

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 80 (2002)  
**Heft:** 12: Das Gebot der Stunde heisst Erneuerung  
  
**Artikel:** Mobiles Entertainment mit i-Mode  
**Autor:** Sellin, Rüdiger  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-877255>

### **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:** 12.01.2026

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



i-Mode in Europa

# Mobiles Entertainment mit i-Mode

**Mobile Zusatzdienste für das Handy erfahren laufend neuen Zuspruch. Bereits seit einiger Zeit wird der japanische Dienst i-Mode immer wieder als vorbildliches Beispiel dafür angeführt. Als eine von fünf Tochtergesellschaften der niederländischen KPN Telecom lancierte der deutsche Anbieter E-Plus i-Mode als erster Service Provider zur CeBIT 2002 im deutschsprachigen Raum – Zeit für eine Zwischenbilanz.**

*i-Mode-Erlebniswelt.*

**E**ines ist mittlerweile klar: Die weitere Entwicklung des Handys zeigt stark in Richtung mobiles Entertainment. Der Verkauf von High-End-Handys mit eingebauten Digitalkameras entwickelt sich prächtig. Seit Juni 2002 las-

folgen, bald darauf auch zwischen den Handys.

## i-Mode-Anwendungen

Die Anwendungen sind also die treibenden Kräfte für eine intensive Nutzung der Endgeräte - und damit auch der Mobilfunknetze, was neue Einnahmequellen erschliessen hilft. Ein Blick auf den i-Mode-Dienst von NTT DoCoMo zeigt, welche Anwendungen die gefragtesten sind (vgl. Tabelle 1). Die grosse Beliebtheit des Unterhaltungsbereichs fällt besonders auf. Einerseits müssen die Mobilfunknetzbetreiber genügend Bandbreite bereitstellen, was in Europa mit der Erweiterung der bestehenden GSM-Netze um HSCSD und GPRS sowie mit dem Aufbau der WLAN-Hotspots und der UMTS-Netze ja auch geschieht. Andererseits müssen die Diensteanbieter (Service Provider) mit den Inhaltsanbietern (Content Provider) gemeinsam dafür sorgen, dass die ersten Anwendungen (Spiele, Videos, animierte Wegweiser) auf den

gängigen Endgeräten herstellerunabhängig und zuverlässig laufen. Da stellt sich unweigerlich die Frage nach der technischen Realisierbarkeit.

## Wireless Java als Schlüsseltechnologie

Seit sich das Internet ab Mitte der 90er-Jahre zum Massenmedium entwickelte, wurden die Browser auf den PCs und Apple Macintoshs immer ausgeklügelter. Vor allem animierte Abläufe beim Aufrufen einer bestimmten Internetadresse in Form von Bewegungen oder Videosequenzen sind heute kaum mehr wegzudenken. Diese Animationen basieren fast ausschliesslich auf der Java-Technologie von Sun Microsystems und tragen wesentlich zur Attraktivität einer gut gemachten Homepage bei. Java wurde damit zum De-facto-Standard im Zusammenspiel vom Browser im Endgerät mit der Anwendung auf dem Internet-Server. Für kleinere Endgeräte mit beschränkten Ressourcen (beschränkte Stromversorgung durch Akku, kleinere Prozessorleis-

RÜDIGER SELLIN

sen sich bei Swisscom Mobile bereits MMS-Nachrichten in den bestehenden GSM-Netzen verschicken. Voraussetzung sind entsprechend ausgerüstete Handys, ein MMS-fähiges Mobilfunknetz und die Freischaltung dieses Dienstes auf dem Abonnement des Handybesitzers. Die Bilder lernen also fliegen und frühestens nächstes Jahr werden sie wohl auch das Laufen lernen. Dann nämlich, so Insider, werden sich auch kurze Videosequenzen (von 7 bis 10 Sekunden) via MMS transferieren lassen. Zunächst wird dies ab einem zentralen Server beim Anbieter er-

