

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium



27. DECUS Symposium

## Marktstart von UMTS:

tm<sup>3</sup>.  
T-Mobile Multimedia Experience.

Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH  
Daten- und Lösungsvertrieb

Bonn, 20. April 2004

104



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Agenda

- Trials vor dem Vermarktungsstart - Marktvorbereitung
- Marketingstrategie und Produktangebot der T-Mobile:  
*T-Mobile Multimedia Experience*
- Technik & Architektur
- Endgeräte-Ausblick
- Migration in Mobile IP VPN Lösung

Seite 2

Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



## T-Mobile/Lucent UMTS Trial in Nürnberg

- Gemeinsamer UMTS-Trial von T-Mobile und Lucent mit 5 Kunden im Raum Nürnberg:
  - Trial begann am 19. Mai 2003 und endete vertragsgemäß am 30. November 2003
  - Derzeit in der Verlängerung
- Ziele:
  - Analyse der Auswirkungen des Einsatzes von 3G auf Kosteneffizienz, Produktivität des Unternehmens und Verbesserungen der Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter
  - Erstellung einer Success-Story für den 3G-Einsatz speziell im GK-Umfeld

## T-Mobile/Lucent UMTS Trial in Nürnberg

### Von der Produkt- zur Bedürfnisorientierung:

- Hierzu wurden die individuellen Geschäftsprozesse und spezifischen Applikationen eines ausgewählten Unternehmens unter Einsatz im 3G-Netzwerk geprüft und unter der Annahme bestimmter Voraussetzungen Produktivitätssteigerungen und Zeitersparnis für einen solchen Einsatz berechnet
- Teilnehmer aus den Bereichen System- und Softwarehäuser, Beratungsgesellschaften, Kanzleien
- Funktionsbereiche: Vertrieb, Beratung, Projektmanagement, mobile Administration, Service, VIP
- Konkrete Nutzungsszenarien: Zugriff auf Intranet, mobiles Bestellwesen und Zeiterfassung, Übertragung von Fotos und Zeichnungen

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Wesentliche Erkenntnisse aus dem Trial

Analyse  
Geschäfts-  
prozesse

Wirtschaft-  
lichkeits-  
betrachtung

Testen  
der  
Applikation

Pilotphase

Gezielter Einsatz mobiler Applikationen ist Bedingung für:

- Deutliche Produktivitätsverbesserungen im Unternehmen durch effektivere Zeitznutzung der Mitarbeiter
- Return of Invest innerhalb weniger Monate

Seite 5 T-Mobile

Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Wertschätzung mobiler Breitbanddienste und Relevanz mobiler Anwendungen

1 - Groupware Messaging (100%)	2 - Database/Daten Speicherung (60%)	3 - Remote Access /Admin/Desktop (80%)	4 - CRM - Customer Relationship Mgt. (80%)
<b>Applikationen</b>			
Microsoft Outlook	Windows File Sharing	Windows Terminal Server	Harmony
Lotus Notes	Microsoft SQL	Citrix Server	SAP
Other E-Mail	Sybase DB	PC Anywhere	
		PC connect	

	Speed, Mbps	9.6	14	20	56	144	304	2000
Alerts/Signals/SMS		●	●	●	●	●	●	●
Still Image Transfers		●	●	●	●	●	●	●
VPN Access		●	●	●	●	●	●	●
Database Access		●	●	●	●	●	●	●
Document Transfer		●	●	●	●	●	●	●
Low Quality Video		●	●	●	●	●	●	●
High Quality Video		●	●	●	●	●	●	●

Acceptable End-User Experience.


Seite 6 T-Mobile

Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Aktueller Status UMTS-Trial:

- Seit Mitte März Ausdehnung des UMTS-Trials auf das gesamte Bundesgebiet für Geschäftskunden gesteuert über die DTAG-Vertriebe
- Umfang: Mehr 1.000 Testuser
- Endgerät: Multimedia Net Card
- Laufzeit des Trials voraussichtlich bis Ende Mai 2004
- Parallel dazu Vorbereitung des kommerziellen Launchs für Mai 2004:
  - Preise zur CeBIT verkündet
  - Marketing-Kampagne in Vorbereitung
- Promotional offer für Geschäftskunden ab 1.5.2004



Seite 7 T-Mobile  
Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Agenda

- ✓ Trials vor dem Vermarktungsstart - Marktvorbereitung
- Marketingstrategie und Produktangebot der T-Mobile: *T-Mobile Multimedia Experience*
- Technik & Architektur
- Endgeräte-Ausblick
- Migration in Mobile IP VPN Lösung

Seite 8 T-Mobile  
Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Strategie der T-Mobile: T-Mobile Multimedia Net - Mehr als nur UMTS.

