

# DIE VIRTUELLE BANKFILIALE

- Gründung, Organisation und Management -

26. bis 28. Februar 1996, Holiday Inn Crowne Plaza, Frankfurt/Main

Fachliche Leitung:

- Dipl.-Kfm. Heinz Wings, Stv. Vorstandsvorsitzender der Sparda-Bank Hamburg eG, Hamburg
- Eberhard Dollinger, Bereichsleiter Vertrieb Finanzwirtschaft, 1 & 1 Direkt Gesellschaft zur Vermarktung von Informationstechnologien GmbH, Montabaur

Erfahren Sie auf dieser Konferenz:

- ◆ welche Rolle die virtuelle Bank in Zukunft spielen wird
- ◆ wie wirtschaftlich die virtuelle Bankfiliale ist
- ◆ wie Sie Ihre virtuelle Bankfiliale sichern
- ◆ welche infrastrukturellen Veränderungen in der Bank notwendig werden

Mit Fach- und Praxisbeiträgen von:

- ◆ Sparda-Bank Hamburg eG, Hamburg
- ◆ Institut für Bankinformatik an der Universität Regensburg
- ◆ Unisys Deutschland GmbH, Sulzbach / Taunus
- ◆ handmade interactive MacGuffin, Kögl & Partner Multimedia Solutions GmbH, München
- ◆ Bayerische Vereinsbank AG, München
- ◆ 1 & 1 Direkt Gesellschaft zur Vermarktung von Informationstechnologien mbH, Montabaur
- ◆ First Union National Bank, Charlotte, NC./USA
- ◆ PaySys Financial Services Consultancy GmbH, Frankfurt/Main
- ◆ P.S.K. Österreichische Postsparkasse, Wien
- ◆ GRK Genossenschaftliches Rechenzentrum Kassel GmbH, Kassel
- ◆ Tandem Computers GmbH, Bad Homburg
- ◆ CSC Ploenzke Informatik GmbH, Hamburg / München
- ◆ Europäisches Zentrum für Netzwerkforschung der IBM, Heidelberg

Intern. Sprecher  
First Union National Bank  
und P.S.K. Österreichische  
Postsparkasse

**WORKSHOP am 28. Februar '96**

- separat buchbar -

**Erfolgreiche Konzeption und Implementierung einer elektronischen Bankfiliale im Internet**

Veranstalter:

**A i C**  
Konferenzen  
A Euromoney Company

Offizielle Fachzeitschrift:

**EUROMONEY**

Telefonische Anmeldung unter 069-609193-33

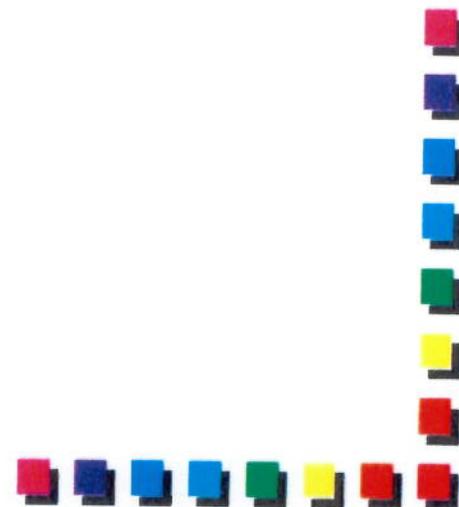
# Internet-Banking

Die elektronische Billig-Bank: bald Realität?

---

Heinz Wings

Sparda-Bank Hamburg eG



# Internet-Banking: Disposition

- **Technologische Durchbrüche** häufen sich
- **Thesen für Entwicklungen im Bankenbereich**
- **Welche Techno-Trends** verändern das Banking ?
- **Internet:** Definition, Sicherheit
- **Kommerzialisierung des Internet:**  
Nutzer-Profil, deutschsprachige Nutzer, Online-Dienste
- **Welche Auswirkungen** hat die technologische Revolution für Banken ?
- **Notwendige Maßnahmen von Filial-Banken**
- **Was macht die Sparda-Bank Hamburg ?**  
Wie ist ihre SB- und Online-Strategie ?
- **Fazit: Neue Regeln** müssen eingehalten werden !



