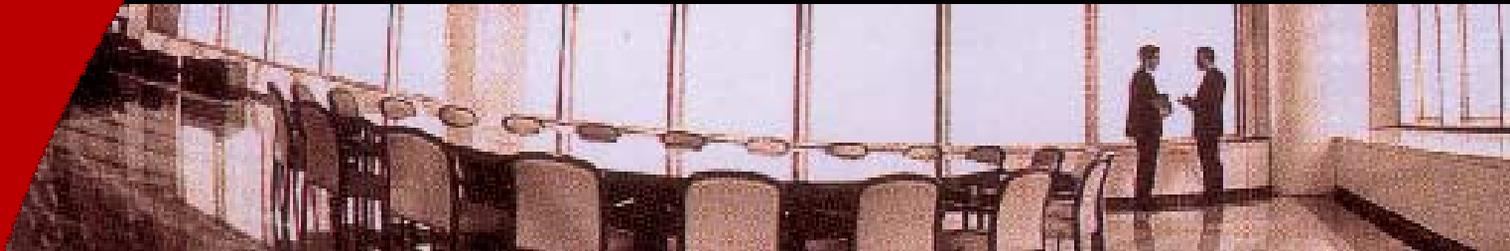


# Mobile Arbeitsumgebungen für Unternehmen

Konferenz „Mobile Office“  
20. Und 21. Juni 2001  
Berlin

Peter Ramcke  
20. Juni 2001



Go ahead, we're listening.

