

PC Ade!

„A computer on every desk and in every home“ - so formulierte Bill Gates 1975 die damals visionäre (und von Computerprofis belächelte) Geschäftsidee seiner Firma Microsoft. Ein genialer Lizenzvertrag mit IBM und dem IBM Personal Computer, kurz „PC“, brachte 1981 den Durchbruch. Der PC steht heute tatsächlich auf fast jedem Schreibtisch, die Geschäftsidee ist jedoch zum Auslaufmodell geworden. Denn die Zukunft heißt mobile Kommunikation: Ein Laptop „auf jedem Schoß“ (engl. Lap) und ein Internet-fähiges Handy „an jedem Ohr“ sind Routine. Aber selbst diese Trennung könnte bald schon wieder Geschichte sein.

Die Verschmelzung von Smartphone und Netbook

Chimären einer digitalen Welt

Über 100 Jahre verlief die technologische Evolution von Telefon und Computer getrennt. Doch nun ist der Zeitpunkt gekommen, an dem beide Technologien zu einem elektronischen Mischwesen verschmelzen, zu einer Chimäre, so rätselhaft wie die Sphinx.

Smartphones, auf gut Deutsch „schlaue Telefone“, verheißen völlig neue Möglichkeiten der Kommunikation. Nicht dass sie sich demnächst in unsere Gespräche einmischen würden. Das fehlte gerade noch! Aber sie kombinieren Fähigkeiten von Telefon und Computer so geschickt miteinander, dass beides womöglich bald zu einer völlig neuen Geräteklasse verschmilzt.

Ob in der S-Bahn nach der Arbeit, beim Einkaufen in der Schlange oder bei einem Spaziergang im Wald: Wer „Netz hat“, ist mit der Welt verbunden. Er kann auf das Internet zugreifen, E-Mails abrufen und beantworten, seinen Standort bestimmen und sich orten lassen. Durch die Kombination von geografischen Karten und dem GPS-Modul ist das Telefon, das es ja tatsächlich noch immer ist, zur idealen Straßen- oder Wanderkarte geworden: Wer sich die erforderlichen „Apps“ – kleine Programmapplikationen – aus dem Internet heruntergeladen hat, erhält auch gleich noch Tipps für Sehenswürdigkeiten in der näheren Umgebung, den kürzesten Weg zum Briefkasten, um die Ansichtskarte einzuwerfen, oder die Abfahrtszeiten des nächsten Zugs nach Hause.

Dass sich mit dem Handy Fotos in höchster Auflösung machen lassen, lockt mittlerweile kaum noch einen Technikfreak hinter dem IT-Ofen hervor. Selbst Videos können angeschaut oder gedreht und direkt bearbeitet werden.

Ja, und dann wären da noch die Spiele: mehr oder weniger kleine Programme mit zum Teil fantastischen grafischen Möglichkeiten, die typischerweise 79 Cent kosten, aber für diesen geringen Preis ein erstaunliches Suchtpotenzial entwickeln. So werden Wartezeiten und Leerläufe, die sich trotz App-basierter Terminkalender, Stau-melder, Projektplaner und To-Do-Listen

nicht vermeiden lassen, auf einen gefühlten Wimpernschlag verkürzt.

Aus beruflicher Sicht ist das Smartphone ein wahrer Segen, aber womöglich auch ein Fluch. Denn mit den Möglichkeiten

wachsen die Verpflichtungen: Wer mit seinem interaktiven Smartphone auf Anfrage jederzeit multimedial in Wort, Schrift und Bild reagieren kann, von dem wird das heute fast wie selbstverständlich auch erwartet. Die paradiesischen Zeiten, in denen man nach Dienstende die Bürotür hinter sich schloss und bis zum nächsten Tag nicht erreichbar war, sind wohl vorbei.

Die scheinbar unbegrenzten Möglichkeiten von elektrischer Datenübertragung, Telefon und Computer hätten sich Pioniere wie Carl Friedrich Gauß (1777-1855), Philipp Reis (1834–1874) und Konrad Zuse (1910-1995) nicht träumen lassen. Etwa alle hundert Jahre, so scheint es, machte die technologische Evolution in diesem Bereich einen Quantensprung.



Rasanter Siegeszug: Im Juni 2010 gab es bereits mehr als 200.000 „Apps“, die rund fünf Milliarden Mal heruntergeladen wurden. Zwei Jahren zuvor waren es erst 500.

