

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



27. DECUS Symposium

Marktstart von UMTS:

tm³.
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
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%)
Applikationen			
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	

	9,6	14	29	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
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

T-Mobile

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

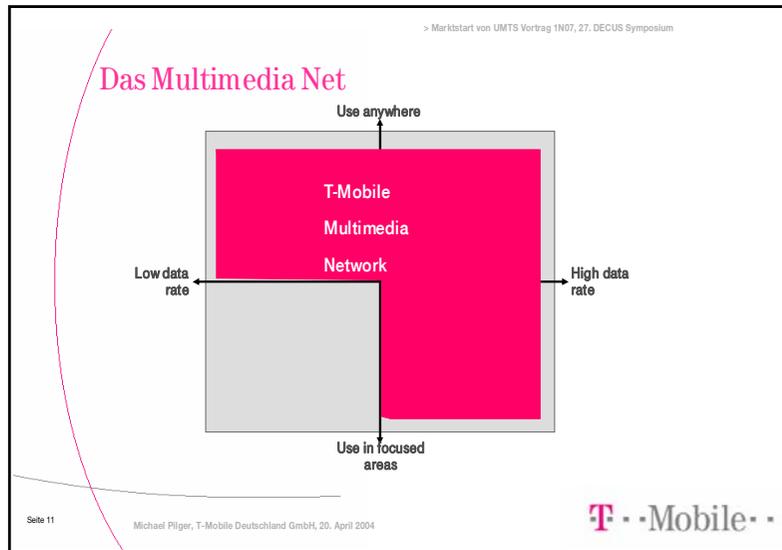
> Marktstart von UMTS Vortrag 1N07, 27. DECUS Symposium

Mit T-Mobile immer das richtige Netz

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

T-Mobile

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

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



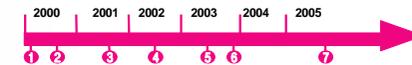
T-Mobile

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

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)



T-Mobile

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" <ul style="list-style-type: none"> • (Inter-)Nationale Mobilität • Hoher Bedarf an Datenkommunikation • Laptop / PDA / M-DA Nutzung 	"Mobile Leisure" <ul style="list-style-type: none"> • 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

T-Mobile

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

T-Mobile

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 Volumenausschöpfung

T-Mobile

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



T-Mobile

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

T-Mobile

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:

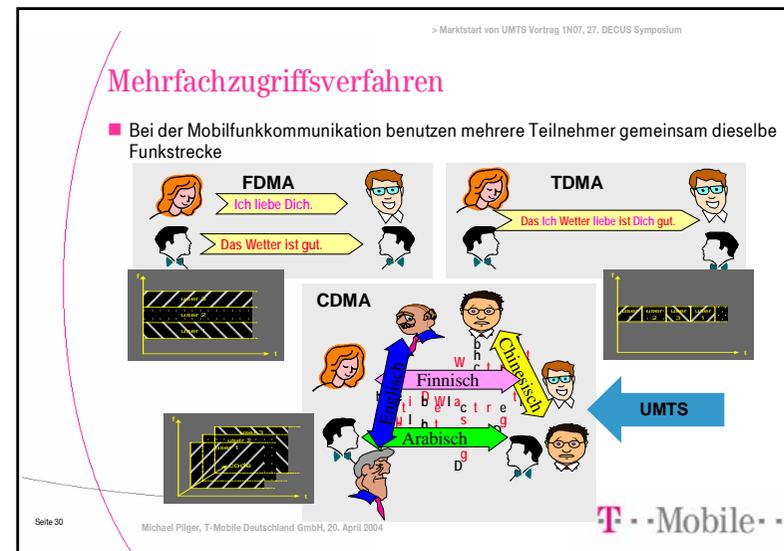
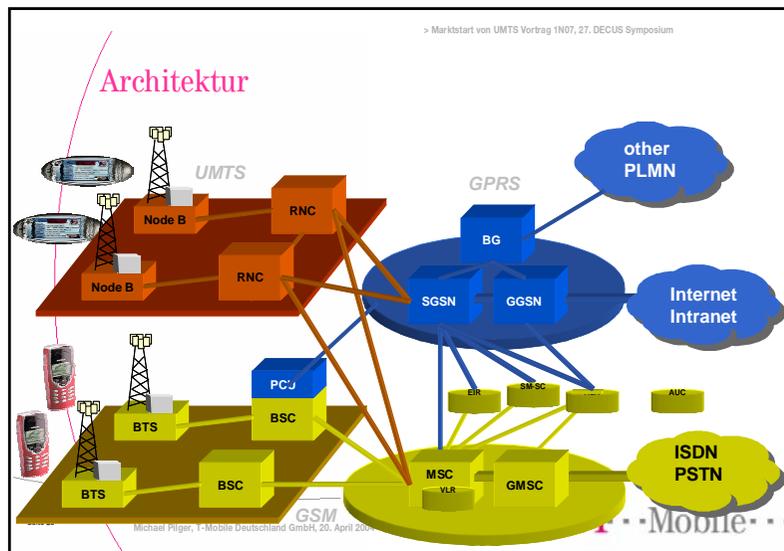
- für alle Nicht-T-Mobile Kunden
- Abrechnung über die Kreditkarte (einfache Online-Anmeldung im HotSpot Portal)
- Preise:
 - ⇒ 1 Stunde - € 8,-
 - ⇒ 3 Stunden - € 14,-
 - ⇒ 24 Stunden - € 18,-



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.

Pikozelle
Mikrozelle
Makrozone
„Worldcell“

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 nach 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

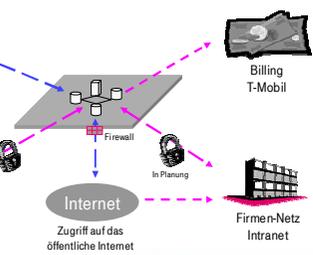


Laptop + Wireless-LAN-Karte + Client-SW

„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

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



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

Nokia 7600

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

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
- Basis-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
- Basis-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