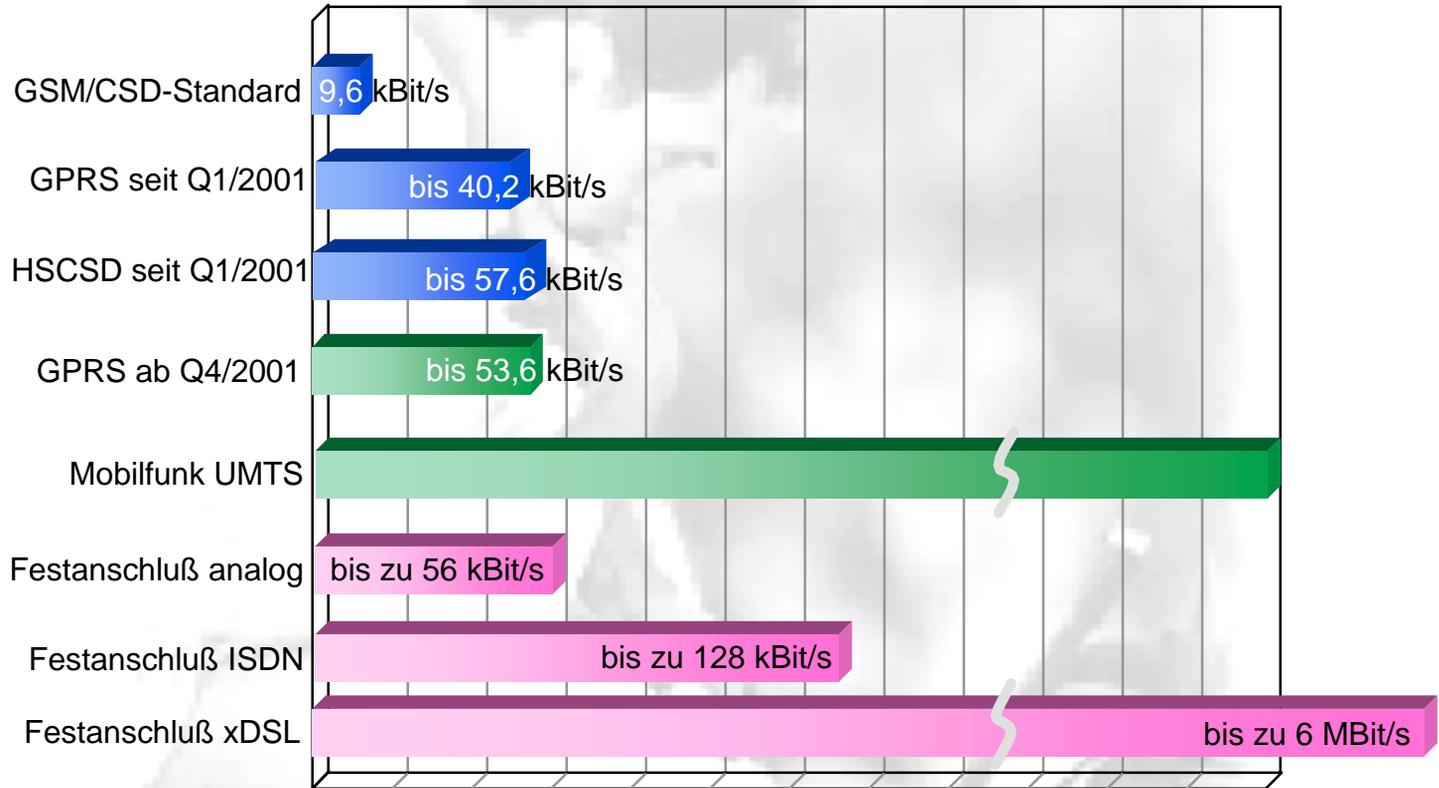


- ▶ **Definition „Mobile-Office“**
- ▶ **Mobile Systemtechnologien**
- ▶ **Endgeräte – Status-Quo und Ausblick**
- ▶ **Internet Remote-Access (VPN, RAS)**
- ▶ **Applikationen**
- ▶ **Anforderungsprofile aus Unternehmenssicht**
- ▶ **Sicherheit aus Unternehmenssicht**
- ▶ **Der Faktor Integration**
- ▶ **Der Faktor Kosten**



- ▶ **Einbindung mobiler Endgeräte (Handy, Notebook, PDA) in die bestehenden und geplanten „in-House“ Office-Applikationen und Ressourcen für räumlich- und zeitlich-unabhängigen Zugang zu den Unternehmensressourcen über Internet Dial-In oder mobilfunkgestützten Verbindungen.**
- ▶ **Mobile-Office kann durch die Konvergenz der verschiedenen Access-Methoden neue Mehrwertedienste bereitstellen**

## Maximale Geschwindigkeit im Downlink



## Marktdurchdringung mobiler Systemtechnologien:

### ▶ Circuit-Switched

**GSM** : 70%

**HSCSD** : < 10%

**Dial-In** : 90%

### ▶ Package-Switched:

**GPRS** : < 1%

**UMTS** : Launch ca. 2003

### ▶ Applikationen:

**WAP** : < 5%

### ▶ Systeme\*

**PDA** : 20 - 30%

**Notebook** : > 50%

\* bezogen auf Außendienstmitarbeiter

## Technische Randbedingungen



		Bandbreiten,	Latency
▶	<b>Circuit-Switched</b>		
	GSM :	9.6k (14k)	1 sec.
	HSCSD :	56k* (43,2)	700 msec.
	Dial-In :	128k (2*S0)	70 msec.
▶	<b>Package-Switched:</b>		
	GPRS :	40,2k (3 Kanäle)	3 sec.
	UMTS :	2000k (ideal)	? 1 sec.

\* Siemens S40, V120

## Kostenvergleich mobiler Verbindungen\*

### Kosten

pro Minute [DM]

pro Mbyte [DM]

▶ **Circuit-Switched**

<b>GSM</b>	:	<b>-,29</b>	<b>4,12 (6,19)</b>
<b>HSCSD</b>	:	<b>-,29</b>	<b>0,71</b>
<b>Dial-In</b>	:	<b>0,024</b>	<b>0,024</b>

▶ **Package-Switched:**

<b>GPRS</b>	:	<b>0,19/10kBit</b>	<b>20,00 **</b>
<b>UMTS</b>	:		<b>???</b>

\* Stand Juni 2001  
 \*\* D2

## Einschätzung HSCSD / GPRS ...

- ▶ GPRS wird z. Z. durch die Netzbetreiber im WAP-Umfeld positioniert
- ▶ Eine zu HSCSD vergleichbare Preispositionierung ist kurzfristig nicht geplant
- ▶ GPRS-fähige Endgeräte sind bis auf das Motorola Timeport 260 nicht marktreif verfügbar
- ▶ HSCSD ist mit mehreren verfügbaren Endgeräten und einer Marktverfügbarkeit von 12 Monaten als nahezu ausgereift zu sehen
- ▶ HSCSD wird nicht durch alle Netzbetreiber unterstützt





