HSCSD und GPRS - zwei Meilensteine zu mobilen Multimediadiensten

Th. Dennewitz zur Konferenz Mobile Internet in Wiesbaden am 16.7.2001

e·plus

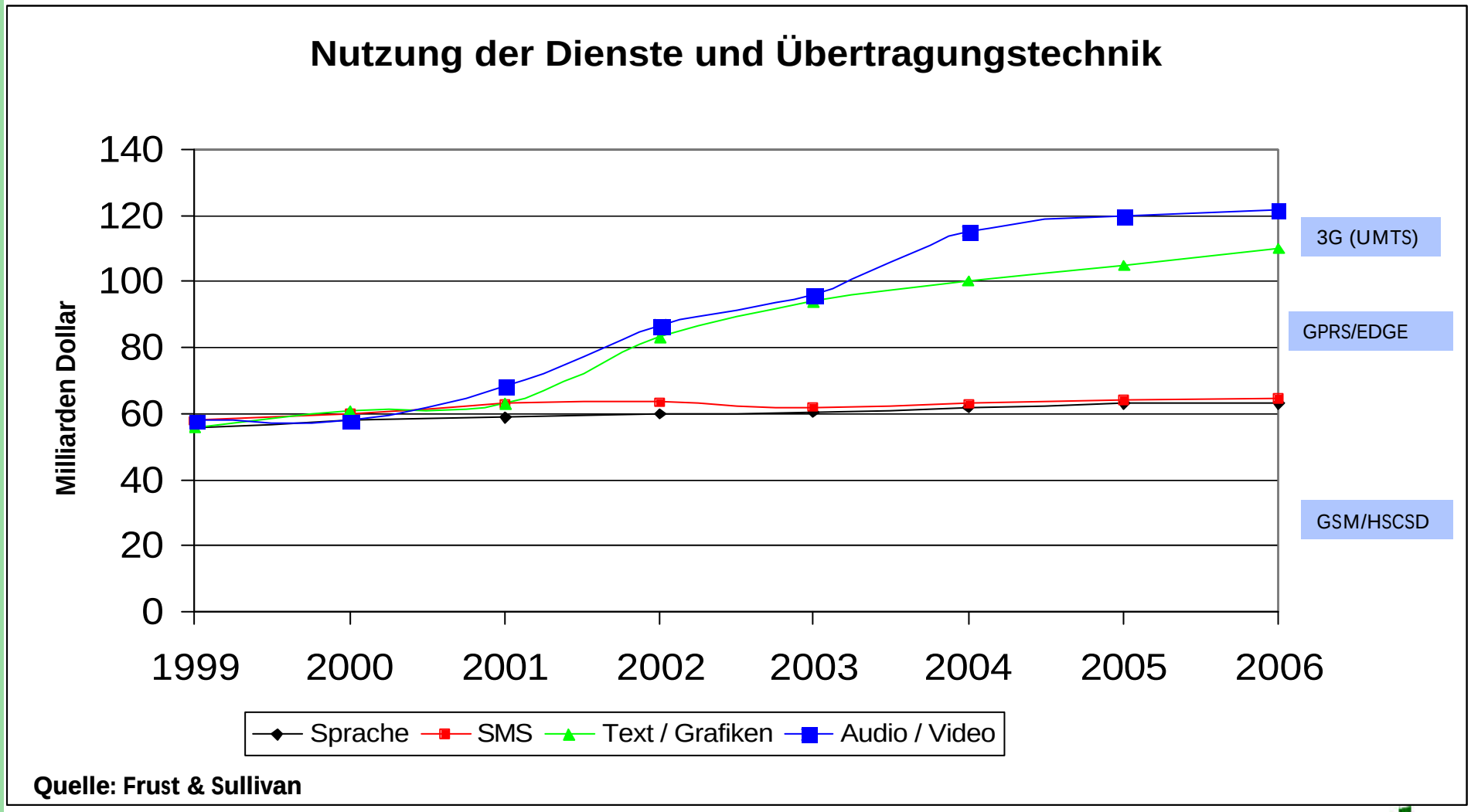
E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG 2001

Inhaltsverzeichnis

Der Mobilfunkmarkt	Seite 3-5
Prinzipien HSCSD und GPRS	Seite 6-8
Datenübertragungsraten	Seite 9-12
Was unterscheidet HSCSD u. GPRS voneinander	Seite 13
Anwendungen GPRS u. HSCSD	Seite 14-17
HSCSD-Anwendungen - Beispiele	Seite 18-29
3G Evolution	Seite 30
Vision: The wireless world	Seite 31

