Multimedia im Handy : was ist UMTS?

Autor(en): **Müller, Ulrich**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **91 (2000)**

Heft 20

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-855606

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Multimedia im Handy: Was ist UMTS?

Bei den Auktionen über die Vergabe von UMTS-Lizenzen werden zurzeit Milliarden im Multipack aufgeworfen. Doch was ist UMTS? Universal Mobile Telecommunications System bezeichnet die dritte Mobilfunkgeneration. Damit können Daten 200-mal schneller aufs Handy übertragen werden als bisher (WAP erreicht etwa 9,6 Kbit/s, mit UMTS sollen bis zu 2 Mbit/s möglich sein). Zum Telefonieren bringt UMTS keine Vorteile. Die neue Technologie bringt nur Nutzen, wenn darüber bewegte Bilder betrachtet, interaktiv gespielt oder eingekauft wird. Die Telecomgesellschaften glauben, ihre stagnierenden Umsätze und schrumpfenden Margen dank dieser Entwicklung und dem Trend hin zum Mobiltelefon als den am weitesten verbreiteten Internetzugang wettzumachen. Bis 2003 sollen mehr Menschen über ein Mobiltelefon verfügen als über einen PC. Und so rechnen die Telecomgesellschaften mit schwarzen Zahlen für UMTS bis zum Jahr 2005.

Standardisierung von UMTS

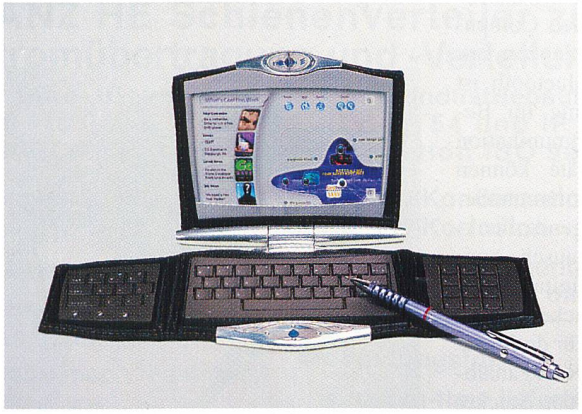
Als Nachfolger der heute installierten Datenfunk-Systeme der 2. Generation (GSM900, GSM1800, GSM1900, PDC, cdmaOne, D-AMPS) wird zurzeit als gemeinsamer Nachfolger UMTS standardisiert. Von der ITU geschieht das unter dem Begriff IMT-2000. Es wurden eine Menge Vorschläge eingereicht, die zudem nach dem Anwendungsbereich unterschieden werden: Indoor, Fussgänger, in Fahrzeugen und Satelliten. Ein weiterer Parameter besteht darin, dass die vorgesehenen Frequenzen zwischen 1900 und 2200 MHz in manchen Teilen der Erde bereits für andere Funknetze vergeben sind. Es werden Multimode-Endgeräte erforderlich sein. Wegen der nicht geplanten Flächendeckung werden die meisten Geräte ohnehin auch «normales» GSM und GPRS unterstützen.

Auf Grund der hohen Datenraten werden ganz neue Anwendungen möglich. E-Commerce und mobiles Multimedia bis zu mobilen Videoübertragungen können realisiert werden. Dazu kommt ein Internet-Zugang in derselben Qualität, wie er in grossen Firmen mit 2-MBit-Leitungen heute zur Verfügung steht.

Wann ist UMTS verfügbar?

Bis die neue Mobilfunk-Welt Realität wird, dürften noch einige Jahre ins Land gehen: Für UMTS muss ein komplett neues Funknetz mit kleineren Zellen und neuer Hardware errichtet werden. Dies wird zunächst in Ballungsgebieten erfolgen und nur sukzessive ausgebaut werden. Auch dürfte mit zunehmender Entfernung von den «Hot Spots» die Daten-

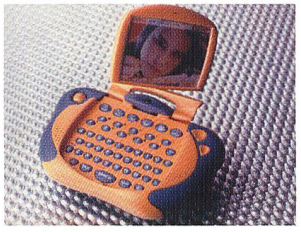
Designstudie für künftiges Mobilfunkgerät (Siemens).



Designstudie für Gerät der dritten Mobilfunkgeneration (Ericsson).