▶ **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

## Thesen ...

- ▶ UMTS zwingt die Netzbetreiber „Killerapplikationen“ bereitzustellen
- ▶ Mobile Bandbreite wird im Zuge der UMTS-Einführung Commodity werden
- ▶ WAP wird auch im Rahmen der weiteren Integration von PDAs (Bluetooth) keine bedeutende Rolle einnehmen
- ▶ UMTS wird nicht vor 2004 flächendeckend und netzwerkbetreiberübergreifend verfügbar sein
- ▶ HSCSD und GPRS\* sind verfügbar

\* netzwerktechnisch

## Übersicht ...

- ▶ HSCSD Handys verfügbar
- ▶ Verschiedene GPRS Handys ab Q4 verfügbar
- ▶ iRDA in nahezu allen High-End-Geräten verfügbar
- ▶ Bluetooth voraussichtlich ab 2002 verfügbar (Nokia, Siemens, Palm, Handspring, Compaq etc.)
- ▶ WTLS:
 

Class 1 (anonymer sicherer Kanal):	verfügbar
Class 2 (anonym mit Server Auth.):	wenige Endgeräte
Class 3 (vollst Authentifizierung):	kein Endgerät
- ▶ IPSec-Verschlüsselung nicht verfügbar
- ▶ X.509 Zertifikatsunterstützung nicht verfügbar
- ▶ Java-Unterstützung ab ca. 2002



## Ausblick ...

- ▶ Es ist davon auszugehen, dass sich getrennte Geräte (Handy und PDA/Notebook) mit Bluetooth-Verbindungen gegenüber integrativen Ansätzen (Organizer-Handys) durchsetzen werden
- ▶ Durch Erweiterung der Rechenleistung der Endgeräte werden IPSec-, bzw. X.509-basierte Funktionalitäten mittelfristig verfügbar sein (→ mPayment)