e·plus

Umsatzentwicklung intern. Mobilfunkmarkt



Quelle: Frust & Sullivan

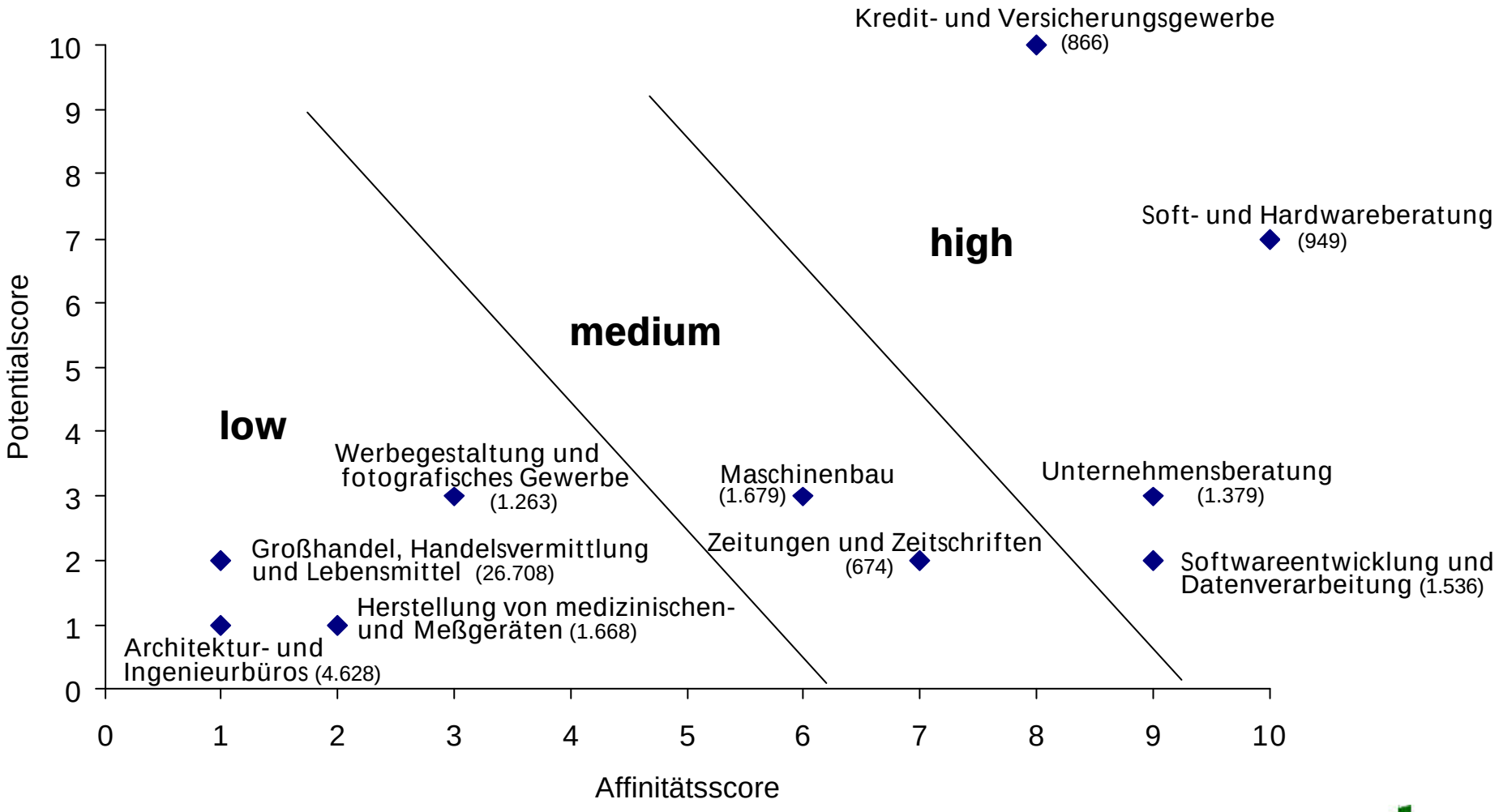
Zukunftsprognose für Geschäftsreisende

„Bis Ende 2002 werden 80% aller Angestellten, die reisen, mindestens zwei mobile Endgeräte dabei haben, 40% werden sogar drei haben.“

Quelle: Gartner Group

e·plus

Attraktive Branchen



Quelle: E-Plus Umfrage 1999

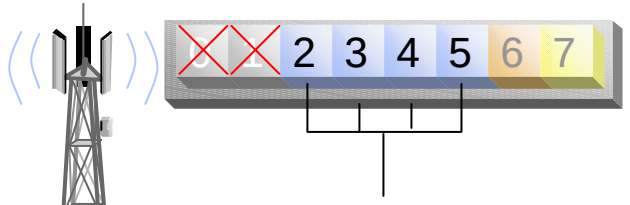
E-Plus Professional Data HSCSD

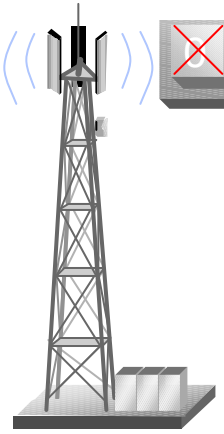
Bequem per Notebook, PDA von überall Daten austauschen

Gewohnte Anwendungen nun mobil:

Applikationen aus dem Unternehmen, E-Mail, Internet, Intranet

Bis zu 4 Zeitschlitze á 14.400 Bit/s = 57.6 kBit/s *



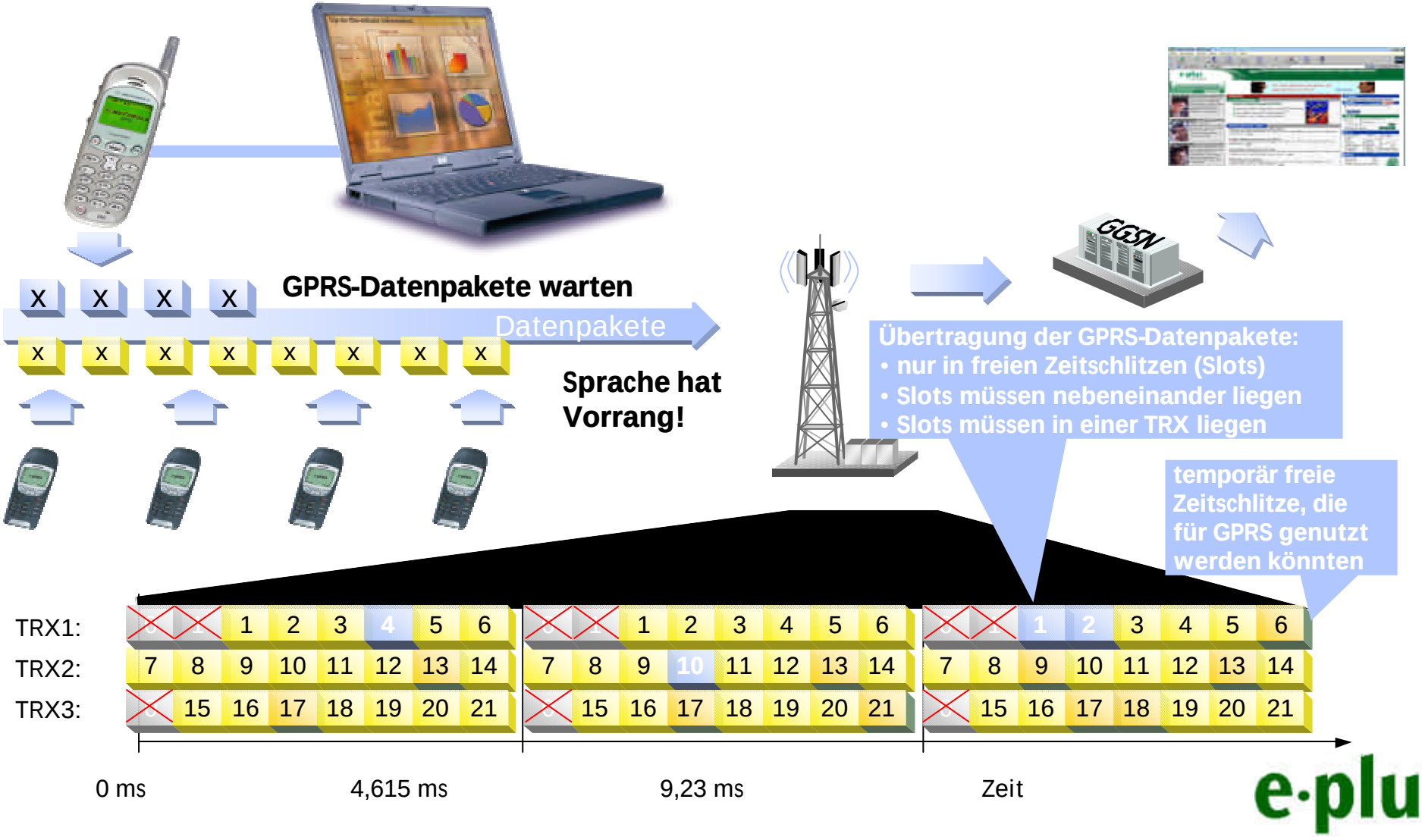


HSCSD Handy belegt auf einer Frequenz mehrere Zeitschlitze ("Kanalbündelung")

*) Leistungsmerkmal des Siemens S 40 Handy

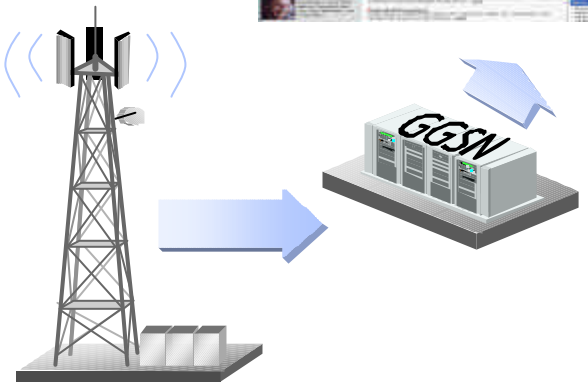
e·plus

E-Plus General Package Radio Service



E-Plus General Package Radio Service

z.B.



