

COMPUTER

Zukunft: Das Internet setzt zur Eroberung des Weltraums an - den Anfang macht der Mars. 47

«Ich denke, es gibt weltweit einen Markt für vielleicht fünf Computer.»

THOMAS WATSON, CHEF VON IBM, IM JAHR 1943



Solitär: PC-Kartenspiele für Menschen, Affen und andere Primaten. 50

Rätseln um das Handy-Internet

Unter dem Druck der stagnierenden Märkte hofft die Hightech-Branche auf das mobile Internet. Welche Technologien, Geräte und Anwendungen auch wirtschaftlich Erfolg haben werden, ist die grosse Frage.

Von Felix Wiedler

Das Jahr 2001 ist ein schwieriges für die Hightech- und speziell die zuvor so erfolgsverwöhnte Mobilkommunikationsbranche. Der Handymarkt ist eingebrochen, Fabriken mit Tausenden von Arbeitsplätzen werden geschlossen, die Wachstumsprognosen nach unten korrigiert. Die grosse Zukunftshoffnung - die mobile Datenkommunikation - hat durch den WAP-Flop und das UMTS-Lizenzendeckel einen argen Dämpfer erlitten. Nach den PCs und Handys sind nun auch die Handheldcomputer (PDAs) von mangelnder Nachfrage geplagt: Der Marktführer Palm entlässt Mitarbeiter, und Konkurrent Psion hat den Rückzug aus dem Endkundengeschäft beschlossen (siehe auch «Monitor»).

Angesichts der aktuellen Krise klingen die Prognosen und Werbebotschaften der Gerätehersteller und Netzbetreiber zwar etwas weniger vollmundig als auch schon. Dennoch scheint ihr Glaube an die Zukunftsvision des schnellen, drahtlosen Internets für unterwegs letztlich unerschütterlich - es bleibt ihnen wohl auch keine andere Wahl als Optimismus. Das Handynetz der nächsten, dritten Generation, allgemein unter den Kürzeln 3-G oder UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) gehandelt, wird bereits munter getestet. Und kaum ein Tag verstreicht, an dem nicht neue Allianzen und Lieferverträge für UMTS-Infrastruktur vermeldet werden. Bereits 2002 wollen verschiedene europäische Netzanbieter, darunter Sunrise in der Schweiz, das mobile Hochgeschwindigkeitsnetz lancieren. Fragen über die Finanzierbarkeit der zig Milliarden teuren Infrastrukturen und über die Akzeptanz der dafür notwendigen zusätzlichen Antennen bleiben allerdings kaum klar beantwortet. Es ist zu erwarten, dass noch weitere Pleiten, Konzentrationen und Fusionen bevorstehen.

Knackpunkt sind die Anwendungen

Im Moment ist, wenn es ums Konkrete geht, ohnehin weniger UMTS im unmittelbaren Blickpunkt, sondern die Einführung der GPRS-Technologie (General Packet Radio Service), die bestehende GSM-Netze um paketorientierte Internetdienste ergänzt. GPRS - auch 2,5-G genannt - bringt zwar mit anfänglich 30-50 kbps noch nicht das Tempo von UMTS, teilt aber mit diesem ein entscheidendes Merkmal: Sie erlaubt eine «Always-on»-Verbindung, also eine drahtlose Standleitung ins Internet. Abgerechnet wird nicht nach der übertragenen Datenmenge, nicht nach der Verbindungszeit. Gegenwärtig bietet in der Schweiz erst Sunrise GPRS an, Swisscom und Orange wollen diesen Herbst folgen. GPRS gilt also als eine Übergangstechnologie zu UMTS - und unter vielen Branchenbeobachtern als eine Art Prüfstein für 3-G.

Ob GPRS oder UMTS - die grösste Frage bleibt: Welches sind die mobilen Anwendungen, die Erfolg beim Benutzer versprechen und sich auch verkaufen lassen? Und: Es müssen Datenanwendungen sein - denn für Sprachdienste, das Plaudern am Handy, sind UMTS wie GPRS völlig überflüssig, da genügt die bewährte GSM-Technologie vollauf. Sowohl die Hersteller von Telefonen, Handheldcomputern sowie der Kombination von beidem, der Smartphones, sind dringend auf sinnvolle Anwendungen für diese Geräte angewiesen, wie auch die Funknetzbetreiber, die mit neuartigen «Non-Voice»-Diensten Einnahmen generieren müssen. Kein Wunder, sind die Marktforscher,



BILD SIEMENS

Ortsbezogene Dienste wie z. B. interaktive Stadtführer könnten Smartphones zum Durchbruch verhelfen.



BILD NOKIA

Ob Video auf UMTS-Handys eine «Killerapplikation» wird, ist zweifelhaft.

