

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 78 (2000)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Das Handy wird mutlimedial  
**Autor:** Venner, Kurt  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876425>

### **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:** 12.02.2026

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

WAP:

# Das Handy wird multimedial

**Die WAP-Handys erobern den Markt und schon bald die Herzen der Käuferinnen und Käufer im Supermarkt und in den unzähligen Handy-Shops. Swisscom ist als Marktleaderin mit von der Partie und läutete bereits am 21. Februar 2000 mit dem Internet im NATEL-Format eine neue Ära in der Mobilkommunikation ein.**

**D**ie WAP-Plattform von Swisscom steht allen Handy-Benutzern offen, das heisst auch Kundinnen und Kunden von Orange und DiAx. Ihren eigenen rund 2,3 Mio. Mobilkunden offeriert Swisscom das WAP-Angebot zum

---

KURT VENNER, BERN

---

Einheitstarif von 20 Rappen pro Minute für NATEL-Abonnemente und 40 Rappen pro Minute für NATEL-easy-Kunden.

## News und Kinobillette

Besitzer eines WAP-fähigen Handys können auf die ersten WAP-Dienste von Swisscom Mobile zugreifen. Unter Rubriken wie News und Meteo, Finance, Spiele, Reisen und Verkehr sowie Freizeit und Hobby können sie sich unter anderem aktuelle Nachrichten, die neusten Börsenkurse oder das Kinoprogramm aufs NATEL-Display holen oder sich die Abfahrtszeiten von Zügen und Flugzeugen anzeigen lassen. Mit den NATEL-WAP-Services erhalten die Benutzer in Zukunft auch gleich eine eigene Mail-Adresse. WAP-Anwender können damit mit ihrem NATEL weltweit elektronische Nachrichten verschicken und empfangen. Das ist jedoch erst der Anfang einer Vielzahl möglicher WAP-Anwendungen. Noch im laufenden Jahr wird das Angebot massiv erweitert. Vorgesehen ist drahtloses Online-Banking und die Einführung eines elektronischen Portemonnaies (e-Wallet) für mobiles Shopping ohne Grenzen.

## Microbrowser im Handy

WAP ist das Wireless Application Protocol, das von der 1997 gegründeten Industrie-gruppierung WAP-Forum als De-facto-Weltstandard für die Übertragung

von TCP/IP-basierten Inhalten auf Mobiltelefone und andere drahtlose Terminals bezeichnet wird.

Es handelt sich um eine komplette Kommunikationsarchitektur, die an etablierte Internetprotokolle und/oder -standards wie XML (Extensible Markup Language), UDP (User Datagram Protocol) oder HTTP (Hypertext Transport Protocol) und TLS (Transport Layer Security) angelehnt ist. Leider ist es mit herkömmlichen Handys nicht möglich, die neuen WAP Services abzurufen. WAP-fähige Geräte mit eingebauten Microbrowsern und speziellen Navigationstasten bieten zurzeit Nokia, Ericsson und Motorola an.

## Knopfdruk genügt

Die Inbetriebnahme und Konfiguration der neuen WAP-Handys ist von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Je nach Funktionsumfang müssen geräteseitig Einstellungen vorgenommen werden, damit das WAP-Handy bereit ist, auf die WAP Services der Netzanbieter wie Swisscom und künftig auch DiAx und Orange zuzugreifen. Einmal eingerichtet, hat man auf Knopfdruk unbeschränkten Zugriff auf alle verfügbaren WAP Services. Neu hinzukommende WAP Services werden automatisch angezeigt, sodass man keine weiteren Einstellungen mehr vorzunehmen braucht.

## Konfiguration einfach

Swisscom zeigt auf dem Internet [www.wap-now.ch](http://www.wap-now.ch) wie die WAP-Geräte zu konfigurieren sind. Ein Beispiel: Die Konfiguration des Nokia 7110 ist einfach. Über eine SMS-Nachricht verlangt der Teilnehmer die Konfiguration und mit der Rückantwort ist das Gerät gleich automatisch konfiguriert. Und so wird es gemacht:

- Verfassen Sie eine Kurzmitteilung (SMS) mit dem Text «WAP».