GPRS-Handy kann permanent virtuell online sein, nutzt die Verbindung aber nur zeitweise ("Paketübertragung")

Datenpakete

- Abrechnung entsprechend der aktiven Nutzung
- Sie können jederzeit auf Unternehmensdaten zugreifen (z.B. E-Mail, Kalender, usw.)
- Sichere Ende-zu-Ende Verbindung über IP-VPN

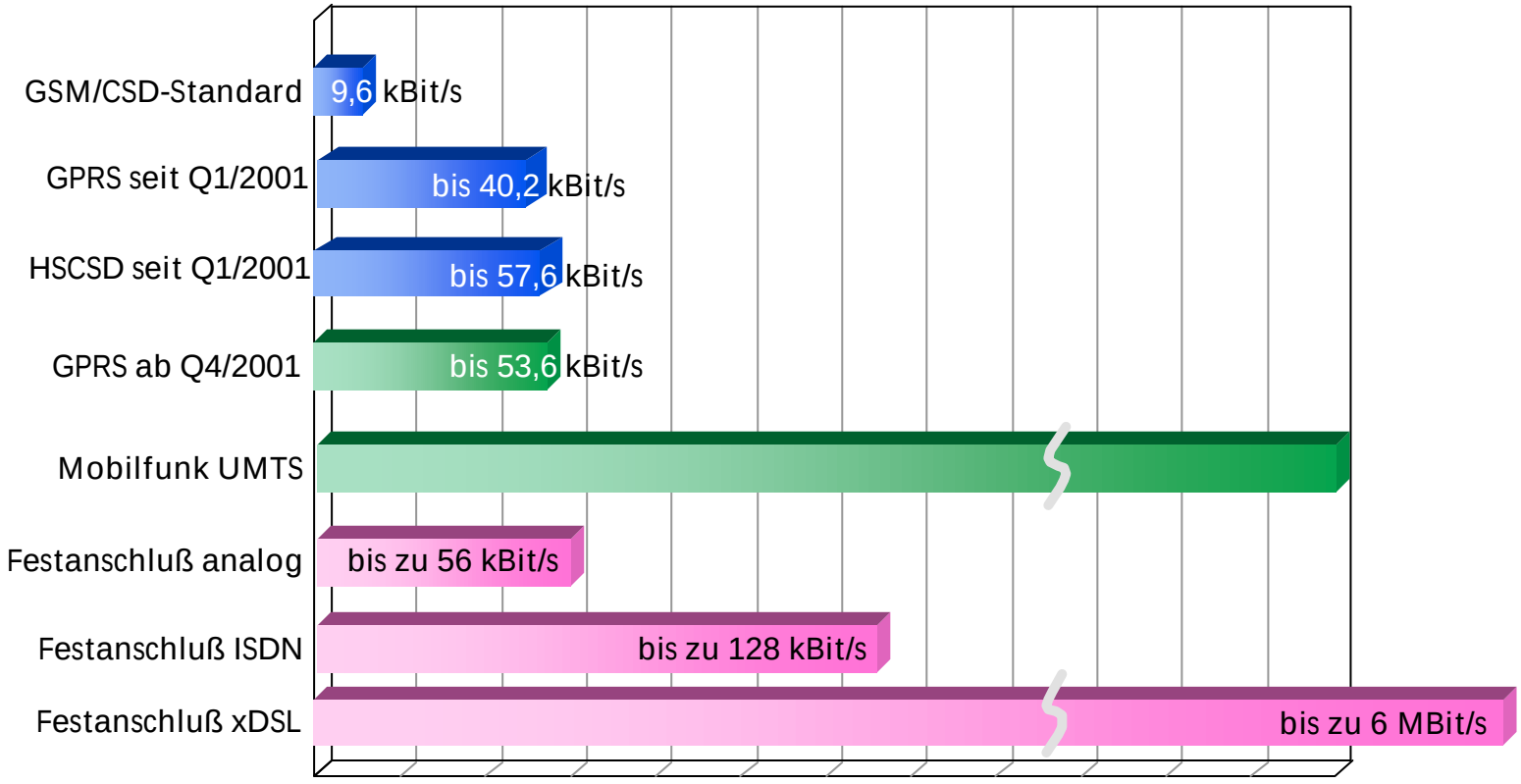
GPRS Professional Tarif

1- 100KByte	0,60 DM
Ab 101 KByte	0,20 DM

e·plus

Vergleich Übertragungsraten

Maximale Geschwindigkeit im Downlink



e·plus

E-Plus HSCSD Datenraten

Exklusiv zur Verfügung stehende Übertragungsrate (download) im E-Plus-Netz:

max. 56.000 Bit/s*

Analoge Gegenstellen:

V.32	max. 9.600 Bit/s
V.32bis	max. 14.400 Bit/s
V.34	max. 28.800 Bit/s

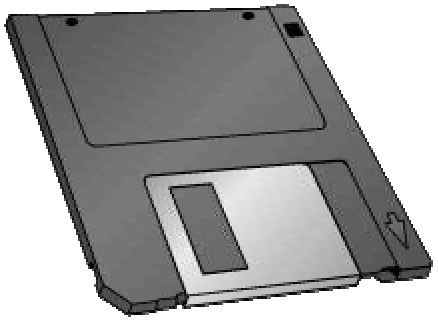
Digitale Gegenstellen:

V.110	max. 38.400 Bit/s
V.120	max. 56.000 Bit/s

***) mit dem Siemens S 40 Handy**

e-plus

Zeitersparnis



Fast 6-fach schnellere Datenübertragung mit HSCSD!

E-Plus HSCSD mit 56 kbit/s

2 Min, 29 Sek

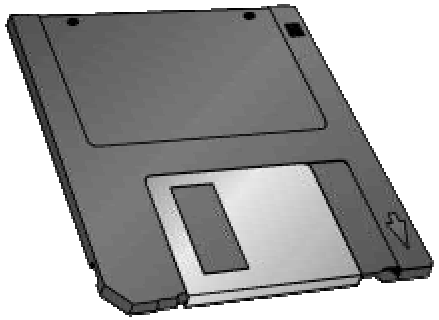
herkömmliche CSD-Technik (9,6 kbit/s)

14 Min,54 Sek

Berechnungsgrundlage: 1 MByte Daten werden bei gleich-bleibenden Geschwindigkeiten übertragen (download).

Voraussetzung: V.120 Gegenstelle und Siemens S 40 Handy

Kostenersparnis



Sie sparen bei 100 Mbyte/Monat Datenvolumen fast 250,- DM!