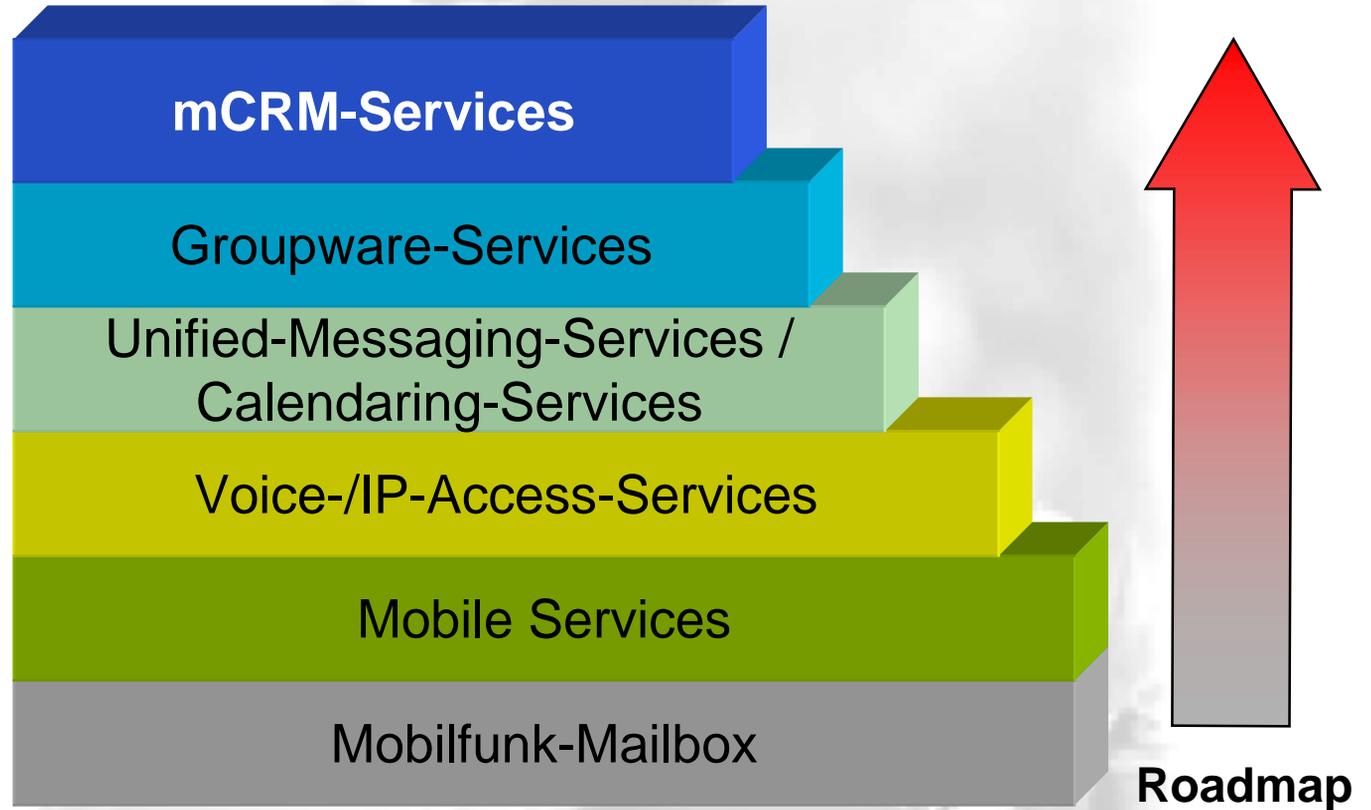


- ▶ **Internet Remote-Access wird über IP-VPN realisiert**
- ▶ **IPSec-kompatible VPN-Lösungen mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung als state-of-the-art-Lösung de facto weltweit verfügbar**
- ▶ **Internet Remote-Access ist Provider übergreifend verfügbar**
- ▶ **Weltweit kann von einer verfügbaren Anbindungsbandbreite mit mindest. 28kbit/sec\* ausgegangen werden**
- ▶ **Paketlaufzeiten sind weltweit kleiner 250 msec.\***

