

Ghostwriting für Swisscom Mobile

Ghostwriting eines Artikels über die Zukunft der Mobiltelefonie in der Schweiz für das Schweizer ICT-Jahrbuch 2005. Gezeichnet von Urs Schaeppi, Mitglied der Geschäftsleitung von Swisscom Mobile.

Urs Schaeppi: Festnetz- und Mobiltelefonie werden konvergieren **report**

Festnetz- und Mobiltelefonie werden konvergieren

Dank Seamless Handover werden die verschiedenen Technologien aus Sicht des Anwenders zu einem Netz. Damit eröffnen sich für die Telekommunikationsanbieter Marktpotenziale für neue Produkte und Services.



Urs Schaeppi
ist Mitglied der Geschäftsleitung
Swisscom Mobile

Die Anforderungen an die Mobilfunkanbieter und ihre Produkte und Dienstleistungen sind klar. Den Privatkunden sollen sie das Leben erleichtern, den Geschäftskunden die Arbeit. Das tönt banal, bedingt aber ein ebenso tiefes Verständnis der Kundenbedürfnisse wie eine hohe Beherrschung der Technologien. Nur dann entstehen nützliche und zuverlässige Daten- und Sprachanwendungen.

Datenanwendungen benötigen hohe Bandbreiten und Breitband ist heute überall: Waren schnelle Standleitungen noch vor wenigen Jahren ein Privileg von Grossunternehmen, so haben heute dank ADSL oder Kabel selbst Einmannunternehmen eine schnelle Internetverbindung. Auch die Privaten bleiben nicht hinten: Mehr als ein Drittel der Schweizer Haushalte surft mit hoher Geschwindigkeit. Und im Mobilfunk? Hier findet dieselbe Entwicklung statt. Die Temposteigerung von GPRS-Datenübertragung zu UMTS ist vergleichbar mit dem Sprung vom Telefonmodem zu ADSL. Die Zahl der UMTS-Endgeräte wächst laufend und auch die Abdeckung stimmt: 90 Prozent der Bevölkerung in der Schweiz sind bereits mit UMTS versorgt. Wo noch Lücken bestehen, macht EDGE die Datenübermittlung fünfmal schneller als per GPRS. Dazu kommen die Funktechnologien im unregulierten Frequenzbereich wie WLAN und Bluetooth, die sich auch rasch verbreitet haben. Sie eignen sich für lokale drahtlose Zugänge mit hohen Übertragungsraten. Zudem steht mit WiMax die nächste Technologie vor der Tür: Bedingt durch die Topografie und Infrastruktur eignet sich WiMax in der Schweiz vor allem für Punkt-zu-Punkt-Datenübermittlung mit Sichtverbindung, zum Beispiel, um Hotspots mit der Zentrale zu verbinden.

Viele Technologien – ein Netz

Dem Endanwender mögen all diese Technologien verwirrend erscheinen. Allerdings braucht er sich auch gar nicht darum zu kümmern. Bereits heute gibt es

Lösungen, die automatisch die schnellste der verfügbaren Technologien wählen und unterbrechungsfrei zwischen ihnen wechseln. Das wird «Seamless Handover» genannt. Bald werden auch Handys fähig sein, verschiedene Übertragungsstandards zu nutzen. Diese Handys werden Multimode-Handys genannt und können zum Beispiel GSM auf verschiedenen Frequenzen und zusätzlich zu GSM auch EDGE, UMTS oder WLAN verwenden.

Zusätzliche Bedeutung erlangt Seamless Handover, wenn Voice over IP (VoIP) zum Standard wird. Denn dadurch kommt es zur Konvergenz zwischen Fixnet und mobiler Kommunikation. Wer meint, Mobilkommunikation finde nur unterwegs statt,

«Datenanwendungen benötigen hohe Bandbreiten und Breitband ist heute überall.»

irrt: Über 50 Prozent aller Mobilgespräche werden zu Hause oder am Arbeitsplatz geführt. In naher Zukunft werden diese «stationären» Mobilgespräche über das Festnetz geleitet. Der Vorteil für den Kunden: Nur noch ein Telefon mit einer einheitlichen Nummer, einem einzigen Adressbuch und einer Combox. Durch die Fix-Mobile-Konvergenz werden die Preise für mobile Sprach- und Datenübertragung sinken. Multimode-Handys werden unterwegs das Mobilfunknetz nutzen, zu Hause und im Büro aber automatisch zu WLAN wechseln. Vom drahtlosen Netzwerk des Kunden geht das VoIP-Gespräch ins Internet. Merken wird der Anwender von all dem nichts, denn der Übergang findet seamless, ohne Unterbruch, statt.

Im Festnetz breitet sich VoIP schon aus, in der Mobilkommunikation gibt es noch eine technische Hürde zu überwinden: VoIP braucht rund dreimal so viel Bandbreite wie ein normales Telefongespräch. Während man fast unbeschränkt Glasfaserkabel in den Boden legen kann, ist die Zahl der möglichen Verbindungen in der Mobilkommunikation dadurch beschränkt, wie viele Frequenzen zur Verfügung stehen. Damit VoIP auch mobil den Durchbruch schafft, müssen vorhandene Frequenzen ökonomischer genutzt und Frequenzspektren erweitert werden.

