



Internet

Haben Sie heute schon «gewapt»?

Sind Sie in Sachen Telekommunikation für den nächsten Schritt in die Zukunft geWAPnet? Sind Ihr Natel, Palm oder Psion schon WAP-fähig? Auf welche Informationen können Sie mit WAP zugreifen? Und überhaupt: Was heisst hier schon WAP und wie funktioniert eigentlich das Ding mit dem Frosch in der Werbung?

Nach der wohlverdienten Sommerpause möchte ich Ihnen diesen Monat ein Thema vorstellen, dass sich an einer Schnittstelle zwischen dem Internet und der mobilen Telekommunikation bewegt. Allerdings sieht es immer mehr danach aus, als ob diese bis anhin getrennten Bereiche in Zukunft miteinander verschmelzen würden.

Thomas Vauthier
th.vauthier@bluewin.ch

WAP – 10 Fragen, 10 Antworten

Eigentlich ist es ganz einfach. Vor nicht allzu langer Zeit haben sich die Hauptakteure der mobilen Telephonie auf ein Protokoll geeinigt, das es erlaubt, auf einem speziell ausgerüsteten Natel (oder Handy, wie unsere nördlichen Nachbarn sagen) Inhalte aus dem Internet zu empfangen. Soweit die Theorie. Die Praxis ist etwas komplizierter.

1. Was zum Geier heisst WAP?

WAP steht für *Wireless Application Protocol*, auf Deutsch sinngemäss «drahtloses Übertragungsprotokoll». In diesem Standard eingeschlossen sind alle Codes und die Software welche es erlauben, Daten und Programme auf Terminals ohne Anschluss ans Festnetz zu nutzen. Zu Letzteren gehören hauptsächlich Mobiltelefone oder PDAs (*Personal Digital Assistants*) unter den Betriebssystemen wie Palm OS oder Windows CE.

Das Protokoll und der Standard wurden vom WAP-Forum entwickelt, einem Konsortium von mehr als 250 Firmen aus der Computer- und Kommunikationsbranche, unter ihnen Alcatel, Ericsson, Nokia, Philips, Sony, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Motorola, Microsoft sowie verschiedene Betreiber von Mobilfunknetzen.

2. Was bringt's?

Momentan benutzt WAP den Übertragungsstandard der GSM-Netze (*Global Standard for Mobile communication*) mit 900 oder 1800 MHz und einem Datendurchsatz von maximal 9,6 Kbps. Diese ursprünglich für die mobile Telefonie ausgelegten Eckdaten erlauben unter WAP nur den Austausch von E-Mails oder speziell «abgespeckter» Internetinhalte. Neue Programmiersprachen (siehe unten) erlauben theoretisch, Webseiten für WAP aufzubereiten. Allerdings geht dabei einiges an Information verloren.



3. Wie kann ich auf dem Handy surfen?

Für die grafische Darstellung der Inhalte ist ein eingebauter Mikro-Browser im Handy oder Palmtop zuständig, der die Daten nach den spezifischen Anforderungen des Bildschirms aufbereitet. Um sich innerhalb einer so dargestellten Seite zu bewegen, haben die Hersteller verschiedene Systeme entwickelt, wie z. B. Richtungspfeiltasten oder NaviRoller. Einer der Vorteile von WAP ist, dass man auch hier mit Hyperlinks zu anderen Seiten gelangt oder eine spezifische Adresse im Web (URL) anklicken kann. Der Datentransfer zwischen dem WAP-Provider und den Web-Servern erfolgt über das so genannte WTP-Protokoll (*Wireless Transaction Protocol*), eine komprimierte Version des HTTP oder FTP des Internets.

Als Programmiersprache dient WML (*Wireless Markup Language*), aufgebaut auf der XML-Syntax, die auch im dynamischen HTML immer mehr zur Anwendung kommt. Für spezielle Anwendungen ist aus dem Javascript entstehend auch das *WMLscript* entstanden. Dabei ist es nicht nötig, WAP-Seiten in diesem Code zu schreiben: Diesen Job übernehmen Softwares, die HTML direkt zu WML konvertieren.