One seamless multispeed network  
for true multimedia experience

GPRS

UMTS

WLAN

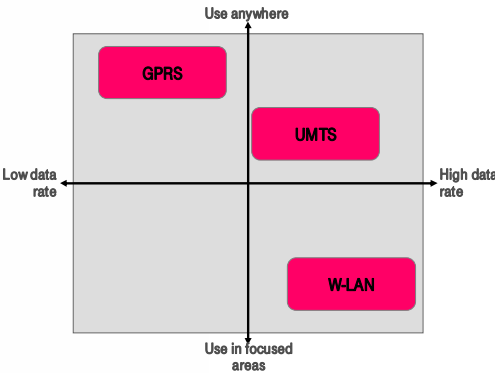


Seite 9 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004




> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

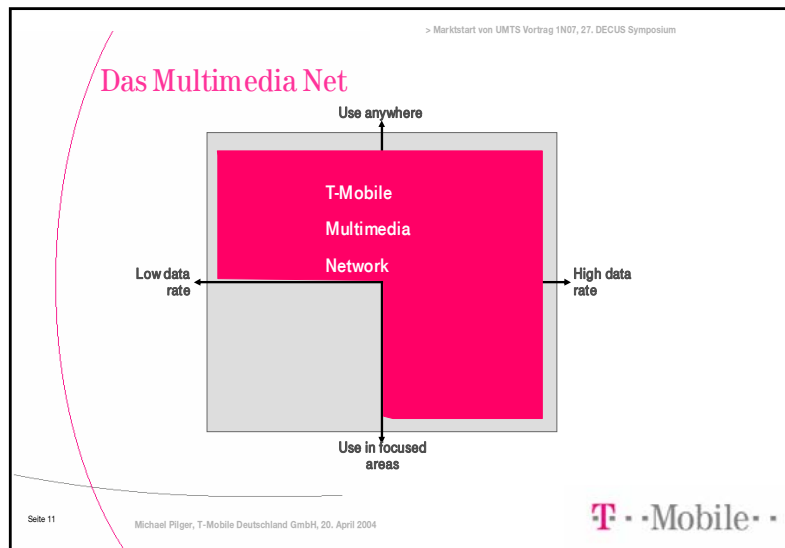
## Mit T-Mobile immer das richtige Netz



	Low data rate	High data rate
Use anywhere	GPRS	UMTS
Use in focused areas		WLAN

Seite 10 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004





> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

### Basis für die T-Mobile Multimedia Experience.

Multimedia Net Card  
UMTS Card and Software

Wireless Internet and email on your laptop

TMCC-Software

MultiMedia Net Card  
UMTS/GPRS

Seite 12 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

## Die MultiMediaNet Card technische Daten

- GPRS Datenrate - bis zu 53,6 kbps (GPRS Multislotklasse 10)
- Dual Mode - Dual Band: EGSM 900/1.800 MHz  
- UMTS 2.100 MHz
- Sendeleistungen max.:
  - EGSM 900 - 2W
  - DCS 1.800 - 1W
  - UMTS 2.100 - 0,125 mW (Leistungskl. 4)
- Gewicht: ca. 50g
- PCMCIA PC-Karte Typ II mit integrierter feststehender Antenne
- unterstützte Betriebssysteme:
  - Windows 2000 SP 1.3
  - Windows XP SP 1.1
- UMTS Datenrate - bis zu 384 kbps

Dual Mode Data Card  
UMTS und GPRS



## T-Mobile Communication Center. Die Oberfläche für Ihre Multimedia Sessions.

- innovative Software für den einfachen Zugang zu Ihren Kommunikations-Anwendungen
- intuitiv bedienbare graphische Benutzeroberfläche
  - ⇒ Zugriff auf Ihre Emails
  - ⇒ Verbindung zum Internet
  - ⇒ Zugang zum SMSEditor
  - ⇒ firmenspezifische Applikationen ein (z.B. über VPN-Verbindungen)
- GPRS, UMTS, WLAN - einfache Netzwahl