Die Chance, von unterwegs zu telefonieren, ergab sich bereits in den 1980er-Jahren, doch von „mobil“ konnte damals nur bedingt die Rede sein. Als erstes kommerzielles Gerät stellte Motorola 1983 das Dynatac 8000X (*Dynamic Adaptive Total Area Coverage*) vor; es wog fast 800 Gramm und wurde zum „Aktionspreis“ von 3.995 Dollar angeboten. Dennoch verkaufte es sich in nur einem Jahr bereits 300.000 mal – ein deutliches Signal dafür, dass sich daraus einmal ein Massengut entwickeln würde.

An diesem Beispiel lässt sich eindrucksvoll demonstrieren, was der Begriff Innovation wirklich bedeutet: Wenn eine Erfindung ein genügend großes Problem zur richtigen Zeit löst, dann setzt sie sich im Markt durch. Der jeweilige Preis spielt nur eine untergeordnete Rolle. Entscheidend war in diesem Fall sicher der enorme Nutzwert für Reisende und Geschäftsleute im Zeitalter der Globalisierung, nämlich die Unabhängigkeit von der Telefonzelle.

Recht ähnlich startete zur selben Zeit der Laptop, anfangs gern auch „Schlepptop“ genannt: Das 1982 eingeführte portable Ungetüm *GRiD Compass 1100* des Briten Bill Moggridge wog fünf Kilogramm und kostete rund 10.000 Dollar. 1985 folgte das Notebook von Toshiba, 2000 das Netbook von Psion. Dank eingebautem WLAN



Martin Cooper entwickelte das erste Mobiltelefon. Obwohl es knapp 4.000 Dollar kostete, wurde es zu einem Verkaufsschlager.

(*Wireless Local Area Network*) und Mobilfunk-Modem begann ab diesem Zeitpunkt die Grenze zwischen Computer und Telefon zu verschwimmen, denn auch Handys hatten über solche Modems dank UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) Zugang zum Internet und damit zur hochgradig vernetzten Computer-Welt.

Auch wenn das iPhone durch spektakuläre Marketing-Aktionen von Apple am bekanntesten ist, so hat laut Marktforschungsunternehmen Gartner die Symbian Foundation, deren Plattform von vielen Handyherstellern genutzt wird, mit 41% Marktanteil die Nase vorn, gefolgt von RIM (18%) und Android (17%). Apple bringt es auf 15%, Windows Mobile auf 5%.

Im Gegensatz zu den klassischen Mobiltelefonen verfügen Smartphones über große Bildschirme und alphanumerische Eingabemöglichkeiten. Sie sind für Büroarbeiten von unterwegs ausgelegt, wobei es nicht darum geht, umfangreiche Projekte zu realisieren, sondern eher darum, auf dem Laufenden zu bleiben und kurzes Feedback zu geben. Natürlich ist ein Notebook mit Tastatur komfortabler in der Bedienung und bei aufwändigen Computer-Programmen auch effizienter. Aber wird es so bleiben? Die bisherige Entwicklung hat gezeigt, dass sich mobile Computer und mobile Telefone so schnell aufeinander zubewegen, dass die völlige Verschmelzung zu einem elektronischen Mischwesen nur noch eine Frage der Zeit zu sein scheint.

Womöglich wurde eine solche „Chimäre“ im Jahr 2010 mit Apples iPad soeben geboren. Es ist sofort betriebsbereit - im Gegensatz zum Notebook, das vor dem Gebrauch erst hochgefahren werden



Das iPad ist ein Mischwesen wie die Sphinx von Gizeh: kein richtiger Computer und kein richtiges Telefon, aber doch auch beides.

muss, und im Vergleich zum Smartphone kommt es einem „richtigen“ Computer in

Ganz und gar nicht wolkig

Cloud computing („Wolkenrechnen“) ist ein neues Schlagwort für eine an sich bekannte Technologie. Wer Google oder Facebook nützt, rechnet schon längst in der Wolke, sprich auf einem Serverpark im Internet. Neu ist es, diese Dienste individuell zu nutzen, z. B. von Microsoft, Google, Amazon oder IBM. Sie vermieten ihre ungenutzte Rechenpower zunehmend an Unternehmen und Privatkunden. Der Betreiber stellt Computercluster, Programme und Speicherplatz zur Verfügung, der Benutzer benötigt ein internetfähiges Endgerät und eine Browser-Software. Auch so kann man seinem PC ade sagen. Bezahlt wird nur die in Anspruch genommene Rechenzeit.

der Leistungsfähigkeit schon recht nahe. Es wäre zu früh, Prognosen über seine Durchsetzung im Markt und die weitere Entwicklung bei den Mitbewerbern zu machen. Die Zukunft birgt noch viele Rätsel – wie die Sphinx von Gizeh, das wohl berühmteste und rätselhafteste Mischwesen aller Zeiten. 🌸



Dr. Olaf Spörkel
Mitglied der Redaktion