Auguren und Trendscouts derzeit voll auf Achse und versuchen herauszufinden, welches profitable «Killeranwendung» sein könnten. Die Palette der herumbotenden Ideen ist breit.

Zeit totschlagen oder sparen?

«Es wird zwei Arten von Nutzern geben: Zeittotschläger und Zeitsparer» - dieser Prognose des Ericsson-Spitzenmanagers Torbjörn Nilsson scheinen auch andere Hersteller zuzustimmen. Auf der einen Seite das vorab junge Publikum, das Anwendungen für Fun und Freizeit sucht. Auf der anderen Seite die professionellen Benutzer, für die die neuen Technologien nützliche Hilfsmittel sein müssen, die ihnen den Job erleichtern.

Multimedia unterwegs, Video auf dem Handy - diese spektakuläre Anwendung ist eine der beliebtesten, die in UMTS-Werbespots herangezogen wird. Eine neue Studie von Taylor-Nelson-Sofres (TNS) stellt allerdings bei den Befragten wenig Bedarf für solch aufwändige Unterhaltungsangebote fest. Auch Online-Games auf dem Handy sind laut Studie wenig attraktiv. Zumindest Motorola scheint das allerdings anders einzuschätzen: Der US-Hersteller, der bei seiner

MONITOR

Ungemütliche Nische

Von Matthias Schüssler

Ein Mann wie Michael Dell muss es wissen. Im März dieses Jahres hat er es als PC-Konstrukteur an die Weltspitze geschafft. Michael Dell wird sich nicht ins Geschäft mit den PDAs, den Terminals, Adressen und Notizen verwaltenden Kleincomputern, einmischen: «Der PDA-Markt ist klein und wenig Gewinn bringend. Dell aber mag grosse und lukrative Märkte», sagte der 36-jährige Topmanager vor zwei Wochen in Zürich.

Psion, Hersteller beliebter PDAs, kam letzte Woche zu einem ähnlichen Schluss: Die Entwicklung neuer Modelle wird gestoppt, den angekündigten Bluetooth-Revo wird es nicht geben. Das Unternehmen zieht sich in den Geschäftskundenbereich zurück. Epoc, das Betriebssystem für die Psion-Geräte, wird allenfalls in Smartphones von Nokia, Ericsson oder Siemens weiterexistieren.

Ist Psions Ausstieg, wie behauptet, eine Folge der momentan schwierigen Marktsituation? Oder sind die «persönlichen digitalen Assistenten» (PDA) eine aussterbende Spezies? Weil die klugen Handys diesem Gerätetyp schon bald den Garaus machen werden?

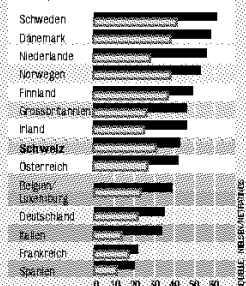
Eingeleichte Psion-Fans dürften dieser Interpretation widersprechen: Sie schwören auf den kleinen Computer, weil er sich dank der soliden Tastatur hervorragend für die mobile Texterfassung eignet und dennoch in der Gesäss tasche Platz findet. Gerade Schweizer mögen die bodenständige Technologie: Psion-Chef David Levin geht davon aus, dass Zürich die weltweit höchste Dichte der englischen Organizer aufweist, dicht gefolgt von Süddeutschland und London.

Doch in Märkten, wo die Kunden Kaufentscheide anhand weniger «seriöser» Kriterien treffen, konnte Psion nicht Fuss fassen. Palm schaffte es, mit frischen Lifestyle-Modellen Frauen und Jugendliche als Benutzer zu gewinnen. Noch stärker holte Compaq auf und setzte sich im Juni umsatzmässig an die Spitze: Dank MP3- und Videoplayer ist der iPaq auf der Höhe der Zeit, und auch der Anti-Micro-soft-Reflex hält keine Käufer ab. Wer das vorinstallierte Windows-CE nicht mag, ersetzt es kurz entschlossen durch Linux.

In der PDA-Nische, schon jetzt unattraktiv für einen erfolgsverwöhnten Mann wie Michael Dell, dürfte es noch ungemütlicher werden. Wer wollte es Psion da übel nehmen, sich in ruhiger Gelde zurückziehen - im Geschäft mit Logistik- und Lagerbewirtschaftungsequipment sind die Margen intakt und die Kundenwünsche berechenbar.

Internet-Gesellschaft

Laut Zahlen von Nielsen haben heute weltweit 429 Mio. Menschen Zugang zum Internet. Die Tabelle zeigt, wie viel Prozent der Bevölkerung in europäischen Ländern Anschluss haben.



Die Schweizer zeigen hier Schwächen und Garen zu den allgegenwärtigen Online-Shoppern.