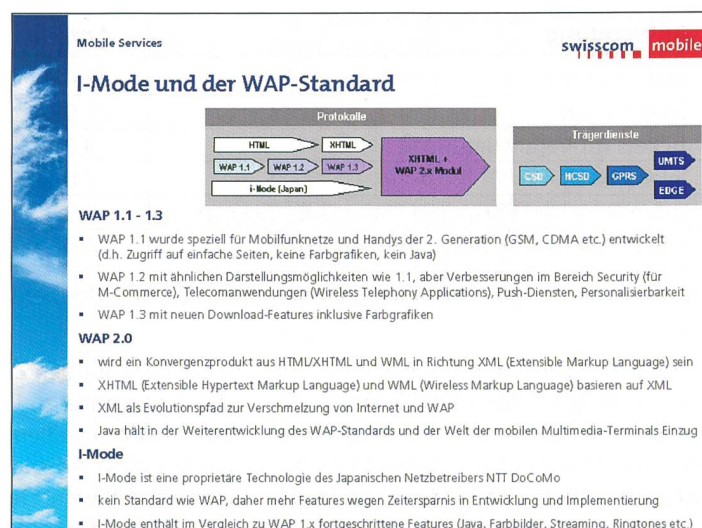


tung) wurde die so genannte Java™-2-Micro-Edition (kurz J2ME(tm)) entwickelt. J2ME™ wird auch Wireless Java oder Mobile Java genannt und trägt bei multimedialen Diensten wie i-Mode entscheidend zum geräteunabhängigen Funktionieren verschiedener Anwendungen primär aus dem Entertainmentbereich bei. So ist es nicht weiter verwunderlich, dass Sun mit J2ME™ in fast allen i-Mode- oder MMS-fähigen Handys vertreten ist, was in zunehmendem Mass aber auch bei den gewöhnlichen GSM-Handys mit Java-basierten Spielen der Fall ist. Neben Wireless Java könnte man die am Markt verfügbaren Endgeräte für i-Mode also mit einem weitaus höheren Spassfaktor belegen, als dies bei den meisten der GSM-Handys der Fall ist. Farbige Displays, einfacher Abruf des im Handy fertig vorkonfigurierten Einstiegsportals mit nur einem Tastendruck, animierte Spiele und Bildabläufe – das ist alles das, was man bei den GSM-Handys so lange vermisste und erst jetzt Stück für Stück Einzug hält. Beim japanischen Dienst i-Mode sind diese schon seit der Einführung im Jahr 1999 Selbstverständlichkeiten. Bild 1 reflektiert die Entwicklung des WAP-Standards in Relation zur proprietären i-Mode-Technik. Es wird erwartet, dass viele i-Mode-Features auch in den künftigen WAP-Standards berücksichtigt werden, beispielsweise in Wireless Java.

### i-Mode in Europa

Insgesamt fünf Tochtergesellschaften der niederländischen KPN Mobile mussten gemäss einem Konzernbeschluss (und nach Insiderangaben teilweise eher unfreiwillig) i-Mode in ihr Dienstportfolio aufnehmen. Vor allem die WAP-Fraktion störte dieses Vorgehen erheblich, kommt doch WAP langsam, aber stetig zum Fliegen – nicht zuletzt dank erheblicher Verbesserungen etwa beim Handling oder mit einer Vorkonfiguration via SMS oder ab Werk. So hat auch die Düsseldorfer E-Plus Mobilfunk GmbH & Co KG den KPN-Konzernbeschluss umgesetzt und bietet i-Mode seit der CeBIT 2002 an. Mit dem Dienst können farbige Bilder auf Mobilfunkgeräte transformiert und Musiktitel vom i-Mode-Portal heruntergeladen werden. Uwe Bergheim, Vorsitzender der Geschäftsführung von E-Plus, verkündete noch im März 2002: «Wir werden i-Mode in Deutschland zum Massengeschäft machen. Noch vor dem UMTS-Start wird E-Plus bis zum Jahres-

*Bild 1. Entwicklung des WAP-Standards, Einfluss von i-Mode und XML/HTML.*



ende einige 100 000 Neukunden mit i-Mode gewinnen.» Die Zuversicht von Uwe Bergheim gründet in den Erfahrungen des Kooperationspartners NTT DoCoMo in Japan, wo bereits mehr als dreissig Millionen Kunden diesen Dienst nutzen. Und obwohl E-Plus als Nummer drei des deutschen Mobilfunkmarkts mit einem Anteil von weniger als 8% den neuen Datendienst als einziger Netzbetreiber in Deutschland anbietet, sprach Uwe Bergheim von einem «wichtigen Impuls für die gesamte Mobilfunkindustrie». Bunte Bilder, gute Tonqua-

lität, hochwertige Inhalte und Spiele sollen wieder Vertrauen in den technisch und politisch verunsicherten Mobilfunkmarkt bringen.