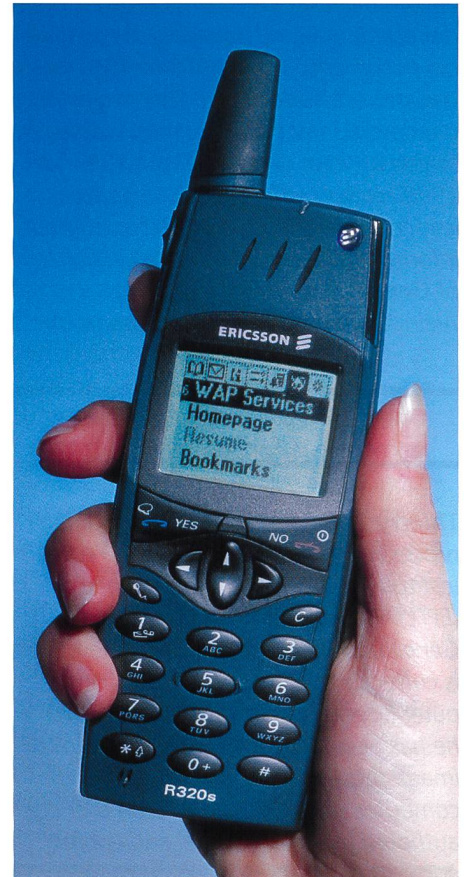


Bild 1. Ericsson R320.

- Senden Sie die Mitteilung an die Nummer +41 79 252 05 05.
- Sie erhalten nach 1–2 Minuten die Antwort «Diensteeinstellungen erhalten».
- Speichern Sie die Einstellungen, indem Sie «Wählen – Speichern» wählen.
- Wählen Sie das Hauptmenü «Dienste» (Menü 10).
- Wählen Sie «Einstellungen», drücken Sie «Wählen», und bestätigen Sie «Swisscom».

Ihre Parameter sind gesetzt, und Sie können auf den WAP-Testserver zugreifen. Die Konfiguration der anderen Handy-Marken wie Motorola und Ericsson verläuft ähnlich ([www.wap-now.ch](http://www.wap-now.ch)).

## Das WAP-Handy von Nokia im Test

Die Redaktion Comtec hat das zum Zeitpunkt der Publikation verfügbare Nokia 7110 getestet. Es verwischt erstmals



ganz deutlich die Grenze zwischen Mobiltelefon und Organizer. Das Gerät fällt durch sein Display auf, das von seiner Grösse her an einen Bildschirm erinnert. Es stellt 80% mehr Platz zur Verfügung als die Anzeige des Nokia 6110 oder 6150. Das neue Media Phone erlaubt den Zugriff auf Internetinhalte und bietet 1000 Speicherplätze für Kontakte mit samt Adressen sowie jeweils mehreren Telefonnummern für Privates und Geschäftliches. Daneben bestehen Ordner für 500 SMS-Nachrichten und ein Kalender, der 600 Termine verwaltet und zudem mit Windows Outlook und anderen PC-Zeit-Management-Programmen kompatibel ist. Mit dem Navi-Roller kann man sich durch das Menü zappen und durch Druck auf den Roller die gewünschten Punkte anwählen, was besonders bei WAP-Inhalten sehr praktisch ist. Leichte Widerstände im Rollmechanismus bei jedem Menüpunkt erlauben die zielsichere Auswahl und schnelle Aktivierung, denn die Finger müssen nur selten von einer Taste zur anderen springen. Ein nützliches Detail: Bei einem Anruf genügt ein kurzer Druck auf den Knopf, der die Abdeckung der Tastatur automatisch aufschiebt. Damit lassen sich Gespräche bequem mit einer Hand

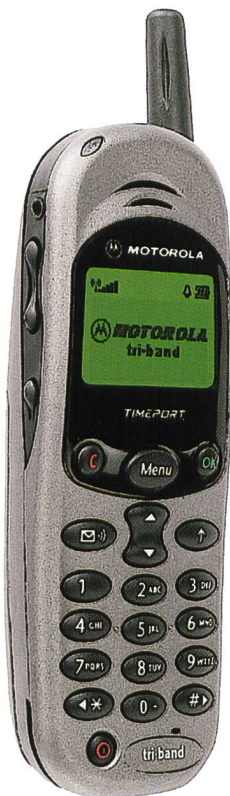
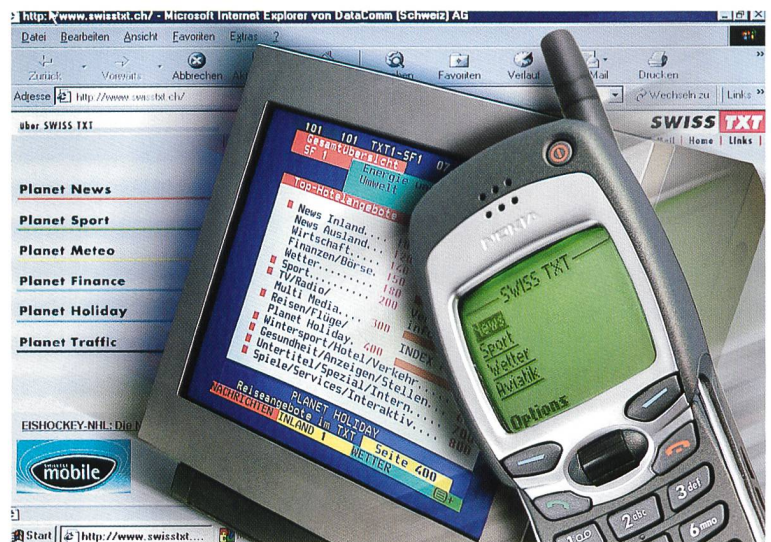


Bild 2. Motorola Timeport P 7386 (Tripleband).