E-Plus HSCSD mit 56 kbit/s

0,50 DM

herkömmliche CSD-Technik (9,6 kbit/s)

2,98 DM

Berechnungsgrundlage: Internet-Access bzw. Firmenzugriff (über City oder Partner & Family Option) im HSCSD Tarif ganztags zu 0,20 DM/min

e·plus

Unterschiede HSCSD und GPRS

**Chip Test*
E-Plus HSCSD und
Nokia Card Phone 2.0
„sehr gut“**

HSCSD ist die optimale Lösung für

- zeitkritische Anwendungen (z.B. Metaframe, Video)
- die Übertragung von großen Datenmengen (z.B. E-Mail, Präsentationen, Internet, Intranet, Bildübertragung)
- Remote Access über Einwahlverbindungen

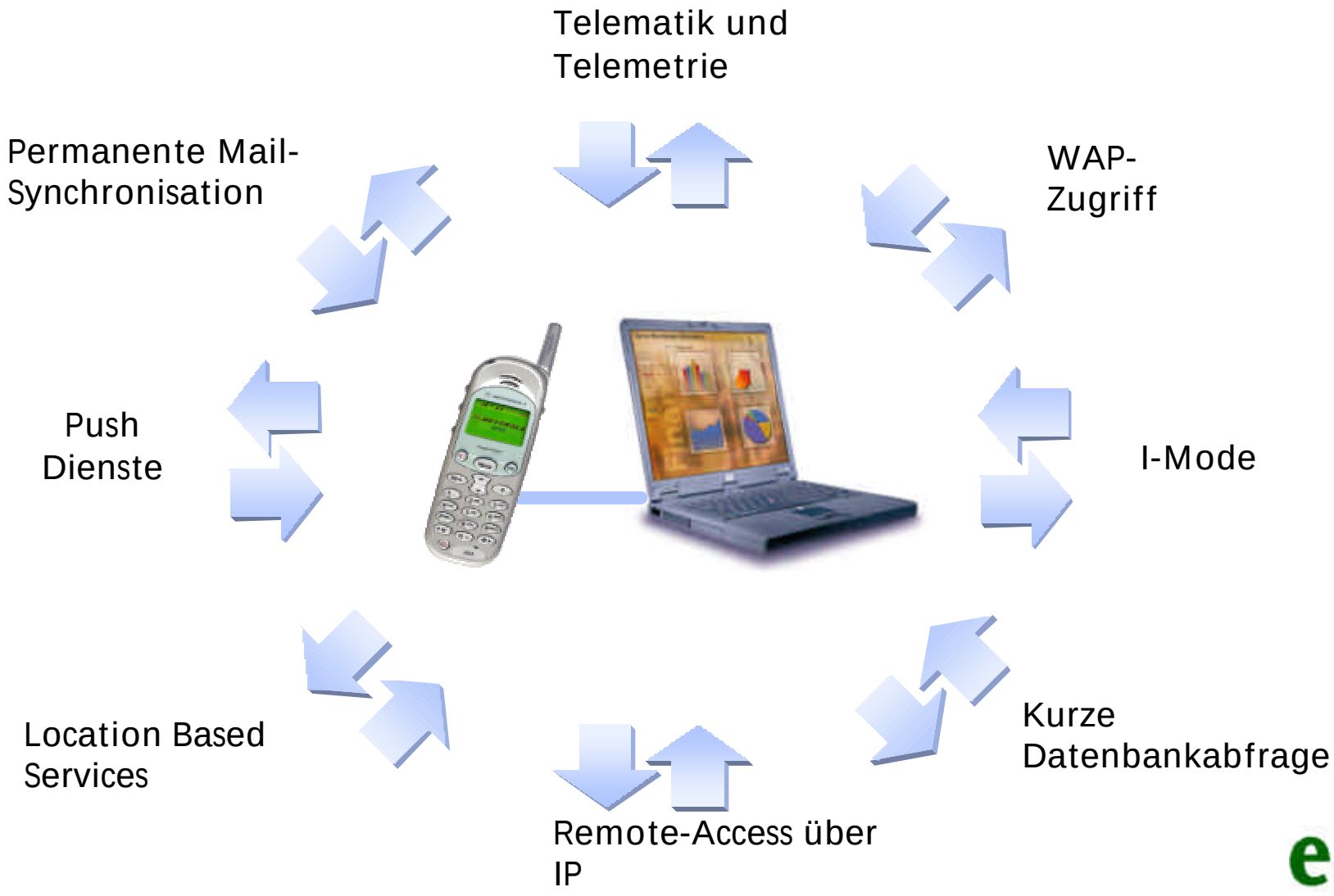
GPRS ist die optimale Lösung für

- die Übertragung von kleinen Datenmengen (WAP, kurze Datenbankabfragen)
- Location based Dienste und für die Übermittlung personalisierte Informationen
- PDA Synchronisierung

***) Quelle: Chip Ausgabe September 2000**

e·plus

GPRS Anwendungen



E-Plus goes I-Mode

Erfahrungen von NTT Docomo

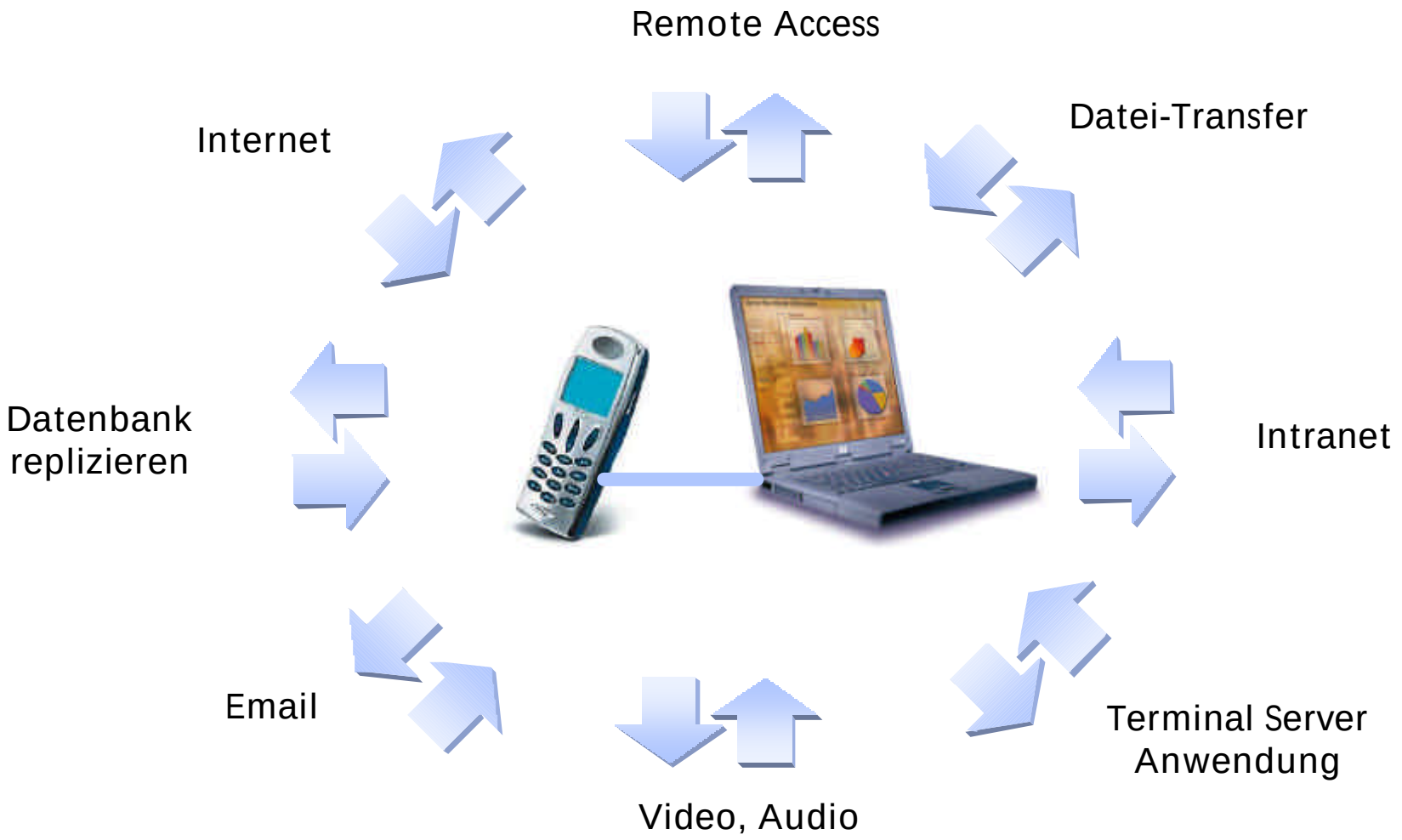
- 25 $ ARPU für I-Mode
- 10 % höherer ARPU für Telefonie
- Kundenentwicklung: 2/99 Start, 3/2000 5.6 Mio Nutzer, 3/2001 20 Mio Nutzer