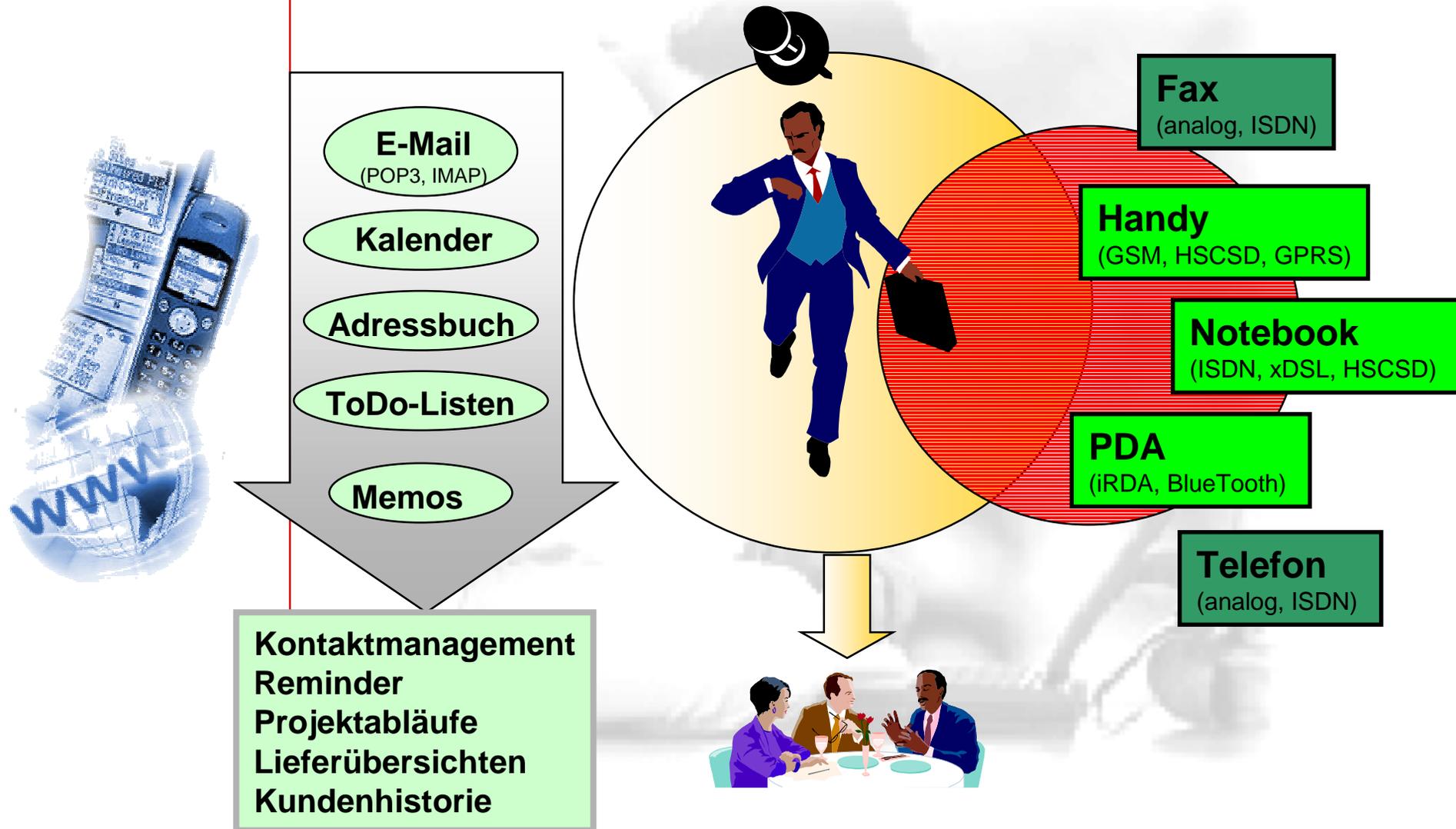


\* GTE internetworking (2000)

## Serviceportfolio aus Sicht des Providers



## Mobile CRM (Sales Force Support)



## Mobile Office ...

**Access-Sicht**

**Endgeräte-Sicht**

**Applikationssicht**

GSM, GPRS, HSCSD

GPRS (Q2/01)

xDSL, Dial-In

HSCSD, GPRS

- Mobile Basisdienste:
- Sprachkommunikation
- SMS
- Voice-VPN

- Personal Info-Mgmt (PIM)**
- Adressbuch
  - Kalender
  - UMS
  - virtual secretary service

- Mobile CRM:**
- Kontaktdaten
  - Kundenhistorie
  - Aufgabenlisten
  - Auftragslisten

- Personal Infos:**
- Zuliefererübersicht
  - Bestandsübersicht
  - Info-Material
  - Dokumente

Daten-AccessServices

Sprach-Services

PIM-Services

mCRM-Services

Feed-Services  
(avantGo o.ä.)

## Mobile Office ...

- ▶ Zeitnahe Information durch Push-Dienste (SMS, UMS)
- ▶ Ortsunabhängiger Zugriff auf firmeninterne Ressourcen und Applikationen
- ▶ De-Facto wartungsfreie Thin-Clients als Endgeräte



## Die Anforderungen des Anwenders ...

- ▶ **Gewohnte Anwendungsszenarien**
- ▶ **Bedienbarkeit**
- ▶ **Transparente Funktionalität der Applikationen**
- ▶ **Automatische Synchronisation zwischen den Systemen**