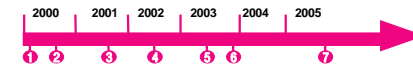


## Rahmenparameter UMTS

- Jeder GSM-Kunde kann auch UMTS nutzen. Es ist keine separate SIM-Karte notwendig.
- Das Endgerät muss UMTS unterstützen
- Es gibt keine bundesweite Versorgung, sondern ausschliesslich in ausgewählten Gebieten
- Das Endgerät bucht sich automatisch in das schnellste Netz ein, bei Verlassen der UMTS-Zone erfolgt automatisches Einbuchen in GSM (GPRS)
- Im T-Mobile Communication Center wird der aktuelle Versorgungsstatus (GPRS oder UMTS) angezeigt
- Alle bekannten 2 G Services werden von UMTS unterstützt. Ausnahmen
  - kein Faxdienst
  - kein CSD

## Strategische Stoßrichtungen für das Jahr 2004 UMTS: Die Qualität bestimmt den Zeitplan

### UMTS-Lizenzen in



1. Frühjahr 2000: erster Feldversuch erfolgreich abgeschlossen
2. 17.08.2000: T-Mobile D ersteigert zwei Frequenzblöcke
3. Erste Sprach- und Datencalls im Juni, bzw. November 2001
4. Technischer Netzstart in 2002
5. Interne Friendly User Phase in 2003 mit über 900 ausgewählten Mitarbeitern des Telekom-Konzerns und Mitarbeitern von Serviceprovidern der T-Mobile Deutschland
6. Vorgabe der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post: Ende 2003 muss eine Netzabdeckung von mindestens 25 % der Bevölkerung in Deutschland vorliegen
7. Ende 2005 muss eine Bevölkerungsabdeckung von 50 % vorliegen



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## T-Mobile - UMTS - Netzausbau

- Beginn des Netzaufbaus in 2001
- 1.Phase: Ende 2003 40% (25%) Bevölkerung in Deutschland
- 2.Phase: Ende 2005 70% (50%) Bevölkerung einschl. aller Städte mit mehr als 20.000 Einwohner

T-Mobile

Seite 17 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Hier funktioniert UMTS heute schon.

Aachen	Blaubeuren	Bochum	Chemnitz	Essen	Frankfurt	Hagen	Halle	Hannover	Helmstedt	Hildesheim	Kassel	Koblenz	Köln	Krefeld	Kulmburg	Lahr	Landsberg	Ludwigshafen	Mannheim	Münster	Nürnberg	Osnabrück	Regensburg	Saarbrücken	Siegen	Stuttgart	Tübingen	Ulm	Worms	Zürich
Aachen	Blaubeuren	Bochum	Chemnitz	Essen	Frankfurt	Hagen	Halle	Hannover	Helmstedt	Hildesheim	Kassel	Koblenz	Köln	Krefeld	Kulmburg	Lahr	Landsberg	Ludwigshafen	Mannheim	Münster	Nürnberg	Osnabrück	Regensburg	Saarbrücken	Siegen	Stuttgart	Tübingen	Ulm	Worms	Zürich

T-Mobile

Seite 18 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## HotSpot - Mit WLAN-fähigem Laptop alle Netze nutzen



TMCC-Software

HotSpot von T-Mobile

MultiMedia Net Card UMTS/GPRS

Seite 19 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## WLAN - HotSpot. Einfach kabellos highspeed surfen.

- Was ist Wireless LAN?
  - ⇒ WLAN bedeutet Wireless Local Area Network und bezeichnet ein lokales Funknetz („HotSpot“), dessen Basisstationen einen stark begrenzten Funkradius haben (innen ungefähr 30m).
  - ⇒ Bei WLAN handelt es sich nicht um einen Mobilfunkstandard, sondern um eine Weiterentwicklung eines Festnetz-LANs hin zur mobilen Anwendung.
  - ⇒ Ein WLAN ermöglicht sehr hohe Datenübertragungsraten, also z.B. einen breitbandigen Zugang zum Internet oder Intranet.




Seite 20 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004




> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## WLAN - HotSpot von T-Mobile. Fakten.

