

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 83 (2005)

Heft: 6

Artikel: Die smarte Zukunft der Kommunikation

Autor: Smeeman, Harold

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-877168>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

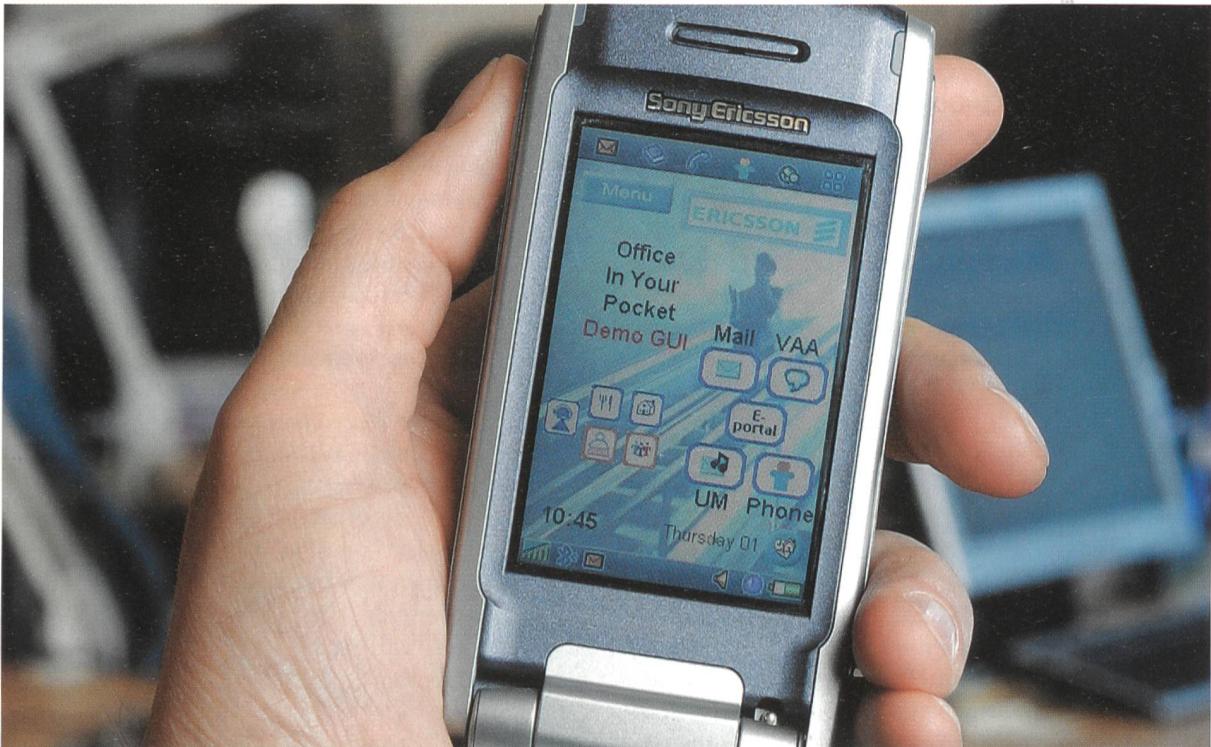
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die smarte Zukunft der Kommunikation



Smartphone: Bargeld, Kreditkarte, Zugangsausweis, Frequent Flyer ID und Haustürschlüssel in einem.

HAROLD SMEEMAN Visionen um die Zukunft der Kommunikation gibt es viele, einige sind schon so alt wie die Telefongeräte, Handys und Computer selbst. Hinzu kommt, dass den Kunden bei diesen Geräten bis dato vor allem eines fehlte: Integration. Wir sind auf der Schwelle dazu, dass Visionen und Integrationswünsche Realität werden können: Heute sind Festnetze breitbandig, Funknetze auf dem besten Weg dazu und Endgeräte integriert oder integrierbar genug, um die Technik in den Hintergrund und die Anwendungen in den Vordergrund treten zu lassen.