Bild 3.  
Nokia 7110:  
Multichanneling mit  
Swiss TXT.



und ohne Hinschauen, umständliches Aufschieben, oder suchenden Blick nach der Taste mit dem grünen Hörersymbol annehmen.

Auch die Texteingabe bietet eine Neuerung: Das neue Texteingabesystem T9 und ein integriertes Wörterbuch erkennen aus der Kombination der gedrückten Tasten meist recht schnell, welches Wort gemeint sein könnte. Das Wörterbuch kann man ergänzen. Wer allerdings sehr individuelle SMS verschickt, zum Beispiel in Dialektsprache, dürfte mit der traditionellen Direkteingabe schneller sein. Praktisch ist auch der Kalender mit seinen vielfältigen Darstellungen. Wie am PC lassen sich einzelne Tage, eine Woche oder ein Monat anzeigen. Besonders attraktiv ist die Eingabe von Terminen, Geburtstagen und Rückrufnummern. Man kann sich rechtzeitig erinnern lassen, beispielsweise an den Geburtstag der Frau – drei Tage zum voraus.

Ein besonderes Problem zeigte sich im Test. Die Energieausdauer mit dem serienmässig gelieferten Akku ist relativ bescheiden. Wer täglich alle Möglichkeiten mit Vbraalarm, Warn- und Weckfunktionen sowie mit Surfen auf dem Internet nutzt und das 7110 auch nachts eingeschaltet hat, darf das Gerät am Morgen nur mitnehmen, wenn der Akku über Nacht geladen wurde oder wenn ein Ersatzakku die Energieversorgung sichert. Bei voller Benutzung bleiben abends in der Regel gerade zwei Balken auf der Akkuanzeige. Sie entsprechen nicht einer Tagesration mit hoher Auslastung.

Das Nokia 7110 liegt unförmig und schwer in einer Hemdtasche – es ist rela-

tiv gross (123 × 52 × 22mm) und gehört mit seinen 141 g nicht zu den Leichtgewichten. Die vielfältigen Möglichkeiten und die überragende Ausstattung trösten indessen darüber hinweg. Das Nokia 7110 kostet 800 Franken und liegt bereits auf den Verkaufsregalen.

#### Die WAP-Geräte von Ericsson...

Auch Ericsson präsentiert ein Dualbandmobiltelefon mit WAP-Funktion (Wireless Application Protocol). Es ist 15 mm dünn, wiegt weniger als 100 g, verfügt über ein attraktives Design und zahlreiche Funktionen wie Modem, Infrarotschnittstelle, Sprachaufnahmen, Spracherkennung, Kommunikationssoftware, Vbraalarm, Agenda, Wecker und Timer. Die Sprachsteuerung ermöglicht die Speicherung von bis zu zehn Namen über die Sprachwahl. Auch der Terminkalender des R320s erinnert an Besprechungen, Geburtstage und andere wichtige Anlässe. Die Synchronisation der Daten des Terminplaners im R320s auf den PC wird mit dem IrMC 1.1 Open Synchronisation Standard unterstützt. Mit der neuen 3-V-Plattform verbrauchen die Komponenten des Telefons weniger Energie und bieten dadurch leistungsstarke Betriebszeiten, mit denen selbst die Bedürfnisse jedes «Vieltelefonierers» abgedeckt werden können. Bei den Akkus wird die neueste, bei der T28-Plattform eingeführte Lithium-Polymer-Technologie verwendet. Das Ericsson R320 kostet 900 Franken und ist ab anfangs März 2000 lieferbar.

#### ...und Motorola

Das Motorola Timeport P 7386 ist 112 g leicht und bietet neben der WAP-Taug-



lichkeit auch den Zugang zum US-Netz (Tripleband). Das Gerät ist sehr einfach zu bedienen, und sein Display weist einen aussergewöhnlich guten Kontrast auf. Das Display ist allerdings für WAP-Inhalte zu klein. Das Gerät kostet 600 Franken und ist lieferbar.