UMTS-Designstudie (Nokia).

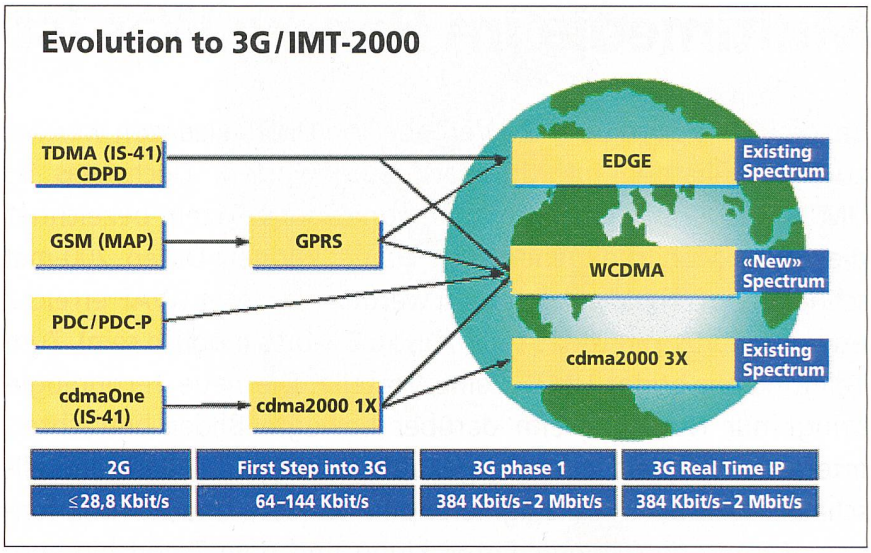
«3-G-Handy» (Nokia).



Multimedia im Handy (Bild Motorola).

Zusammenstellung
Ulrich Müller
Redaktion Bulletin VSE
Postfach 6140
8023 Zürich

rate abnehmen: je weiter weg von der City, desto langsamer. An diesem Punkt macht dann auch die Einführung von GPRS (General Packet Radio Service) Sinn. Wo UMTS nicht rentabel installiert werden kann, wird GPRS, das auf der Basis des heutigen GSM-Netzes aufbaut, auch in etlichen Jahren noch gute Dienste leisten. Mit höheren Datengeschwindigkeiten im Bereich von ISDN ermöglicht GPRS, das Handy ständig mit dem Internet zu verbinden, E-Mails zu verschicken sowie Musik oder Videoclips auf das mobile Gerät herunterzuladen.



Entwicklung der dritten Mobilfunkgeneration (Bild Ericsson).

«Buy or bye-bye»?

Zwar lassen sich die heutigen Mobilfunkfrequenzen noch einige Jahre nutzen, doch die Übertragungskapazität wird mit zunehmendem Sprach- und vor allem Datenverkehr bald zu eng werden. Nur UMTS-Frequenzen sichern diese entscheidende Ressource für die Zukunft. Zudem streben Netzbetreiber eine deutliche internationale Präsenz mit grosser Kundenbasis, starker Einkaufsmacht für Dienstleistungen und einheitlicher Übertragungstechnik an. Verlagert sich die Wertschöpfung im Mobilfunk von reiner Sprachvermittlung hin zu Datendiensten, so wird deren Inhalt entscheidend für ihren Wert. Der Mehrwert liegt nicht in der blossen Datengeschwindigkeit, sondern in der Information, die dem Kunden mit den Daten geboten wird. Die UMTS-Betreiber verfügen über wichtige Kundendaten wie Rechnungsdaten, Rufnummer, gegebenenfalls Aufenthaltsort und den Typ seines Endgeräts. Der Dienstleister benötigt diese Information, um seine Angebote auf den individuellen Kunden zuzuschneiden und diese anschliessend über den UMTS-Betreiber an den Kunden zu senden. Der Netzbetreiber steht an der entscheidenden «Kassierstelle». Der UMTS-«Rollout» wird schnell geschehen. Auf jeden Fall werden Neueinsteiger UMTS so schnell wie möglich aufbauen, schon um schneller in die Gewinnzone zu kommen. Das löst einen Wettbewerbssog aus. UMTS bringt vielfältige neue Geschäftsmöglichkeiten, besonders bei neuen, mobilen Anwendungen. Geschäftsstrategien müssen überdacht oder erneuert werden, um an der neuen Wertschöpfung teilzunehmen. Das Geschäft wird komplex, vielseitig und nicht mehr von einem allein handhabbar. Partnerschaften und Kooperationen sind nötig.