In Zukunft geht es um Lifestyle und damit verbunden um Nutzerfreundlichkeit. Niemand wird sich mehr kompliziert an verschiedenen Endgeräten mehrmals am Tag anmelden, Dienste konfigurieren und sich ärgern müssen. Vielmehr wird jener Lifestyle Service im Markt bestehen, der seinen Nutzern Freude macht, Entspannung bietet, kurz, optimal auf den Kunden zugeschnitten ist. Experten erwarten, dass dann die Dämme brechen werden. Der Kunde, der an einem Service interessiert ist, will sich nicht überlegen, ob seine Hardware die nötigen Systemvoraussetzungen hat. Bereits heute haben Kommunikation und Techno-

logie unbestreitbar unsere Lebensqualität verbessert und zwar sowohl im persönlichen Bereich, als auch am Arbeitsplatz. Die Erfindung des Telefons veränderte das Leben von Millionen, ebenso die Erfindung des Computers. Heute lassen sich über das Internet alle bisherigen Kommunikationsgrenzen in Bezug auf Zeit und Distanzen überschreiten, es ermöglicht eine sofortige Informationsverteilung über politische und geografische Grenzen hinweg. Die Konvergenz zwischen Kommunikation und Computer Nutzung spiegelt die Richtung wieder, in die innovative Forschung zeigt: hin zu einer nahtlosen Schnittmenge zwischen Mensch und Technologie. Personalisierte Lifestyle Services sind Anwendungen, die dafür entworfen wurden, die Lebensqualität zu erhöhen. Höhere Qualität bedeutet, dass neue Services dabei helfen, Zeit und Aufwand für Informationsbedürfnisse und Arbeitsprozesse zu minimieren.

Höhere Lebensqualität

Der Markttrend ist klar: Der Endkunde ist weniger an den Produkten selber interessiert, sondern vielmehr an den über diese verfügbaren Services und vor allem an dem Nutzen, welche diese ihm bieten können:

- Freunden und der Familie Fotos als eine Art Sofort-Postkarte schicken,
- Musiktitel und Videos auf Wunsch herunterladen und versenden,
- Geschäftskontakte, die zentral im Netz abgelegt sind, aktualisieren, während man im Auto fährt oder auf der Parkbank sitzt.

Experten gehen davon aus, dass diese Anwendungen und viele mehr den Alltag der Menschen bestimmen. Man wird einen einfachen Anmeldevorgang zu diesen Diensten haben, einfache Zugänge für jeden Service und einen auf das Zugangsgerät abgestimmten Informationsversand nutzen können. Kunden werden in einer Notsituation die Möglichkeit haben, aufgrund ihres unverwechselbaren Serviceprofils überall gefunden zu werden und zwar anhand genau des Geräts, das sie in diesem Moment bei sich tragen – sofern sie dies wünschen. Personalisierte Lifestyle Services werden dazu beitragen, dass ein Nutzer genau die Informationen auswählen kann, die er braucht, überall, zu jeder Zeit, auf jedem Endgerät. Sobald Menschen feststellen, wie Zeit sparend diese Applikationen sind und wie sehr sie ihren Informationsvorsprung sichern, werden sie diese vermehrt einsetzen und auch weitere Dienste abonnieren.

Der Badezimmerspiegel als Informationsportal

Wie vielfältig solche neuen integrierten Services sein können, zeigt ein Blick über die Schulter einer Anwenderin in einen noch imaginären «smarten» Badezimmerspiegel. Während sie sich am Morgen zurecht macht, plant sie den Tag und bereitet sich auf die heute anliegenden Aufgaben vor. Anstatt dies nun im Kopf zu tun und dabei auf die Informationen angewiesen zu sein, die sie nur erhält, wenn sie ihren Laptop einschaltet oder ihre Agenda aufschlägt, kann sie nun ihr «Spieglein an der Wand» befragen. Der Smart Mirror würde ihr jegliche Information einspielen, die sie für ihre Vorbereitung braucht, inklusive Wetter, Verkehrsinformationen, Schlagzeilen des Tages und Agendaeinträge. Er könnte ihr auch bei der Auswahl ihrer Kleidung behilflich sein, natürlich abhängig davon, welches Wetter gerade draussen herrscht und wie sich dieses über den Tag entwickeln wird. Oder der Spiegel könnte ihr einen Lieblings-Videoclip vorspielen, inklusive der neusten Nachrichten. Zusätzlich zu den Informations- und Unterhaltungsdiensten könnte der Spiegel aber auch den Blutdruck, die Herzfrequenz und das Körpergewicht messen, die Veränderungen im Wochenverlauf auswerten und die Ergebnisse an ihren Hausarzt über das mobile Gesundheitssystem senden. Von dort würden angeschlossene Healthcare-Dienstleister Tipps für ihr individuelles Wellness-Programm zurücksenden, was wiederum auf dem Spiegel angezeigt würde. Diese Information könnte parallel auch auf ihrem Handy und auf dem Navitainment-Display ihres Autos erscheinen. Und wenn sie den Info-Netzknoten ihrer Wohnung verlässt, wird sich ihr Smartphone um alles Weitere kümmern – so aktiv, wie sie es will. Es wird eine «smarte» Brieftasche sein, die längst nicht mehr als Lederetui mit allerlei Ausweisen, Karten, Geldnoten, Papieren und Kleingeld daherkommt. Das Smartphone wird die täglichen Besorgungen vereinfachen und dadurch Zeit freischaufeln. Es wird als Geld- und Kreditkarte, als Zugangskarte in den