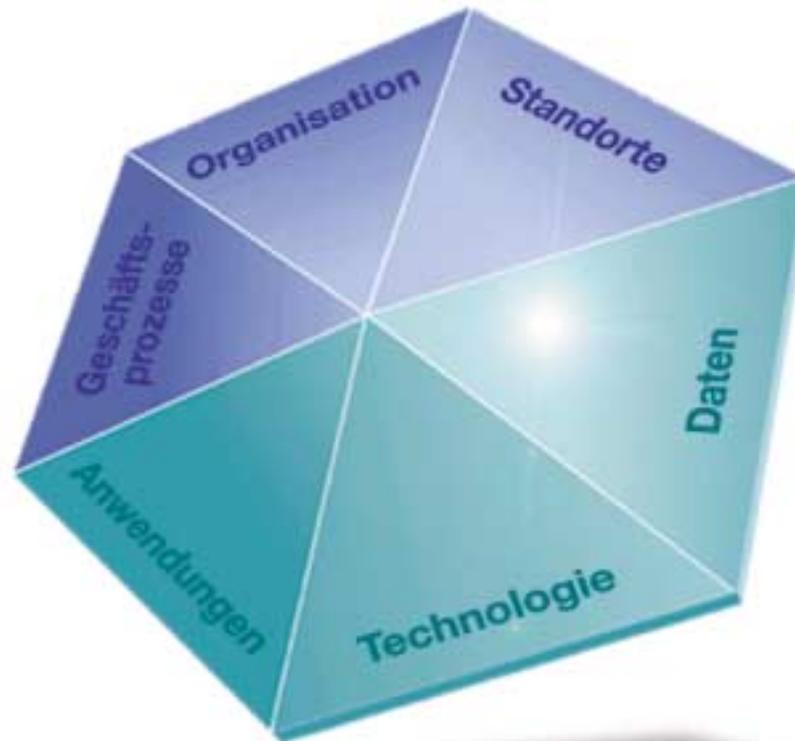


## Die Anforderungen des Unternehmens ...

- ▶ **Einhaltung bestehender Sicherheitsanforderungen**
- ▶ **Verringerung der Administrationsaufwendungen**
- ▶ **Verringerung der Supportaufwendungen**
- ▶ **Einheitliche Entwicklungsumgebungen**
- ▶ **Integrationsfähigkeit der mobilen Applikationen**
- ▶ **Unterstützung, bzw. Verschlankung bestehender Prozesse**
- ▶ **Kosteneinsparung**



## Hexagon of Change ...



**CSC-Catalyst**

## Kostenblöcke in der Übersicht ...

- ▶ **Entwicklungskosten**
- ▶ **Integrationskosten**
- ▶ **Investitionen**
- ▶ **Administrationskosten**
- ▶ **Betriebskosten**
- ▶ **Kommunikationskosten**



Computer Sciences Corporation unterstützt Wirtschaft und Verwaltung in der Nutzung von Informationstechnologie für strategische und operative Zwecke. An 700 Standorten weltweit entwickeln 53.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern - davon 4.500 bei CSC PLOENZKE - individuell ausgerichtete Geschäftslösungen in den Bereichen IT-orientierte Managementberatung, Systemberatung und -integration, operative Unterstützung und IT-Outsourcing. Die enge, jedoch nicht exklusive Zusammenarbeit mit führenden Unternehmen der Hardware- und Softwareindustrie ermöglicht es, speziell auf die Anforderungen der Kunden zugeschnittene IT-Lösungen zu identifizieren und unternehmensspezifisch umzusetzen. Mit Sitz in El Segundo/California, erzielte CSC in den zwölf Monaten bis zum 1. Januar 1999 einen Gesamtumsatz von 7,4 Milliarden US \$. Die CSC PLOENZKE AG ist mit nahezu 1 Mrd. DM Jahresumsatz größte kontinentaleuropäische Tochter des CSC-Konzerns. Weitere Informationen finden Sie auf den Websites [www.csc.com](http://www.csc.com) und [www.cscploenzke.com](http://www.cscploenzke.com).

[www.cscploenzke.com](http://www.cscploenzke.com)

**The Americas**

2100 East Grand Avenue  
El Segundo, California 90245  
United States  
+1.310.615.0311

**Europe, Middle East, Africa**

279 Farnborough Road  
Farnborough  
Hampshire GU14 7LS  
United Kingdom  
+44(0)1252.363000

**Australia / New Zealand**

460 Pacific Highway  
St. Leonards NSW 2065  
Australia  
+61(0)2.9901.1111

**Asia**

139 Cecil Street  
#08-00 Cecil House  
Singapore 069539  
Republic of Singapore  
+65.221.9095

**CSC PLOENZKE AG  
Unternehmenszentrale**

Am Hahnwald 1  
D-65399 Kiedrich  
Telefon +49.6123.93.0  
Telefax +49.6123.93.3499  
[www.cscploenzke.com](http://www.cscploenzke.com)

**CSC PLOENZKE AG  
Practice Technologie**

Abraham-Lincoln-Straße 38-42  
D-65189 Wiesbaden  
Telefon +49.611.1661600  
Telefax +49.611.1661699  
[www.cscploenzke.com](http://www.cscploenzke.com)  
[salbert@csc.com](mailto:salbert@csc.com)

Go ahead, we're listening.