4. Was bieten die WAP-Portale?

Wie erwähnt, könnten theoretisch Webseiten jeglicher Art für das WAP umgewandelt werden. Zu schwerfällig und zu wenig kundenorientiert,

finden jedoch die Provider. Zunehmend bieten diese also Inhalte und Dienste an, die für die spezifischen Bedürfnisse der Nutzer mobiler Telefone zugeschnitten sind. Im Angebot sind Fahrpläne, Restaurantadressen, Mailboxes und Chatrooms, Spiele, E-Banking, E-Shopping, und fast täglich kommen neue Angebote dazu.

5. Kann ich auch ohne Mobilnetzprovider WAPen?

Nein, noch nicht. Dafür gibt es zwei Gründe: Erstens ist, juristisch gesehen, der Provider für den Inhalt verantwortlich und nicht der Anbieter aus dem Internet. Zweitens handelt es sich um eine Dienstleistung, für die der Provider (via die Verbindungsgebühren) natürlich kassieren will.

6. Brauche ich ein neues Natel?

Ja. Das Gerät muss, wie schon erwähnt, mit einem speziellen Browser ausgerüstet sein. Zudem braucht es ein grösseres Display (in Zukunft auch farbig!) und zusätzliche Bedienungstasten zum Surfen. Auch hier kommen ständig neue Modelle auf den Markt, und im Verdrängungswettbewerb versuchen die Anbieter sich gegenseitig zu übertrumpfen. WAP-Handys sind prinzipiell für Dualband ausgelegt (GSM 900 und DCS 1800).



7. Kann ich das ganze Internet absurfen?

Nein. Der Inhalt muss WAP-spezifisch aufbereitet sein (siehe oben). Hingegen kann jeder seine WAP-Site gestalten und aufs Netz bringen, analog einer Homepage auf dem Internet.

8. Wie steht es mit der Geschwindigkeit?

Das grösste Handycap von WAP ist die begrenzte Übermittlungsgeschwindigkeit. Technisch gesehen sind ja die Mobilnetze für Sprache ausgelegt. Zurzeit feilschen die Provider um Lizenzen für UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*), ein Hochgeschwindigkeitsprotokoll mit Datendurchsätzen von ca. 2 Mbps, das ab 2001 zum Einsatz kommen soll. Zum Vergleich: Die aktuellen Netze arbeiten mit 9,6 Kbps. Mit UMTS können künftig Videosequenzen von 2 MB in nur 8 Sekunden auf das Natel oder den Laptop heruntergeladen werden. Mit GSM würde dies heute noch eine halbe Stunde in Anspruch nehmen!

9. WAP: Wie gehts weiter?

So schön auch die Versprechen der Netzbetreiber und Provider tönen mögen, WAP leidet unter dem enormen Nachteil der zu langsamen Übertragungsgeschwindigkeit, was das Angebot recht bescheiden macht. Klar, für Kurzinformationen und Fahrplanabfragen reicht es noch knapp, nicht aber für einen echten mobilen Zugang zum Internet, was eigentlich die Kunden wünschen würden. Die Verkaufszahlen sind dementsprechend mager: nach optimistischen Schätzungen werden im Jahr 2000 nur etwa 10% aller Handys mit WAP über den Ladentisch gehen.

Schon basteln die Anbieter an neuen Dienstleistungen. Mit integrierem GPS ausgestattet, soll die nächste Generation von WAP-Terminals via Satellit den genauen Standort des Nutzers feststellen und ihn mit spezifischen Informationen versorgen (z. B. Restaurants, Kinos, nächster Bancomat, etc.).

10. Eine einzige Norm?

Erst der Turbokick, den UMTS dank Geschwindigkeiten von gegen 2 Mbps verspricht, dürfte zu einer Konvergenz der Normen führen und das Internet definitiv mobil und universell zugänglich machen. Es ist anzunehmen, dass zunächst WML verschwinden und sich HTML, respektive XML als Standard durchsetzen wird.

Fortsetzung folgt ...