I-Mode goes Europe

- Joint venture NTT/KPN
- 1.12.2001 exklusiver Launch von I-Mode durch E-Plus
- Dual Mode Browser WAP/cHTML

e·plus

HSCSD Anwendungen

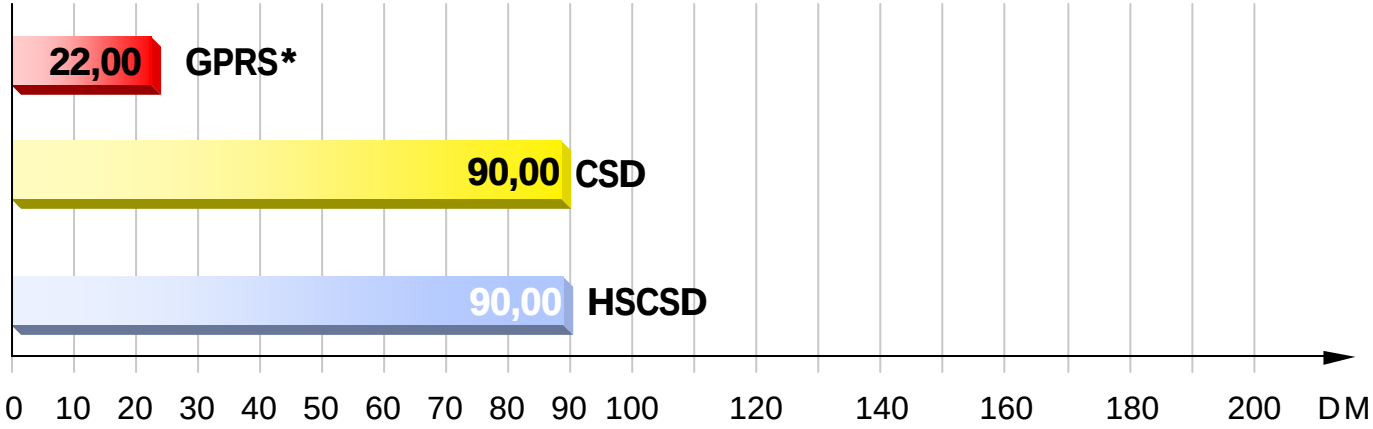


CSD/HSCSD/GPRS Vergleich - WAPper

WAPper:
15 Minuten pro Tag
à Ø 2 Kbyte, 15 Klicks

- Datenmenge:
  900 KByte pro Monat
  10 KByte á 0,60 DM (bis 100 KByte)
  10 KByte á 0,20 DM (ab 101 KByte)
- Tarifierte Zeit: 450 Minuten
  à 0,20 DM (Professional-Tarife)

Monatliche Kosten



* Session ständig geöffnet

e·plus

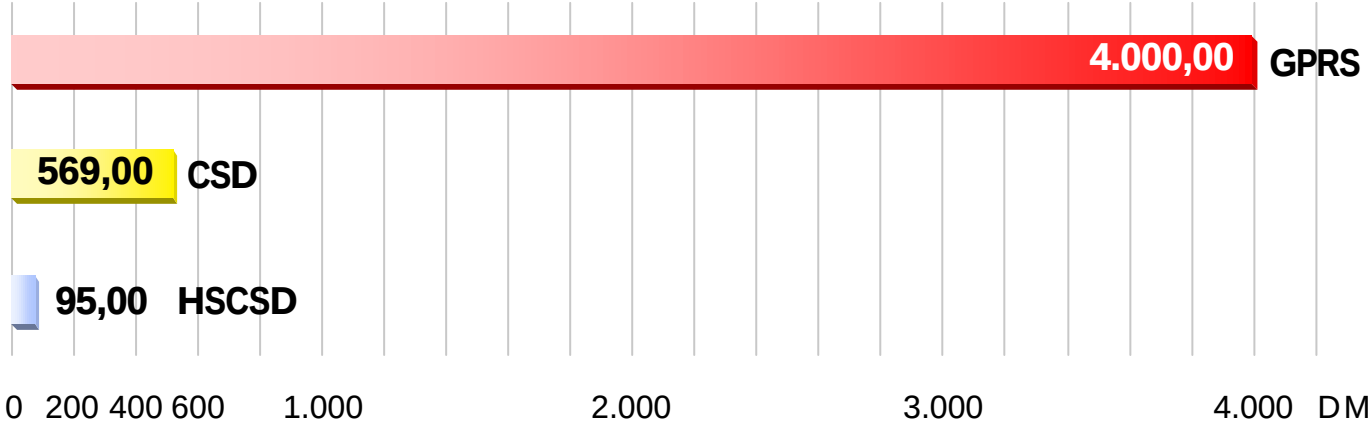
CSD/HSCSD/GPRS Vergleich - Remote Accesser

Remote-Accesser:

