für den Kopierschutz und das Digital Rights Management (DRM) dem Kunden das Leben schwer machen. Bislang sieht Kuri nur zaghafte Ansätze, einheitliche DRM-Systeme zu schaffen. Er fordert ein grundlegendes Umdenken bei der Anbieterschaft. Nach seiner Ansicht ist der Verbraucher nicht gewillt, daheim eine komplexe Technik zusammenzufügen, solange er unter dem Generalverdacht des Diebstahls von Inhalten sowie unter ständiger Androhung von juristischen Konsequenzen steht.

\*

Der MÜNCHNER KREIS ist eine seit 1974 bestehende gemeinnützige, übernationale Vereinigung für Kommunikationsforschung, die es sich zum Ziel gesetzt hat, neue Entwicklungen in der Kommunikationstechnik transparent zu machen. Er fördert die Entwicklung, Erprobung und Einführung neuer Kommunikationssysteme durch sachliche Untersuchung und kritische Diskussion. Dazu veranstaltet er Mitgliederkonferenzen, Fachkonferenzen und Kongresse. Die Arbeitsergebnisse werden publiziert. Die Arbeit des MÜNCHNER KREISES ist nicht fachlich spezialisiert, sondern interdisziplinär. Im MÜNCHNER KREIS wirken Personen und Institutionen der Wirtschaft, der Medien, der Politik und der Wissenschaft zusammen.

# Anhang

## Standardisierungs-Ansätze für Heimnetzwerke

### 1. Digital Living Network Alliance (DLNA)

Die DLNA wurde im Jahre 2003 ursprünglich unter dem Namen "Digital Home Working Group" von 17 namhaften Firmen gegründet (unter ihnen HP, Microsoft, Panasonic, Intel, Nokia, Philips, Fujitsu, IBM, Samsung, Sony, Sharp, Kenwood, NEC und Texas Instruments). Sie besteht heute aus mehr als 180 Mitgliedern.

Ihr Ziel ist es nicht, eigene Standards zu schaffen, sondern vorhandene Standards zu nutzen, die sie für die besten hält, und hierbei mit anderen Standardorganisationen zusammen zu arbeiten. Geplant ist auch die Zertifizierung von Produkten mit Verleihung des DLNA-Logos.

Als nächste große Herausforderung betrachtet die DLNA die Integration der Produktschutztechnologien in die Design-Richtlinien. Die Lösung des DRM-Problems (Digital Rights Management) zwischen den Mitgliedern gilt als die weit schwierigere Aufgabe.

### 2. Universal Plug and Play (UPnP)

UPnP basiert auf einer Reihe von standardisierten Netzwerkprotokollen und Datenformaten. Es dient zur herstellerübergreifenden Ansteuerung von Geräten über ein IP-Netzwerk. Ziel ist, dass sich Computer, Fernseher, Multimedia- und Haushaltsgeräte im Heimbereich ohne aufwendige Konfiguration durch den Nutzer gegenseitig erkennen und kompatibel zusammenarbeiten.

Als zentrale Anlaufstelle für die Weiterentwicklung der UPnP-Architektur und ihrer Spezifikationen dient das *UPnP-Forum*, ein Zusammenschluss führender Hersteller aus der Unterhaltungs- und der Computerindustrie. Das Forum wurde 1999 gegründet und zählt inzwischen über 720 Mitglieder.

Eine weitere Organisation ist die *UPnP Implementers Corporation (UPnP-IC)*, die standardgerechte Geräte zertifiziert und das Führen des UPnP-Logos gestattet.