Bürotrakt fungieren, wird die Kundin als Frequent Flyer am Checkin identifizieren und ihr als Haustürschlüssel dienen. Und nachdem sie das Guthabenkonto auf ihrem Smartphone geladen hat, wird das Bezahlen an einer Self-Checkout-Kasse durch einfaches Vorbeiziehen am Kassen-Sensor schnell vorstatten gehen.

Aus Werbung wird «Tryvertising»

Verbunden mit mobilen Bezahlösungen auf der einen und mit E-Commerce-Plattformen auf der anderen Seite, werden Smartphones auch im Theater oder in der Sportarena als Ticketträger dienen. Und sie werden beim Ticketkauf die Verfügbarkeit von Sitzplätzen prüfen, diese reservieren und Kunden ihre virtuelle Karte auf ihr mobiles Endgerät schicken. Im Stadion muss dieses dann nur noch der Ticket-Lesemaschine gezeigt werden, um hineinzukommen. Konsequent weitergedacht, sind auch völlig neue Werbeformen möglich: Interaktives «Tryvertising» wird Kunden dazu animieren, Trailer aktueller Musiktitel herunterzuladen, während sie am Flughafen, in der Einkaufszone oder

Die nächsten 20 Jahre

Ausblick in Anlehnung an die Ergebnisse der Information Society Technology Advisory Group (ISTAG), einer ICT-Forschungsgruppe der EU-Kommission:

- 2006: Personal Area Networks – In diesen bekommen Nutzer die von ihnen definierten situationsbezogenen Services zugespielt.
- 2008: 3.5G mobile – Die nächste Mobilfunk-Generation wird eine grössere Bandbreite zur Verfügung stellen.
- 2009: Context-based self-reconfigurable networks – Kontextbezogene Netzwerke werden sich je nach Nutzungsweise selbstständig nachkonfigurieren.
- 2010: Real time monitoring (updating) of traffic flow – Verkehrsleitsysteme werden sich selbstgesteuert den aktuellen Verhältnissen anpassen.
- 2011: Embedded agents – Software-Agenten werden profilbezogene Einzelpersonen- oder Gruppenversorgungen mit Informationen oder Services vornehmen.
- 2012: 4G mobile – Die übernächste Mobilfunk-Generation wird wiederum eine höhere Bandbreite und integrierte Services zur Verfügung stellen.
- 2012: Augmented reality – Die erweiterte Realität ist die nächste Stufe der virtuellen, äusserst realitätsnahen Wirklichkeit, die profilbezogene Aktionen und 3D-Visualisierung ermöglichen wird.
- 2014: Self-repairing software – Ein Programmcode kann Fehlerstellen oder Beschädigungen feststellen und selbstständig beheben.
- 2020: Self-organizing and learning databases – Datenbanken werden Funktionen aufgabenbezogen selbstständig zusammenstellen und sich Informationen, die sie für die gestellten Aufgaben brauchen, eigenständig besorgen.
- 2020: Context sensitive pattern recognition oder kontextsensitive Mustererkennung – Sensoren können nicht nur Gegenstände oder Personen erkennen, sondern diese auch kontextbezogen bewerten, einordnen und bedienen lassen.
- 2021: Real Virtual Reality – VR und Realität sind nicht mehr voneinander unterscheidbar und müssen jeweils gekennzeichnet werden.
- 2024: Development intelligent chip able to understand emotion – die Technologie wird gelernt haben, Emotionen zu verstehen.