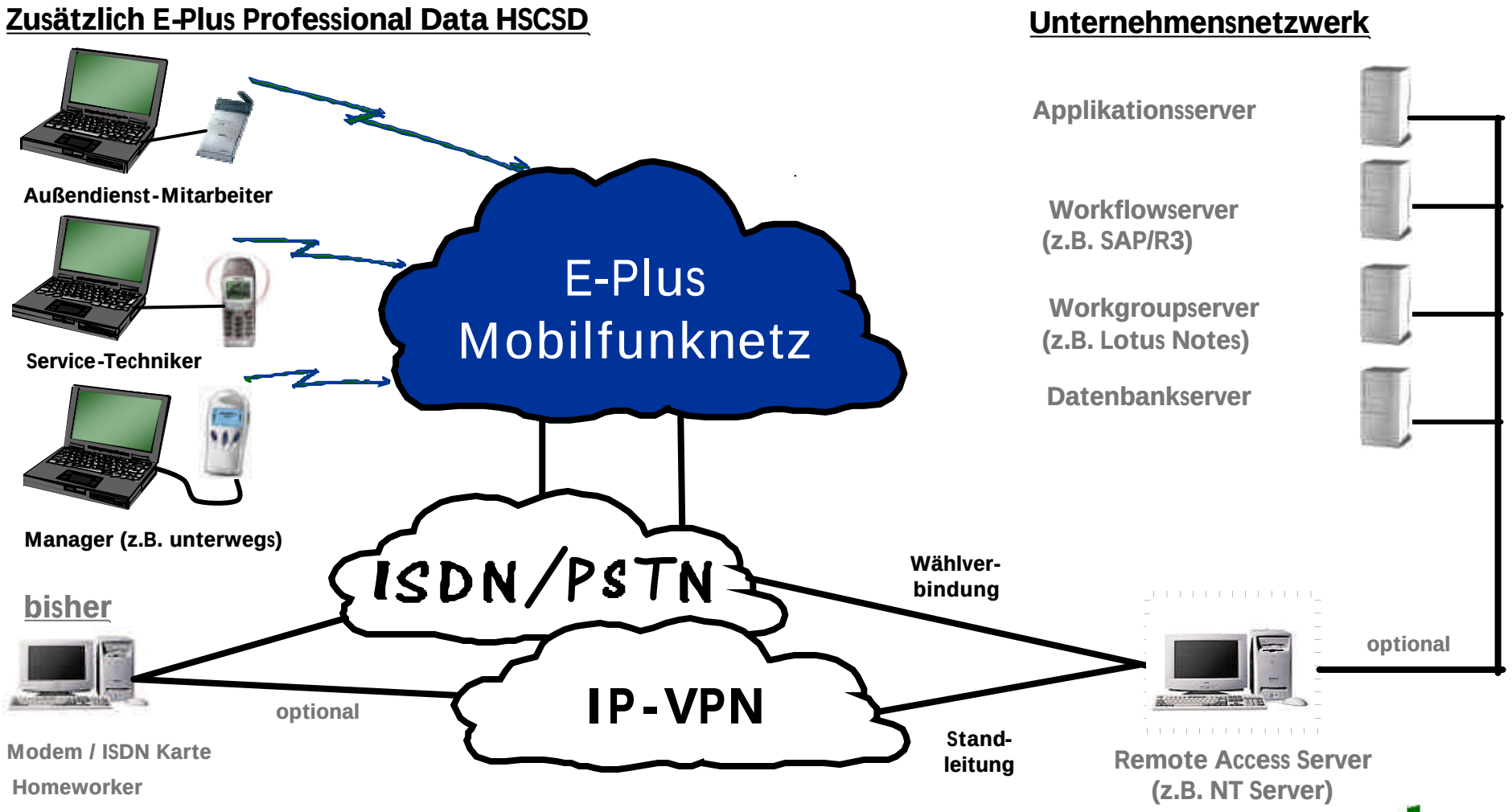
8 MByte Daten pro Tag (E-Mails mit Attachment, Zugriff aus Firmennetzwerk, ...)

- Datenmenge:
  200 MByte pro Monat (25 Arbeitstage)
- Tarifierte Zeit:
  CSD: 2.845 Minuten à 0,20 DM
  HSCSD: 475 Minuten à 0,20 DM

Monatliche Kosten



Remote Access Service (RAS)

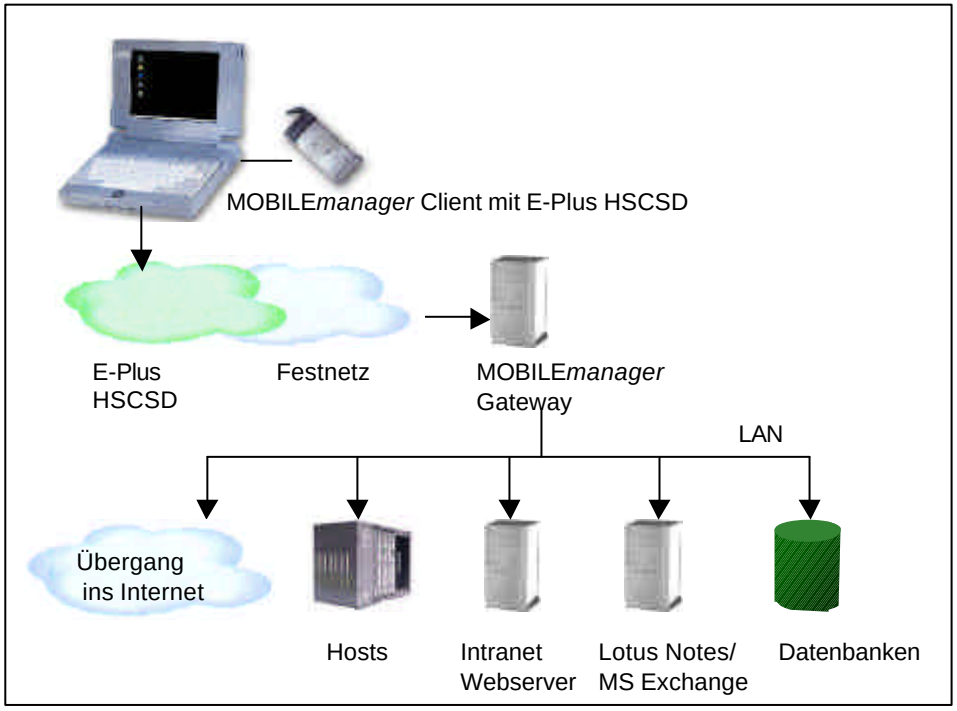


HSCSD Anwendungen-adisoft MOBILEmanager

Umfassende Kommunikationssoftware für Client- Server-Verbindungen

Features

- Modem und ISDN-Einwahl möglich
- RadioWave-Protokoll
- Crash Recovery
- Short Hold Mode
- Datenkomprimierung



- Betriebssysteme Client: Win 3.1, 311, 95, 98, 2000, CE2.0, CE 2.11, CE 3.0
- Betriebssysteme Server: Win NT, Linux, SUN Solaris, HP UX u.a. UNIX-konforme Plattformen

e·plus

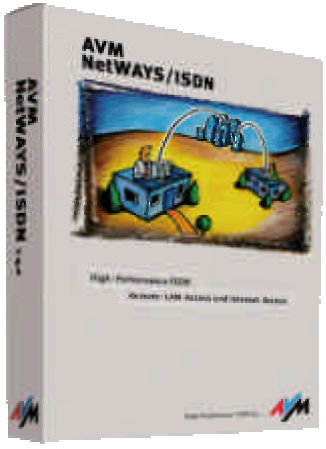
HSCSD Anwendungen - AVM Fritz!GSM

FRITZ!GSM

- Internet und Email
- Short Hold Mode
- Beschleunigte Anwahl
- Bis zu 100 kBit/s mit ISDN-Datenkompression
- Außerdem: Filetransfer, Fax, SMS, Fonmanager