Internet-Handy der Zukunft (Casio/Siemens).

«Bluetooth»

Wichtig für den benötigten Komfort sind schliesslich auch Software-Technologien wie Bluetooth, welche die Datenübertragung zwischen mobilen Computern, aber auch von der mobilen zur stationären Welt erleichtert. Bluetooth ist eine interessante Entwicklung im Bereich der Kurzstrecken-Kommunikation per Funk. Zahlreiche Geräte können wechselseitig miteinander kommunizieren. Unter anderem sind folgende Funktionen möglich: Datenaustausch zwischen Notebook, Personal Digital Assistant (PDA) und Handy, Drucker, Wireless LAN, Dial-Up-Adapter für drahtlose Nutzung von Netzwerk, ISDN und analogen Telefonleitungen (z.B. per Stecker für die TAE-Dose), Fernsteuerung usw.

Da die Funkkomponenten sehr preiswert werden, ist eine Integration in praktisch jedes Gerät (Notebook, Organizer, PDA, Handy, Drucker, Fernseher, Radio und elektronische Geräte aller Art möglich. Beispielsweise kann die Elektronik in einem Koffer, der Notebook, Drucker und Ladeelektronik beinhaltet, und in dem auch die Kommunikation per Handy vorgesehen ist, drastisch vereinfacht werden. Alle diese Komponenten können nämlich ohne Kabel direkt per Funk miteinander kommunizieren. Es entstehen keine Kosten für eine neue Verkabelung, wenn ein anderes Notebook oder Handy zum Einsatz kommen soll.

Ein anderes Einsatzfeld kann die Steuerung von Haushaltsgeräten vom Notebook aus sein: es weckt, schaltet Radio und Kaffeemaschine ein, zeigt auf dem Bildschirm den Namen des Anrufers auf dem ISDN-Telefon an und holt sich vielleicht gleich ein paar Notizen oder die nächsten Termine dazu. Und das alles ohne Kabel-Gestöpsel. Das Notebook kann überall in der Wohnung stehen, denn die Reichweite der Funkverbindung beträgt etwa 10 Meter.

«Bluetooth» Headset (Ericsson).

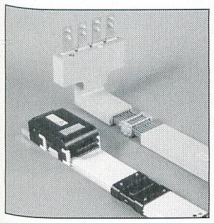
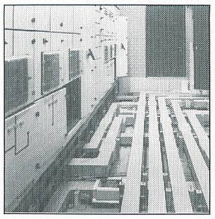
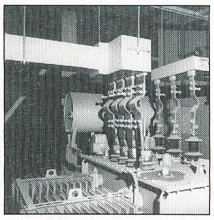
KLICK

www.suva.ch/sapros

Sapros® Hits des Monats!

Neu finden Sie auf Sapros, dem Internet-Fachmarkt für Sicherheitsprodukte, laufend wechselnde Hit-Angebote verschiedener renommierter Lieferanten zu besonders attraktiven Preisen. Klicken Sie: www.suva.ch/sapros

suva

LANZ HE Schienenverteiler zur Stromübertragung und -Verteilung

für Büro-, Gewerbe-, Zweck- und Industriebauten
400 – 6'000 A/1'000 V AC/DC IP 54 und IP 68
EN/IEC-normkonform Produktion ISO 9001