Data Harbour und Triple Play

Der Kreis der Anwender wächst. Wenn nicht mehr bloss Spezialisten und Early Adopters, sondern auch Leute ohne besondere Affinität zur Technik mobile Datenanwendungen nutzen, kommt das Bedürfnis nach praktischen und sicheren Speicherlösungen. Wer hat sich nicht schon aufgeregt, wenn er mühsam Daten zwischen verschiedenen Geräten synchronisieren musste? Glücklicherweise sind die, denen dabei noch nie wichtige Adressen oder Termine verloren gegangen sind. Die Antwort auf dieses Problem ist ein Data Harbour, wo die Kunden ihre Daten zentral und sicher ablegen und mobil von überall her darauf zugreifen können. Vorbei sind dann die Zeiten, wo man froh sein musste, wenn man seine Adressen mit viel Mühe auf das neu gekaufte Handy kriegte. Schluss mit der Sorge um Backups.

Für die Netzbetreiber bedeutet dies aber, dass sie sich bei ihren Kunden ein hohes Vertrauen erarbeiten müssen. Denn sonst überlassen ihnen die Kunden die persönlichen Daten nicht. Der Netzbetreiber erreicht diese Glaubwürdigkeit in erster Linie dadurch, dass er beim Zugang, Transport und der Speicherung der Daten höchste Sicherheit gewährleistet und seine Kunden zuverlässig vor Viren und Spam schützt.

Ein weiteres strategisches Element für die Mobilfunkbetreiber ist Triple Play, die Bündelung von Telefonie, Internetzugang und Fernsehen. Seit der Einführung von UMTS ist Triple Play in der Schweiz Realität. Unterwegs können Kunden von Swisscom Mobile mit den entsprechenden Endgeräten nicht nur telefonieren und aufs Internet zugreifen, sondern auch fernsehen. Die Übertragungsqualität ist den kleinen Bildschirmen angemessen. Niemand muss unterwegs auf ein Formel-1-Rennen, seine Lieblingssoap oder die Tagesschau verzichten. Handys, die Live-TV bieten, ermöglichen auch Videotelefonie. Das mag zwar wie ein Gadget für technikverrückte Kids tönen, entspricht aber einem realen Bedürfnis. Die Mobilität unserer Gesellschaft trennt Menschen immer wieder, die Mobilkommunikation



Seit der Einführung von UMTS ist Triple Play in der Schweiz Realität

«Live-TV auf dem Handy entspricht einem realen Bedürfnis; niemand muss auf die Tagesschau verzichten.»

schlägt die Brücke zwischen ihnen. Was ist für einen geschäftsreisenden Familienvater mehr wert, als seine Kinder beim Gutenachtsagen zu sehen? Was gibt es wichtigeres für ein aus beruflichen Gründen in verschiedenen Städten lebendes Paar, als sich täglich in die Augen zu schauen?

«Mittelfristig wird die Download-Rate von heute 384 KBit auf 3 bis 5 MBit pro Sekunde zunehmen.»

Wichtig ist, dass Live-TV und Videotelefonie nicht eigentliche UMTS-Dienste sind. Sie benötigen einzig eine gewisse Bandbreite, die bisher erst UMTS erreicht. Sonst sind sie aber technologieunabhängig. Die Bandbreiten werden weiter steigen. Mittelfristig wird die Downlink-Rate dank dem neuen Standard HSDPA – High Speed Downlink Packet Access – von heute 384 KBit pro Sekunde auf 3 bis 5 MBit pro Sekunde zunehmen. Das ist so schnell wie manch festes Firmennetzwerk. Mit der schnelleren Datenübertragung steigt die Qualität von TV auf dem Handy und Videotelefonie. Die Qualität alleine reicht für den Erfolg am Markt aber nicht, denn dazu braucht es auch Inhalte wie Videoclips, Filme oder Musik. Diese können von Content-Partnern geliefert werden.

Benutzerfreundlichkeit ist entscheidend

Richtig spannend wird es dann, wenn Fix-Mobile-Konvergenz, Triple Play, Seamless Handover und Data Harbour zusammenspielen. In nicht allzu ferner Zukunft werden Anwendungen Alltag sein, die heute noch unrealistisch tönen. Etwa für Kinder auf der Fahrt in die Ferien: Statt sich zu langweilen und die Eltern zu nerven, können sie mobil fernsehen und Spiele spielen. Nicht nur ihre Lieblingssendung steht zur gewohnten Sendezeit zur Verfügung, sondern auch die Spielfilme, die ihre Eltern im Data Harbour abgelegt haben. Selbstverständlich stehen Geschäftsanwendungen dem in nichts nach: Mobile Endgeräte wie PDAs und Laptops sind künftig sicher und unterbrechungsfrei mit den zentral abgelegten Firmendaten verbunden, im Ausland greifen die Mitarbeiter über die günstige Fixnetzverbindung der lokalen Niederlassung darauf zu. Kein Rumbasteln mit Kabel mehr, denn drahtlose Anschlüsse sind Standard. Mit dem zentralen Data Harbour steigt auch die Sicherheit: Es gehen keine Daten verloren, wenn ein Gerät abhanden kommt, und es besteht keine Gefahr, dass Diebe an sensible Informationen herankommen. Ist ein Endgerät verschwunden, so wird einfach der Zugang zum Data Harbour über dieses Gerät gesperrt.

Sicher sind noch einige technische Fragen zu lösen. Zum Beispiel müssen die Datenübertragungen nicht nur downlink, sondern auch uplink ähnlich schnell sein wie bei heutigen Festnetzen. Mit HSUPA – High Speed Uplink Packet Access – wird dies in ein paar Jahren der Fall sein. Die grösste Herausforderung für die Netzbetreiber liegt aber nicht in der Technik, sondern bei der Benutzerfreundlichkeit. Umfragen zeigen, dass sich heute 60 bis 70 Prozent der Kunden von der Komplexität überfordert fühlen. In diesem Punkt wird die Branche also noch ihre Hausaufgaben machen müssen. ■