Ergänzend dazu NetWays/ISDN

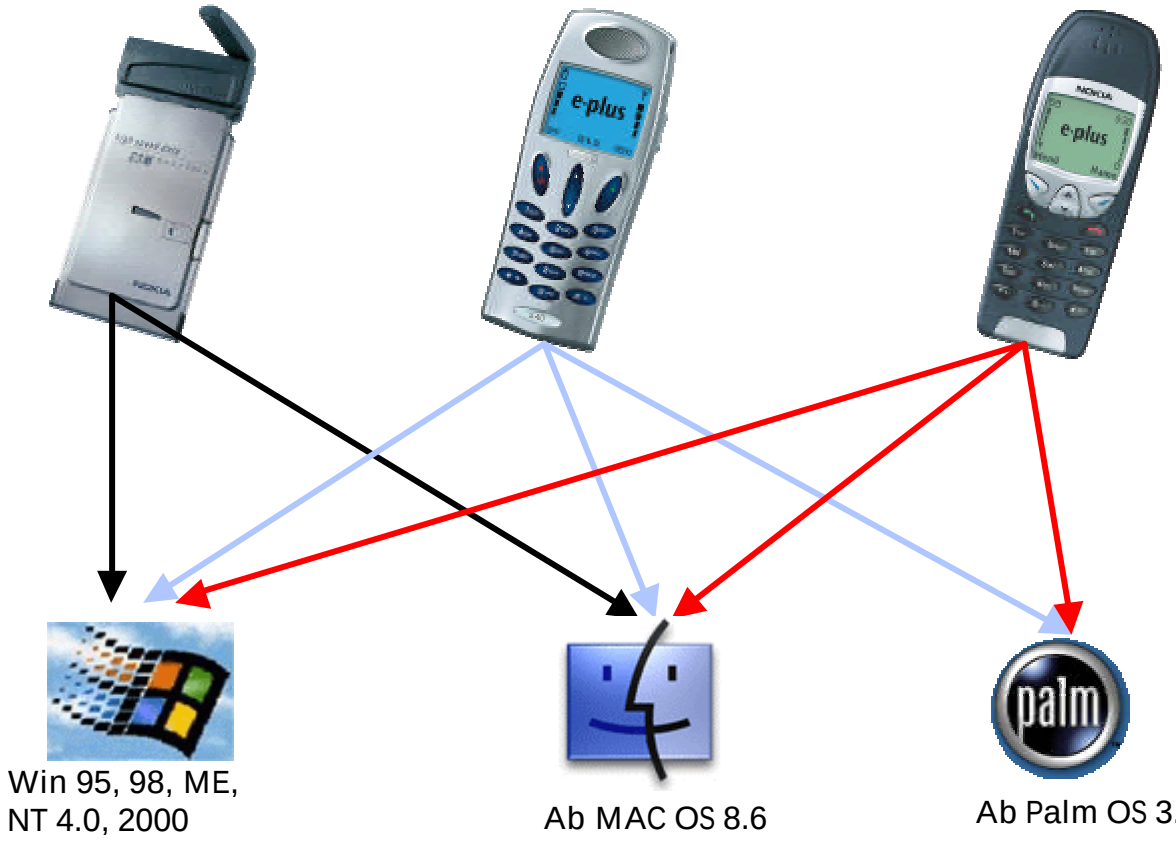
- High Performance Remote-LAN-Access
- Spoofing und Filter-Mechanismen
- Sicher durch Rufnummerüberprüfung, Authentifizierung PAP/CHAP



e·plus

HSCSD Anwendungen - Novamedia

- **Plattformunabhängige High Speed Software**



e·plus

HSCSD Anwendungen - High Speed Modem

Drahtloses intelligentes High Speed - Modem

- Betriebssystemunabhängig durch RS 232

Anwendungsbeispiele

- Kameraüberwachung (Beispiel öffentlicher Nahverkehr)
- Live Streaming ins Internet
- Remote Control für Industrieanwendungen

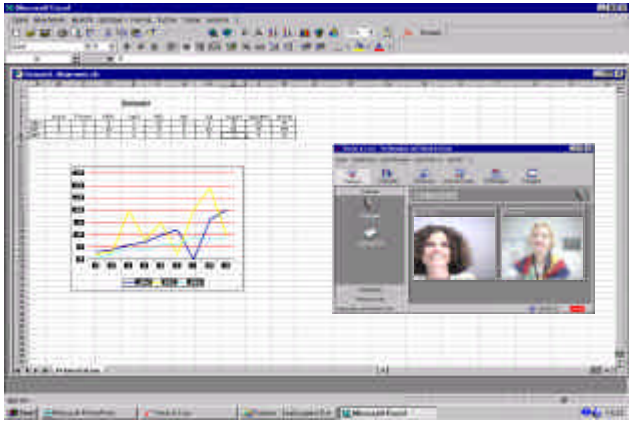
HSCSD Modem von Novamedia

e·plus

HSCSD Anwendungen - Algovision

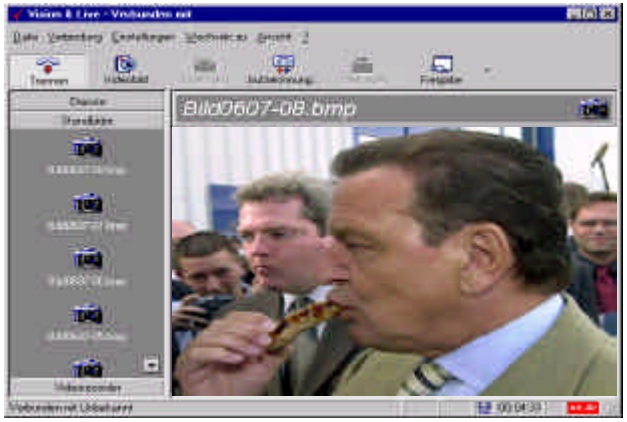
Videokonferenz

Audio-visuelle Kommunikation über Mobilfunk



Application sharing + file transfer

Interaktives Bearbeiten von Dokumenten + Dateiübertragung



Standbildübertragung

Aufnahme und Übertragung hochauflösender Standbilder

Videorecorder

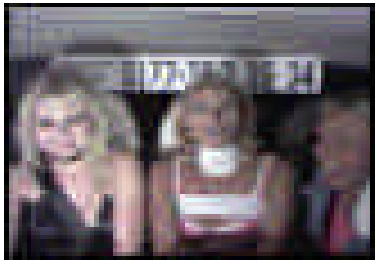
Aufnahme und Übertragung schneller Bewegungsabläufe

e·plus

HSCSD Anwendungen - LiveCam Taxi in Berlin

Das LiveTaxi brachte zusammen mit car-a-wan Menschen und Kurioses live und in Videoqualität ins Internet

- unter www.berlin.de live in Bild und Ton
- erstmalig Livestreaming- Bilder von fahrenden Webcams
- Videoqualität ins World Wide Web



Popstars

- Mit Car-A-Wan von Valcast
  - High Performance HSCSD-Modem
  - 4 parallel geschaltete Cardphones

weitere Projekte

- Sat 1 Heißluftballon
- CyberReporter

e·plus

HSCSD Anwendungen - Pocket PC mit Win CE

Mobiles Büro im Kleinformat

- Windows CE
- Vielfalt von Windows CE Applikationen (z.B.: Word, Excel, Powerpoint)
- Multimedia-Fähigkeiten (Bild, Ton, Video)
- PCMCIA-Schnittstelle für Nokia Card Phone 2.0
- IrDA-Schnittstelle
- Farb-Display
- einfache Bedienbarkeit

HP Jornada 720 mit Docking-Station

Compaq IPAQ mit Jacket für weitere Software- und Hardware-Applikationen

e·plus

HSCSD Anwendungen - Webpanel

- Moderne Prozessortechnologie
- große Speichermöglichkeit
- Nokia Card Phone 2.0 für HSCSD integrierbar
- opt. Bluetooth-Modul
- opt. GPS Modul

- **Integrierte Standardapplikationen**
  Internet Browser
  Java VM
  E-Mail, Voice-Mail
  Video-Konferenz
  Office Paket
  Verkehrstelematik usw...