#### Kein Internetsurfen möglich

Wer sofort im nächsten Geschäft ein WAP-fähiges Handy kaufen will, darf nicht vergessen, dass man mit diesem Gerät nicht etwa im Internet surfen kann. Der HTML-Standard im Internet eignet sich nicht für WAP. Das WAP-Format WML (Wireless Markup Language) übermittelt zurzeit nur Textinformationen, die von den Kooperationspartnern der Netzbetreiber angeboten werden, bzw. Internetseiten, die im WML-Format abgelegt sind.

#### Abwarten und später «zuschlagen»

Die zurzeit angebotenen WAP-Geräte sind mit ihren Preisen zwischen 600 und 900 Franken relativ teuer. Diese Preise dürften mit der Zeit noch beachtlich fallen. Zudem sind die WAP-Handys noch nicht im eisigen Wind der Alltagspraxis erprobt; sie sind nur eine Zwischenlösung. Mit neuen höheren Bandbreiten der mobilen Netze dürften auch weiterentwickelte Geräte kommen. Auch die Internetinhalte der Netzanbieter müssen die Feuerprobe bestehen. Alles in allem, wer mit dem Kauf eines WAP-Gerätes noch zuwartet, versäumt nichts. Wer aber gerne in das Abenteuer einsteigt, dürfte erleben, dass es wohl wenige Provisorien gibt, die so nützlich sind und dazu noch Spass machen.

#### Blick in die Zukunft

Swisscom und DiAx werden ihre Netze noch im Laufe dieses Jahres umbauen und den so genannten General Packet Radio Service (GPRS) anbieten. Er integriert die Paketvermittlung in die Mobilfunknetze. Das bedeutet, die Daten werden in kleine Pakete aufgeteilt, die einzeln verschickt werden. Der Vorteil dieser GPRS-Technologie: es werden nur dann Kapazität im Funknetz belegt, wenn wirklich Daten zur Übertragung anstehen. Der Benutzer kann also immer online sein, ohne Verbindungskosten zu verursachen. GPRS ermöglicht die Steigerung von Transferraten auf bis zu 115 kbit/s (ISDN ermöglicht 64 kbit/s). Die voraussichtliche Markteinführung wird Mitte 2000 sein. Die Netzbetreiber rü-

Bild 4.  
Motorola 7389.



ten ihre Netze bereits jetzt auf, Endgeräte stehen aber erst in einigen Monaten zur Verfügung.

Gegen Ende 2001 wird schliesslich das Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) erwartet, das Verbindungen mit bis zu 2 Mbit/s erlauben wird. Es ist der vorerst letzte geplante Schritt in einer Kette von Entwicklungen, die neue Dienste im Mobilfunk möglich machen sollen. Die Datentransferraten erlauben direkte Videoübertragungen per Handy. Die Markteinführung wird in Europa voraussichtlich 2002, in Japan ein Jahr vorher sein.

Die Zukunft verspricht hohe Bandbreiten und damit das mobile Multimedia-terminal. Man wird auch Radio und Fernsehen empfangen sowie Sendungen aufzeichnen können. Möchte jemand Informationen über Kinofilme abrufen, die in den örtlichen Kinos gezeigt werden, lädt er Videoclips herunter und schaut sich diese bequem im Strassencafé an, bevor er in den verbleibenden 30 Minuten bis zur Vorstellung seine persönliche elektronische Zeitung liest. Eine Touristin holt sich eine Karte und Hintergrundinformationen über ein historisches Gebäude direkt auf den Bildschirm des Mobilendgerätes, oder ein Pendler spielt mit seinem Freund Schach, während er im Zug von der Arbeit nach Hause fährt.

Die mobilen Manager von morgen werden Dienste nutzen, die sich nicht nur durch ihre hohe Effizienz, sondern insbesondere auf Grund der orts- und zeitunabhängigen Verfügbarkeit unentbehrlich machen. An einem üblichen Arbeitstag könnte eine Managerin folgende Dienste über ihr Mobiltelefon nutzen: Smart Messaging – eine von Nokia entwickelte Übertragungstechnik von Internetinformationen via SMS –, Wechselkursinformationen, Mobile Banking, Nachrichten, Zugang zu Internet sowie Intranet, E-Mail, Groupware-Lösungen, Videoconferencing und Fax. Dass sie ihr Multimediaterminal auch zum Telefonieren benutzen kann, soll dabei nicht vergessen werden.

In der mobilen Informationsgesellschaft werden solche Dienste und die entsprechenden Endgeräte in naher Zukunft nicht mehr wegzudenken sein. Was heute noch als blosse Zukunftsprojektion erscheint, wird durch die rasante Entwicklung der Technologie schon bald Realität sein und der Gesellschaft neue Formen der Kommunikation öffnen. [9.3]

---

Kurt Venner, Swisscom, Bern

---