In Zukunft kann in Restaurants das Essen mittels Touchscreen bestellt werden.

im Stadtpark das Smartposter eines Popstars passieren. Selbst die Securitybranche kann von den Lifestyle Services profitieren. Herkömmliche Sicherheitslösungen werden in den nächsten Jahren erhebliche Veränderungen in Richtung mobiler Hausüberwachungssysteme erleben. Um ein Alarmsystem im Haus zu errichten, werden Anwender lediglich Sensoren an Türen und Fenstern platzieren müssen. Drahtlos verbunden, werden diese unmittelbar mit einem zentralen Dienstleister kommunizieren. Sämtliche Sensoren und Kameras werden gleichzeitig vom Auto aus, vom Smart Mobile Device oder irgend einem anderen Gerät unterwegs bedient und überwacht werden können. Die Zukunft ist drahtlos, vernetzt und portabel. In den kommenden Jahren werden sich herkömmliche Desktops und Laptops zu Smarttops entwickeln, die über ein personalisiertes Human Interface steuerbar sind.

Neue Arbeitsformen

Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologie werden nicht nur unsere Lebens- sondern auch unsere Arbeitsbedingungen radikal verändern. Arbeitszeiten werden wesentlich flexibler, aber auch intensiver und effektiver. Der direkte Zusammenhang zwischen arbeitender Person und Arbeitsplatz wird immer weniger ausgeprägt sein. Stattdessen werden klassische reale Büros immer seltener notwendig und mehr zu virtuellen Treffpunkten avancieren, an denen Angestellte – ausgestattet mit Smartphones oder Smarttops – ihre Geschäfte von irgend einem Ort aus und zu irgendeiner beliebigen Zeit ausführen.

Mobile Lernsysteme schliesslich können Mitarbeitern dort verfügbar gemacht werden, wo sie sich gerade aufhalten. Der Arbeitsplatz der Zukunft wird Kommunikation, Interaktion und Kreativität maximieren, indem er sowohl die persönlichen Interaktionsfähigkeiten stärkt, als auch die räumliche Entfernung als Hindernis für Kooperationsprojekte abschafft. Um die Fähigkeit zur Gruppenarbeit zu

erhöhen und den Erfolg in virtuellen Teams zu stimulieren, wird mobiler Real-Time Video Chat genutzt werden. Und mit einfach zu bedienenden, herunterladbaren Applikationen werden Mitarbeiter in der Lage sein, mit Kollegen weltweit und unabhängig vom Endgerät zu arbeiten.

Sicherheit gross geschrieben

Viele Geschäftsprozesse sind bereits heute stark auf ICT-Anlagen, -Einrichtungen und -Services angewiesen. Ein erfolgreiches Unternehmen braucht nicht nur den Durchsatz und die Zuverlässigkeit von ICT-Architekturen, sondern auch deren sicheres Funktionieren.

Während die Verschlüsselungstechnologie rapide Fortschritte macht, erlaubt neuste Scanning-Technologie auch eine biometrische Identifikation. Personen können anhand ihres Fingerabdrucks oder ihrer Netzhaut identifiziert werden. Wenn letztere Methoden weiter verfeinert und verbessert werden, muss sich kein Anwender mehr Passwörter merken oder ID-Karten mit sich tragen. Um noch mehr Sicherheit zu gewährleisten, könnten diese Systeme genutzt werden, um schlüssige Identitätsprüfungen für sichere Zugangskontrollen zu bieten.

Die biometrische Identifikation kann in anderen Applikationen dazu genutzt werden, um unterschiedliche individualisierte Zugangsrechte für Angestellte, Lieferanten, Kunden oder Besucher zu vergeben. Gleichzeitig können den mit ihren jeweiligen Zugangsprofilen erkannten Personen Zugangsrechte nur für bestimmte Teile des Gebäudes vergeben werden.

Die Vorteile und Verbesserungen durch personalisierte Lifestyle Services liegen auf der Hand: Sie maximieren das Zeitmanagement und definieren neue zusätzliche Annehmlichkeiten – zwei Qualitäten, die ohne Zweifel die Kundenzufriedenheit vergrössern. ■

Harold Smeeman, Lucent Technologies, Business Development & Marketing, Application Solutions EMEA