- T-Mobile ist der weltweit führende Anbieter für öffentliche WLANs
  - ⇒ derzeit rund 5.000 Hotspots weltweit
  - ⇒ bis Ende 2004 Verdopplung auf über 10.000 Standorte
- HotSpot bietet
  - ⇒ komfortable, kabellose online Nutzung von PC Anwendungen (z.B. Internet, Outlook)
  - ⇒ hohe Netzwerkqualität in jedem Hotspot von T-Mobile & T-Com
  - ⇒ gesicherte Übertragung der Login Daten via SSL
  - ⇒ hoch sichere Datenübertragung via optionalem VPN Client
  - ⇒ einfache und transparente Abrechnung über die Mobilfunkrechnung
- Endgeräte
  - ⇒ Laptops und PDAs, die den WLAN 802.11.b Standard unterstützen. (Intel Centrino Chip; externe WLAN PCMCIA Karte)






Seite 21 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## HotSpot von T-Mobile und T-Com. Gemeinsames Produktangebot zur aktiven Marktgestaltung.

Zielgruppe	HotSpot T-Mobile • T-Com	
Zielgruppen Merkmale (Beispiele)	Geschäftskunden	Privatkunden
Standorte (Beispiele)	"Mobile Work" • (Inter-)Nationale Mobilität • Hoher Bedarf an Datenkommunikation • Laptop / PDA / M-DA Nutzung	"Mobile Leisure" • lokale Mobilität • private Nutzung • Freizeitgestaltung
Anzahl Standorte (D)*	• Business Hotels • Tagungsorte • Kongress Zentren, Messen • Flughäfen In Betrieb: ca 200 Geplant (2004): 1200	• Restaurants • Kneipen • Raucherläden • Einkaufszentren In Betrieb: 40 Geplant (2004): 4000
Anzahl Standorte (Int)*	In Betrieb Europa: ca 500 In Betrieb USA: 4025	--

\*Stand 02/2004



Seite 22 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## HotSpot von T-Mobile und T-Com. Verbindungsaufbau und Anmeldung

Seite 23  
Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Die neuen Tarifoptionen für Datenprofis. Für jeden Bedarf die richtige Option.

- T-Mobile bietet ab **1. Mai 2004** ein völlig neues Angebot an Datenoptionen
- Wählen Sie die Abrechnung - **Volumenbasiert!**
- Die neuen Datenoptionen mit Inklusiv-Volumen:

**Data 2**

Inklusivvolumen von  
**2 MB**

monatlicher Preis  
€ 5,00 (brutto)  
€ 4,31 (netto)

- Ø Preis\* € 2,50 pro MB  
- 10 KB Blockrundung  
- € 3,90 brutto/ 3,36 netto  
pro weiterem MB

**Data 10**

Inklusivvolumen von  
**10 MB**

monatlicher Preis  
€ 10,00 (brutto)  
€ 8,62 (netto)

- Ø Preis\* € 1,00 pro MB  
- 10 KB Blockrundung  
- € 1,90 brutto/ 1,64 netto  
pro weiterem MB

**Data 50**

Inklusivvolumen von  
**50 MB**

monatlicher Preis  
€ 35,00 (brutto)  
€ 30,17 (netto)

- Ø Preis\* € 0,70 pro MB  
- 100 KB Blockrundung  
- € 1,30 brutto/ 1,12 netto  
pro weiterem MB

**Data 150**

Inklusivvolumen von  
**150 MB**

monatlicher Preis  
€ 70,00 (brutto)  
€ 60,35 (netto)

- Ø Preis\* € 0,47 pro MB  
- 100 KB Blockrundung  
- € 0,90 brutto/ 0,78 netto  
pro weiterem MB

\* bei voller Volumenauserschöpfung

Seite 24  
Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Data Flat 500

Nahezu unbegrenzt surfen, mobil mailen, Datenabfragen...


**Data Flat 500**

Aktionsangebot vom  
01.04. - 30.09.2004


Inklusivvolumen von  
**500 MB**

monatlicher Preis  
**€ 110,00 (brutto)**  
**€ 94,83 (netto)**

- Preis\* € 0,22 brutto/ € 0,19 netto pro MB  
 - 100 KB Blockrundung  
 - € 0,80 brutto / 0,69 netto pro weiterem MB  
 \* bei voller Volumenausschöpfung



Seite 25 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Die neuen Tarifoptionen für Datenprofis.

Für jeden Bedarf die richtige Option.