Das einzige i-Mode-fähige und auf dem bestehenden GSM-1800-Netz von E-Plus funktionierende Handy liefert die Firma NEC mit dem Modell N21i. Mit Kartenvertrag kostet es in den E-Plus-Shops rund 249 € (rund Fr. 366.-), wobei der Preis laut Uwe Bergheim nur geringfügig subventioniert sei. Das nach der CeBIT als weiteres i-Mode-Gerät von Mitsubishi angekündigte Modell kam bis heute noch nicht auf den europäischen

Markt. Es hätte über ein grosses Farbdisplay verfügt und die Nutzung von i-Mode zu einem noch grösseren Vergnügen machen sollen. Allerdings hat Toshiba für das vierte Quartal ein eigenes i-Mode-Handy angekündigt. Die Branchenführer halten sich aber bedeckt. Markt-

*Bild 2. NEC N21i, ein i-Mode-Handy für GSM-Netze (links offen, rechts geschlossen).*





Anwendung	Anteile der Zugriffe in %
Mobile Unterhaltung (Entertainment)	43,0
Telefonbuch	29,0
Tickets für Veranstaltungen	9,0
Telebanking	7,0
Öffentliche Verkehrsmittel (Fahrpläne, Tickets)	6,5
City Guide (Stadtpläne, Informationen)	4,4

Tabelle 1. Die populärsten Anwendungen des NTT-DoCoMo-Dienstes «i-Mode».

führer Nokia wird ein i-Mode-Handy ebenso wenig auf den Markt bringen wie Siemens oder Motorola. Uwe Bergheim widerspricht der in der Branche vielfach geäußerten Meinung, i-Mode sei eine Insellösung, die spätestens nach dem UMTS-Start überflüssig werde. «i-Mode

ist die Basis für den Zukunftsstandard und wird parallel zu UMTS weiterlaufen», meint Uwe Bergheim, wobei zumindest diese Aussage in der Branche angezweifelt wird. Denn anders als bei UMTS, kann der Kunde (noch) keine Videos auf dem Handy anschauen.

Der E-Plus-Chef zeigt sich dennoch optimistisch und geht davon aus, dass E-Plus den Umsatz pro Kunde mittels i-Mode um 20 bis 25% steigern wird (Bild 2). Gleichwohl bezeichnet er die Preise für die auf Basis des so genannten GPRS-Standards (GSM-Generation 2.5) übermittelten Dienste als fair. Die Grundgebühr beträgt 3 € im Monat, wobei noch weitere nach der übermittelten Datenmenge berechneten Gebühren für den Inhalt (Content) hinzukommen. Nach Angaben von E-Plus kostet zum Beispiel eine Nachricht von 530 Zeichen 3 Cent (Euro-Cent) und das Herunterladen eines Musiktittels etwa 12 Cent. Die Preise erhöhen sich mit zunehmender Grösse der Dateien, wie dies bei GPRS so

## UMTS im i-Mode-Land Japan

Der grösste japanische Telefonkonzern überdenkt seine einst euphorischen Pläne für das UMTS-Geschäft. «Die Erfahrungen, die wir bisher gemacht haben, sprechen dafür, dass wir keine andere Wahl haben, als unsere hohen Ansprüche zu senken», sagte NTT-DoCoMo-Chef Keiji Tachikawa Mitte September 2002. Der Konzern hatte im Oktober 2001 den ersten Mobilfunkservice für die in Europa als UMTS bekannte nächste Mobilfunkgeneration gestartet. Für Ende März 2002 waren 150 000 Kunden anvisiert, und bis zum Ende des Geschäftsjahres im März 2003 plante Keiji Tachikawa 1,38 Mio. Kunden für den Dienst. Im Juni verzeichnete der Konzern aber erst 127 400 Kunden, weit entfernt also von den bereits auf Ende März anvisierten 150 000. Bis zur Vorstellung der Halbjahresbilanz prüft der Konzern nun eine Revision der gesteckten Ziele.