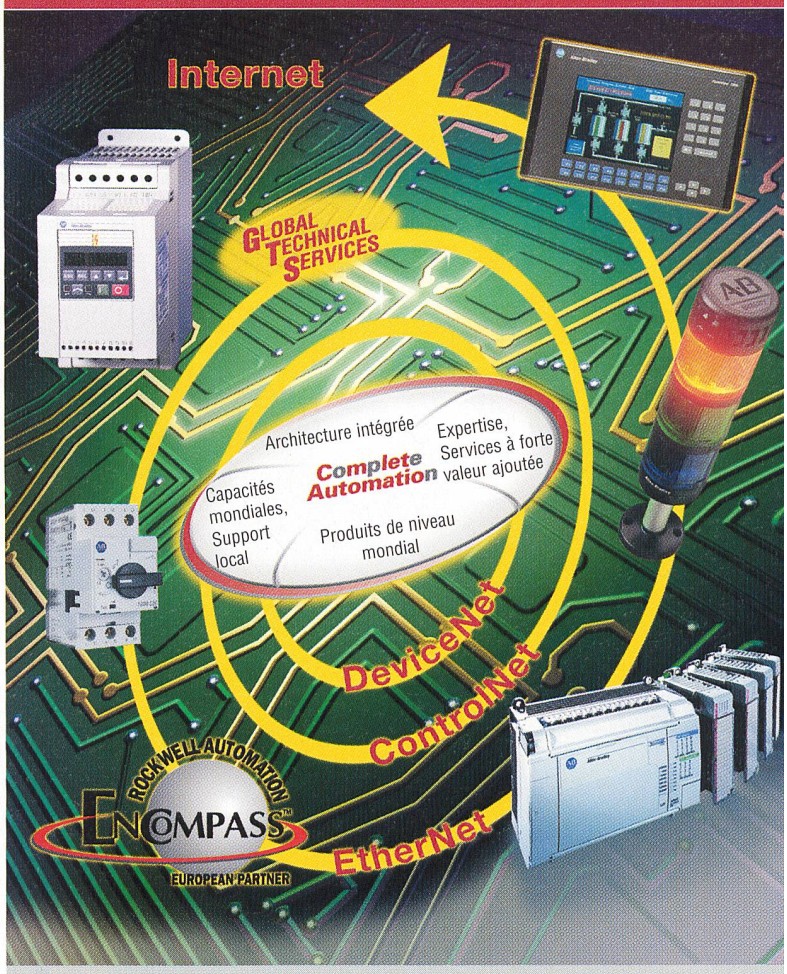
- Giessharzvergossen
- Mit Cu- oder Al-Leiter
- Wenig Spannungsverlust
- Hohe Kurzschlussfestigkeit
- Hohe mech. Festigkeit
- Beste thermische Eigenschaften
- Keine Kondensation Keine Korrosion
- Anschlusselemente + Abgangskästen nach Kundenwunsch
- Wartungsfrei
- Just-in-time lieferbar
- Preisgünstig

Profitieren Sie von der LANZ Kernkompetenz. Verlangen Sie Beratung, Offerte, rasche und preisgünstige Lieferung von
lanz oensingen ag ch-4702 oensingen südringstrasse 2
tel. ++41/62 388 21 21 fax ++41/62 388 24 24 e-mail: info@lanz.oens.com

☐ LANZ HE Schienenverteiler interessieren mich. Senden Sie Unterlagen.
☐ Können Sie mich besuchen? – Bitte telefonische Voranmeldung
Name/Adresse/Tel. _____

lanz oensingen ag
4702 Oensingen Südringstrasse 2 Tel. ++41/62 388 21 21

Complete Automation



Succès avec des partenaires forces!

Depuis plus de 10 ans, Rockwell Automation regroupe des marques de pointe de l'automation industrielle. Grâce à cette integration, nous sommes à même de vous offrir une large palette de produits et de prestations.
Nous nous engageons aussi avec des partenaires competents pour assurer le succès de nos clients.

Demandez nos documentations!

Electro Point SARL, Chemin de Daru 15
1228 Plan-les-Ouates
Tél. (022) 771 12 23

Electro Point Bienne S.A., Rue de Longeau 10
2504 Bienne
Tél. (032) 342 76 42

J.-P. Mauron, Rue de Lausanne 25
1110 Morges
Tél. (021) 801 07 05

Valtab SA, Rue de la Dixence 57
1950 Sion 4
Tél. (027) 203 20 00

www.rockwellautomation.ch

Allen-Bradley · Reliance Electric · Dodge · Rockwell Software
Rockwell Automation

NEU

Surf durch die Welt des Stroms!

www.strom.ch

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich
Tel. 01/226 51 11, Fax 01/226 51 91

www.electricite.ch
www.elettricita.ch

SCHWEIZER ELEKTRIZITÄT
Der Draht mit Zukunft