- Einfach und transparent, die Time-Optionen
- Wählen Sie die Abrechnung - Zeitbasiert!
- Die neuen Datenoptionen mit Inklusiv-Minuten:

Preise gelten auch für die HotSpot-Nutzung

**Data Time 120**

Inklusivvolumen von  
**2 Stunden**

monatlicher Preis  
**€ 10,00 (brutto)**  
**€ 8,62 (netto)**

- 10 Minuten Abrechnungsintervall  
- € 1,90 brutto/ 1,64 netto pro 10 Minuten

**Data Time 600**

Inklusivvolumen von  
**10 Stunden**

monatlicher Preis  
**€ 35,00 (brutto)**  
**€ 30,17 (netto)**

- 10 Minuten Abrechnungsintervall  
- € 1,30 brutto/ 1,12 netto pro 10 Minuten

**Data Time 1800**

Inklusivvolumen von  
**30 Stunden**

monatlicher Preis  
**€ 70,00 (brutto)**  
**€ 60,35 (netto)**

- 10 Minuten Abrechnungsintervall  
- € 0,90 brutto/ 0,78 netto pro 10 Minuten

verfügbar ab 1.5.2004

Seite 26 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



## WLAN - Einfache und transparente Preismodelle.

### HotSpot Anytime:

- für alle T-Mobile Mobilfunkkunden
- Aktivierung per Handy mittels SMS
  - ⇒ SMS mit dem Text „OPEN“ an die 9526
  - ⇒ Benutzerdaten sind dauerhaft und weltweit gültig
- Abrechnung über die Mobilfunkrechnung / Prepaid-Konto
- Preis:
  - 15 Minuten für € 2,-

### HotSpot Pass:

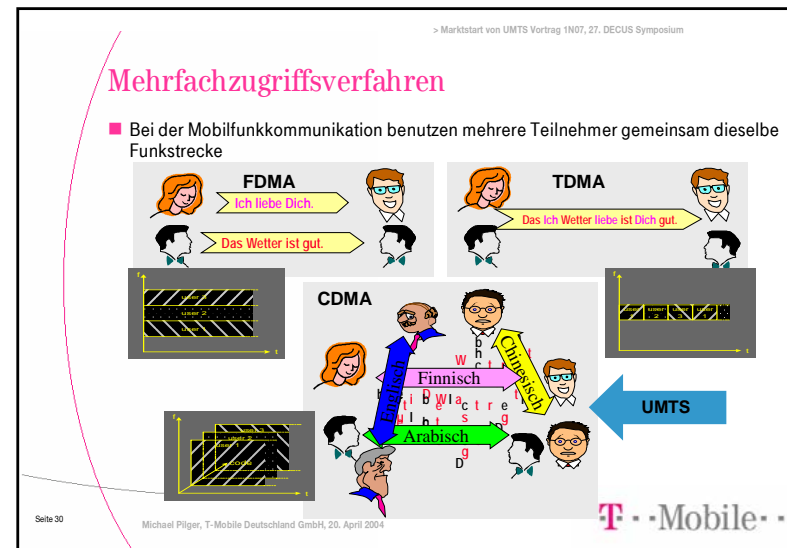
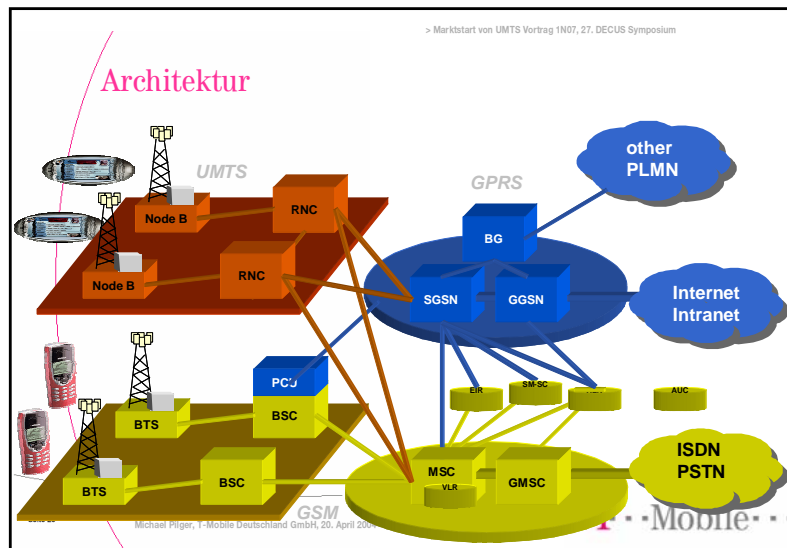
- für alle Nicht-T-Mobile Kunden
- Abrechnung über die Kreditkarte (einfache Online-Anmeldung im HotSpot Portal)
- Preise:
  - ⇒ 1 Stunde - € 8,-
  - ⇒ 3 Stunden - € 14,-
  - ⇒ 24 Stunden - € 18,-