Voyager von Monec

Webpanel von Höft & Wessel

e·plus

HSCSD Anwendungen - Smartphone mit EPOC

Nokia Communicator 9210 - Begegnung mit der nächsten Generation (2Q/2001)

- Farb-Display
- integriertes HSCSD-Datenmodem
- Office- und Lotus-Applikationen
- Javafähig
- geeignet für Echt-Zeit Anwendungen
- Zeitkritische Anwendungen (Metaframe, Video, Audio)

e·plus

HSCSD Anwendungen - Cyber Reporter

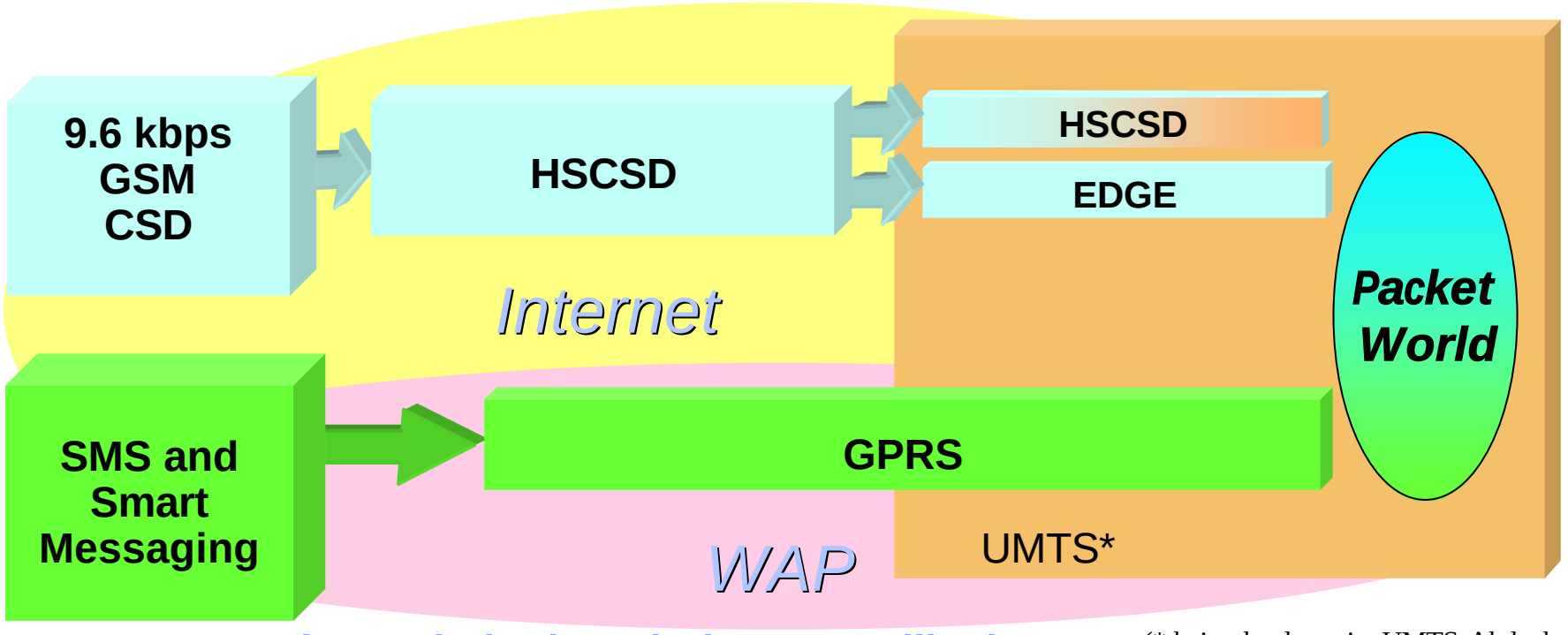
Eine Cyber-Reporterin vom Internet-TV im Einsatz

e·plus

Die 3G Evolution - der Weg zur „Paket Welt“

Circuit-switched Evolution & Applicationen

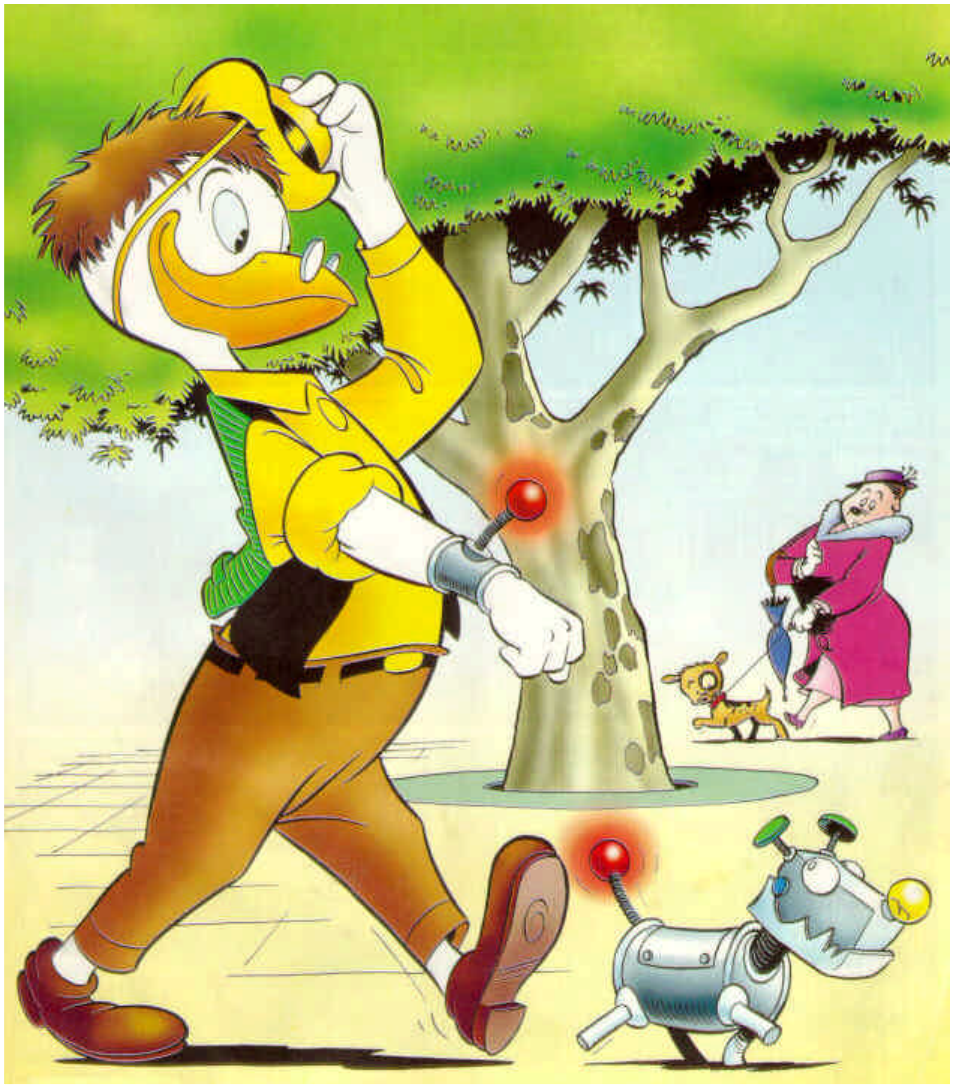
E-mail download | Zeitkritischer Datentransfer | Mobile Videokonferenzen | Echt-Zeit Applikationen



Packet-switched Evolution & Applikationen

(* keine landesweite UMTS Abdeckung)

Information Service | WWW -Browser | Online E-mail | Multimedia Access

e·plus

Vision: The wireless world