### Europäer möchten von den Japanern profitieren

Die Aussagen von Keiji Tachikawa werfen Schatten auf die Hoffnungen, die auf UMTS in der Mobilfunkbranche ruhen. Gespannt schauen die europäischen Mobile Service Provider in das i-Mode-Land Japan, um von den dortigen Erfahrungen zu profitieren. Die Beobachtungen haben sie ernüchtert, denn die neue Technik startete in Japan eher flügelarm. Die Handyhersteller schafften es zum UMTS-Start nicht, Dual-Mode-Geräte anzubieten, mit denen die Kunden sowohl mit der neuen als auch mit der alten Netztechnik telefonieren konnten. In der Folge trugen nicht wenige Japaner zwei Telefone mit sich herum. Unter anderem dieses Faktum führte zu weniger Kunden als prognostiziert, vom beschränkten Dienstangebot einmal abgesehen. Zudem trieb es Konzernchef Keiji Tachikawa zu der Aussage, dass die wirtschaftliche Hochzeit der multimediafähigen Übertragungstechnik erst im Jahr 2010 erreicht sein wird.

### Verzögerter Start von UMTS

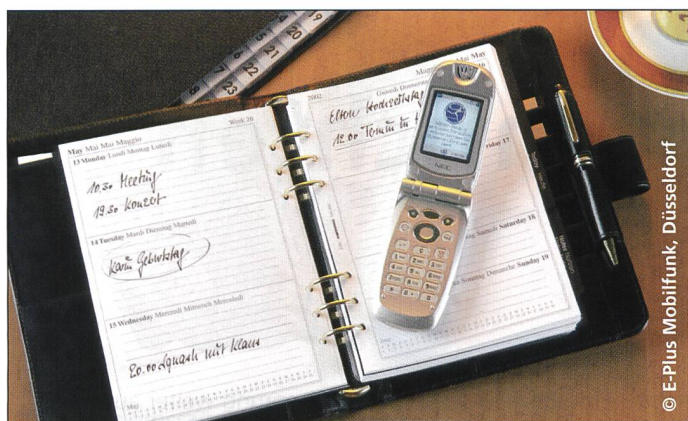
In Europa verschieben viele Anbieter den Start von UMTS auf das nächste Jahr oder sind wegen finanzieller Probleme

ganz ausgestiegen. Ähnlich wie Swisscom Mobile in der Schweiz werden auch in Deutschland die etablierten Marktführer wie Vodafone und T-Mobile präsent sein, wenn auch bis mindestens 2004 mit geringeren Umsätzen als ursprünglich angenommen. Der verzögerte UMTS-Anlauf trübt die Bilanzen der Zulieferer von Netzequipments und Endgeräten. Nokia, Motorola, Siemens und Sony Ericsson müssen mit weniger Einnahmen aus dem Verkauf von Netzeinrichtungen und UMTS-Handys rechnen. Die ersten UMTS-Handys müssten eigentlich rund 1200 € kosten, wollte man diese kostendeckend verkaufen. Dies sei aber nach Meinung der künftigen UMTS-Anbieter nicht möglich, sodass mit 500 bis 800 € pro UMTS-Handy gerechnet wird. Wo dies möglich ist, werden die herstellerteilig knapp kalkulierten Endgeräte mit den Verkäufen aus der Netzsparte quersubventioniert, oder es werden Kooperationen mit anderen Herstellern gesucht, wie jetzt bei Siemens und Motorola. Siemens verzichtet zunächst auf eigene UMTS-Handys und lässt diese bei Motorola mit Siemens-Logo herstellen. Nach Angaben des Herstellers können erst nach 2004 eigene UMTS-Handys erwartet werden.

### Neue Geräte bringen die Wende

Technische oder logistische Anlaufschwierigkeiten hat es bisher bei praktisch jeder neuen Technologie gegeben. Deswegen von einem japanischen UMTS-Fehlstart zu reden, wäre aber falsch. NTT-DoCoMo-Chef Keiji Tachikawa sieht denn auch keinen Grund für einen Rückzug, sondern er plant sogar einen schnelleren UMTS-Ausbau als ursprünglich vorgesehen. Er hofft zudem, dass neue Geräte die Wende bringen werden. Der Konzern werde noch im Dezember 2002 Geräte mit leistungsfähigeren Batterien auf den Markt bringen. Mit diesen beiden Massnahmen will NTT-DoCoMo mehr Japaner mit dem UMTS-Dienst erreichen.





i-Mode-  
Erlebnisswelt.