## Agenda

- ✓ Trials vor dem Vermarktungsstart - Marktvorbereitung
- ✓ Marketingstrategie und Produktangebot der T-Mobile:  
*T-Mobile Multimedia Experience*
  - Technik & Architektur
  - Endgeräte-Ausblick
  - Migration in Mobile IP VPN Lösung





> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## UMTS Funkzellen

- UMTS Zellen bedienen mehrere Reichweiten
  - Pikozellen, Mikrozellen und Makrozellen
- Die Größe der Zellen ist abhängig von der Anzahl der eingebuchten Nutzer, der Sendeleistung und der benutzten Datenrate – die Zellen ‚atmen‘
- Die Funkzellen werden in Sektoren zu je 120° aufgeteilt.

Seite 31 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

T-Mobile

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## 3G/2G Interworking (Handover)

- Handover/Cell-Reselection
  - UMTS und GSM/GPRS zusammen als ein Public Land Mobile Network (PLMN): ein Netz mit zwei RATs (Radio Access Technology)
  - Verbindungen, die in UMTS gestartet sind, werden durch Handover oder Cell-Reselection von 3G in 2G in GSM/GPRS weiter fortgeführt, evtl. mit niedrigerer Bitrate.

Seite 32 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

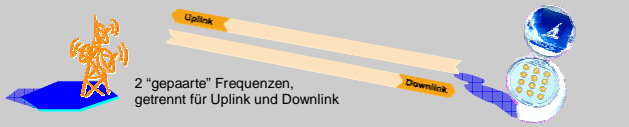
T-Mobile



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

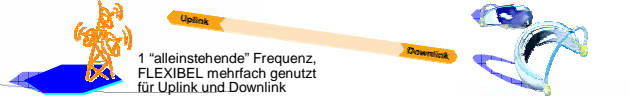
## UMTS - Luftschnittstelle

- UMTS wird in zwei Modi betrieben
  - FDD (Frequency Division Duplex) und TDD (Time Division Duplex)
- FDD: Uplink 1920-1980 MHz, Downlink 2110-2170 MHz
  - Mehrfachzugriffsverfahren: WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access)




2 "gepaarte" Frequenzen, getrennt für Uplink und Downlink

- TDD: 1900-1920 MHz und 2010-2025 MHz
  - Zwei TDD-Modi: breitbandiger Modus ca. 5 MHz und schmalbandiger Modus mit ca. 1,6 MHz



1 "alleinstehende" Frequenz, FLEXIBEL mehrfach genutzt für Uplink und Downlink

Seite 33 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004




> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## HotSpot.

Die technische Realisierung. Die zentrale Service-Area bildet den Kern des technologischen Konzeptes.


**Endkunde**

**Internetverbindung**




Laptop + Wireless-LAN-Karte

**Intranetverbindung**

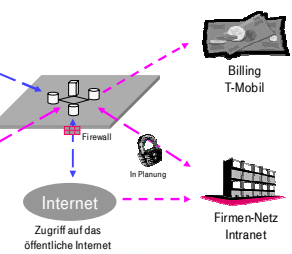


Laptop + Wireless-LAN-Karte + Client-SW

**„Hotspots“**




**Service-Plattform**



Internet  
Zugriff auf das öffentliche Internet

Firmen-Netz  
Intranet

Seite 34 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Agenda

- ✓ Trials vor dem Vermarktungsstart - Marktvorbereitung
- ✓ Marketingstrategie und Produktangebot der T-Mobile:  
*T-Mobile Multimedia Experience*
- ✓ Technik & Architektur

- Endgeräte-Ausblick
- Migration in Mobile IP VPN Lösung

T-Mobile

Seite 35 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Nokia 7600

bis  
in den Markt


**Produktkategorie:** UMTS  
**Kundensegment:** Fashion  
**Launch:** Plan 01.04.2004

**Features:**

- MMS
- Java
- WAP (2.0, XHTML)
- Farbdisplay (65.536 Farben, TFT, 128 x 160 Pixel)
- integrierte VGA-Kamera für Videos & Fotos (mit Selbstauslöser)
- Video- und Audio-Streaming
- 24-fach polyphone und Musikdateien als Klingeltöne
- integrierter Music Player
- E-Mail Client
- Bluetooth-, Infrarot- und USB-Schnittstelle
- 29 MB dynamischer Speicher z.B. für Adressbuch, Fotos, Videoclips
- Paketorient. Datenübertragung: bis 384 kBits (empf.) + 64 kBits (send.)
- Dual-Mode/Dual-Band: WCDMA und GSM 900/1.800 MHz
- Stand-by: bis zu 300 Std., Sprechzeit: bis zu 240 Min., Gewicht: ca. 123g

**Legende:**

- Dienstleistungs-Features
- Dienstleistungsstützende-Features
- Netz-Features
- Basic-Features



T-Mobile

Seite 36 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004

> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Motorola A835/845

**Produktkategorie:** UMTS  
**Kundensegment:** Business/Classic  
**Launch:** Trial ab 01.03.04, kommerzielle Listung offen

**Features:**

- Video MMS, Email
- Java
- WAP 2.0
- Video playback, capture, streaming, conference
- Farbdisplay (176 x 220 Pixel, 65.536 Farben TFT)
- 2 Integrierte Kameras (beide Foto + Video)
- MP3 und MIDI Klingeltöne (24 Stimmen)
- Wallpaper, Screensaver, Themes
- Bluetooth
- Integriertes Freisprechen, Integriertes A-GPS
- Bis zu 256MB integrierter Speicher
- WCDMA 2100, GSM Tri-Band (900/1.800/1.900 MHz), GPRS
- Standby: bis zu 350 Std., Sprechzeit: bis zu 140 Min., Gewicht: 160g



**Legende:**

- dienstrelevante Features
- dienstunterstützende Features
- Net-Features
- Basic-Features

**T-Mobile**

Seite 37 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004


> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Sony Ericsson Z1010

**Produktkategorie:** UMTS  
**Kundensegment:** Techie  
**Launch:** noch offen, IOT abhängig

**Features:**

- MMS
- WAP 2.0 (xHTML/HTML)
- Java
- Farbdisplay (65k Farben, 176 x 220 Pixel)
- 2 integrierte Kameras (VGA-CIF)
- Video Player und Video-Telefonie
- E-Mail Client
- polyphone Klingeltöne (72-stimmig)
- IrDA- & Bluetooth-Schnittstelle
- GPRS (Klasse 10)
- Band: 900/1800/WCDMA
- WCDMA: CS 64k bps, PS 128/384k bps (UL/DL)
- Gewicht: ca. 100g



**Legende:**

- dienstrelevante Features
- dienstunterstützende Features
- Net-Features
- Basic-Features

**T-Mobile**

Seite 38 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004


> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Samsung SGH-Z105

**Produktkategorie:** UMTS  
**Kundensegment:** Techie/Fashion  
**Launch:** noch offen, IOT abhängig


**Features:**

- MMS
- WAP 2.0
- Java
- Farbdisplay innen (260k Farben, 176 x 192 Pixel)
- integrierte VGA/CIF-Kamera
- Video Telefonie
- Video/Audio Streaming
- E-Mail Client
- polyphone Klingeltöne (40-stimmig)
- USB-Schnittstelle
- GPRS (Klasse 8)
- WCDMA: CS 64k bps, PS 128/384k bps (UL/DL)
- Gewicht: ca. 124g



Legende:  
■ dienstrelevante Features  
■ dienstunterstützende Features  
■ New-Features  
■ Basic-Features

Seite 39 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

## Agenda

- ✓ Trials vor dem Vermarktungsstart - Marktvorbereitung
- ✓ Marketingstrategie und Produktangebot der T-Mobile:  
*T-Mobile Multimedia Experience*
- ✓ Technik & Architektur
- Endgeräte-Ausblick
- Migration in Mobile IP VPN Lösung

Seite 40 Michael Pilger, T-Mobile Deutschland GmbH, 20. April 2004