üblich ist. Bei einigen Informationsangeboten werden zusätzlich monatliche Abonnementpreise fällig. Sie liegen nach Angabe von E-Plus zwischen 25 Cent und 2 Euro. Die Inhaltsanbieter – darunter die Deutsche Bahn, der Stadtplanhersteller Falk, die Comdirekt-Bank und mehrere Online-Zeitungen – werden an E-Plus 14% des Abonnementumsatzes und der GPRS-Einnahmen abtreten. Das ist mehr als NTT DoCoMo in Japan verlangt, wobei E-Plus für die Anbieter allerdings auch das Inkasso übernimmt und so neuen Marktteilnehmern den Einstieg erleichtert. Billing-Systeme sind teuer in der Anschaffung und im Unterhalt. Sie erfordern zudem eine Menge betriebliches Know-how.

Deutschland war das erste Land ausserhalb Japans, in dem i-Mode angeboten wurde. Die E-Plus-Muttergesellschaft KPN Mobile führte den Dienst vier Wochen später auch in den Niederlanden

ein. KPN konnte am 14. August den hunderttausendsten Benutzer von i-Mode vermelden, wobei in dieser Betrachtung beide Länder zusammengekommen wurden. In den Niederlanden sind es nämlich nur 23 000 (KPN Mobile) und in Deutschland rund 77 000 (E-Plus) GSM-Kunden, die i-Mode nutzen. Bei insgesamt rund 7,8 Millionen Kunden bei E-Plus entspricht dies einer Durchdringung für i-Mode von weniger als einem Prozent. Immerhin können die Anbieter mit 80 (NL) bzw. 100 (D) Angeboten auf einen umfangreichen Informationsvorrat im i-Mode-Portal zurückgreifen. Das jüngste Angebot sind die ortsabhängigen Dienste von Aral. Wenn der Nutzer dem Netzbetreiber gestattet, seinen Aufenthaltsort (Funkzelle) an den Anbieter weiterzugeben, erhält er bei Bedarf Informationen zur nächstgelegenen Aral-Tankstelle. Diesen Dienst kennt man allerdings schon seit über ei-

nem Jahr von WAP, etwa den Tankstellenfinder bei T-D1.

### Fazit

Trotz ersten Ernüchterungen bei den real erzielten Umsätzen mit der neuen i-Mode-Technologie bleibt die starke Hoffnung, dass der Einsatz von Wireless Java die europäische GSM-Welt ähnlich revolutionieren wird, wie das bei i-Mode in Japan bereits geschah. Mit einem konsequenten Einsatz von Wireless Java wird das mobile Entertainment auf allen GSM-Handys herstellerunabhängig und damit untereinander kompatibel funktionieren. Die ersten Erfahrungen mit MMS zeigen jedoch, dass es mit der Kompatibilität der MMS-fähigen Handys noch nicht so gut bestellt ist. Bis zum reibungslosen Funktionieren müssen wir uns also noch mit den Geburtswehen beschäftigen – wie bei anderen neuen Technologien auch.

3

**Rüdiger Sellin**, Dipl.-Ing., ist PR-Manager bei den Portal Services von Swisscom Mobile. Davor war er unter anderem als Senior Consultant, Product Manager und Systems Engineer bei verschiedenen Telco- und IT-Firmen beschäftigt. Seit 1992 ist er ausserdem als Publizist, Trainer und Berater für verschiedene Firmen aus den Gebieten Telekommunikation und angewandte Informatik tätig.

### Weiterführende Links für generelle Informationen:

<http://www2.eplus.de>  
[http://www.nec.co.uk/imode\\_d.asp](http://www.nec.co.uk/imode_d.asp)

### Abkürzungen

GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
MMS	Multimedia Message Service
SMS	Short Message Service
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
PWLAN	Public Wireless Local Area Network
WAP	Wireless Application Protocol

## Summary

### Mobile entertainment with i-Mode

Supplementary services for mobile phones are becoming increasingly popular. The Japanese i-Mode service has long been cited as the best example. One of five subsidiaries of Netherlands-based KPN Telecom, the German service provider E-Plus was the first provider to launch i-Mode in a German-speaking country. Despite initial disappointment at the revenues generated by the new i-Mode technology, hope remains strong that wireless Java will revolutionise the European GSM world in a way similar to i-Mode in Japan. Systematic deployment of wireless Java will enable mobile entertainment to function on any GSM phone irrespective of manufacturer, thereby ensuring full compatibility. First experiences with MMS, however, reveal shortcomings as far as compatibility of MMS-enabled mobile phones is concerned. But like with other new technologies, it will take a while before everything functions smoothly and efficiently.