# Technologische Durchbrüche häufen sich

- Zeiträume zwischen **Erfindungen** und **Produktion** verkürzen sich. (Leuchtstoffröhre / Transistor / Chip)
- Unternehmen und Mitarbeiter werden von neuen Technologien mit **Sicherheit** tangiert.
- Wir befinden uns in der **Übergangsphase** vom **Industrie-** zum **Informations-Zeitalter**.
- **Anpassungs-Zeiträume 3 - 5 Jahre.**  
**Neue Regel:** Wird die Technologie erst breit angewendet, beginnt auch schon ihr Niedergang.
- Deshalb werden nur die **Unternehmen** den Markt aufrollen, die:
  - **innovationsfreudig** sind und
  - **schnell (Time to Market).**



# Thesen für Entwicklungen im Bankenbereich

- **Banking wird immer stärker technologie-getrieben: Technischer Fortschritt ist heute preiswert und benutzerfreundlich zu haben.**
- **Markteintritts-Barrieren für neue Banken fallen: Direkt-Banken und Discount-Broker kommen.**
- **Bald kommen auch die branchenfremden Online-Banken.**
- **Preistransparenz wird sich erhöhen durch neue Medien.**
- **"Grüne-Wiese-Banken" produzieren günstiger und haben deshalb günstigere Konditionen.**
- **Kosten- und Margendruck verstärken sich.**
- **Anpassungs-Zwänge entstehen: Wer die Technik nicht stärker einbindet, wird vom Markt verschwinden.**



# Welche Techno-Trends verändern das Banking ?

-1-

- **Multimedia-PC wird Massen-Medium.**
  - 3 Mio Multimedia-PCs wurden 1995 vertrieben:  
Über die Hälfte an private Haushalte.
  - Auf 100 Einwohner entfallen 19 PCs.
  - 22 % der Haushalte haben einen PC.
- **Daten-Netze werden immer schneller und günstiger:**
  - Durch ISDN-Technik können Sprache, Daten und Bilder übertragen werden.
  - ATM integriert unterschiedliche Netze bei hohen Bandbreiten.
  - Deregulierung der Telekommunikation läßt das Sprachmonopol der Telekom fallen.  
(VEBA/Mannesmann und RWE/Viag/BritishTelecom)
- **CD-ROMs haben bald 10fache Speicherkapazität:  
Sie überbrücken die derzeitige Schmalbandigkeit der Netze.**



# Welche Techno-Trends verändern das Banking ?

-2-

- **"Hot-Java" und die "digitale Signatur" kommerzialisieren die offenen Netze.**
  - **Hot-Java: Neue Programmiersprache** (SUN, Microsoft).
    - Hardware- und Betriebssystem-unabhängig.
    - Computer-Programme können in kleine Bausteine (Appletts) zerlegt werden.
    - Bausteine können über Netzwerke verstreut liegen: Sie aktivieren sich bei Anforderung.
    - Der günstige **Netzwerk-Computer** wird möglich (IBM).
  - **Digitale Signatur:**  
Macht sich das Prinzip der **"Einwegfunktion"** zunutze.
    - **Verschlüsselung über "Öffentlichen Schlüssel"** (Produkt zweier Primzahlen)
    - **Zusatz-Information: Private Key** (zum Entschlüsseln)
    - **Übertragungskanal sicher ! Problem: PC**
  - **Internet wird zum Bankplatz.**



# Internet: was ist das ?

- **Internet** → **40.000 Computer-Netzwerke**
- **World Wide Web (Web, WWW)** → **Multimedialer Teil des Internet**
- **Internet-Teilnehmer** → **Heute: 40 Millionen**  
**2000: 300 Millionen**
- **Deutschsprachige Teilnehmer** → **1,3 Millionen**
- **Banken im Internet (Info-Anwendungen)** → **Heute: 250**  
**12/96: 2000**
- **Problem heute:** → **Sicherheit !**



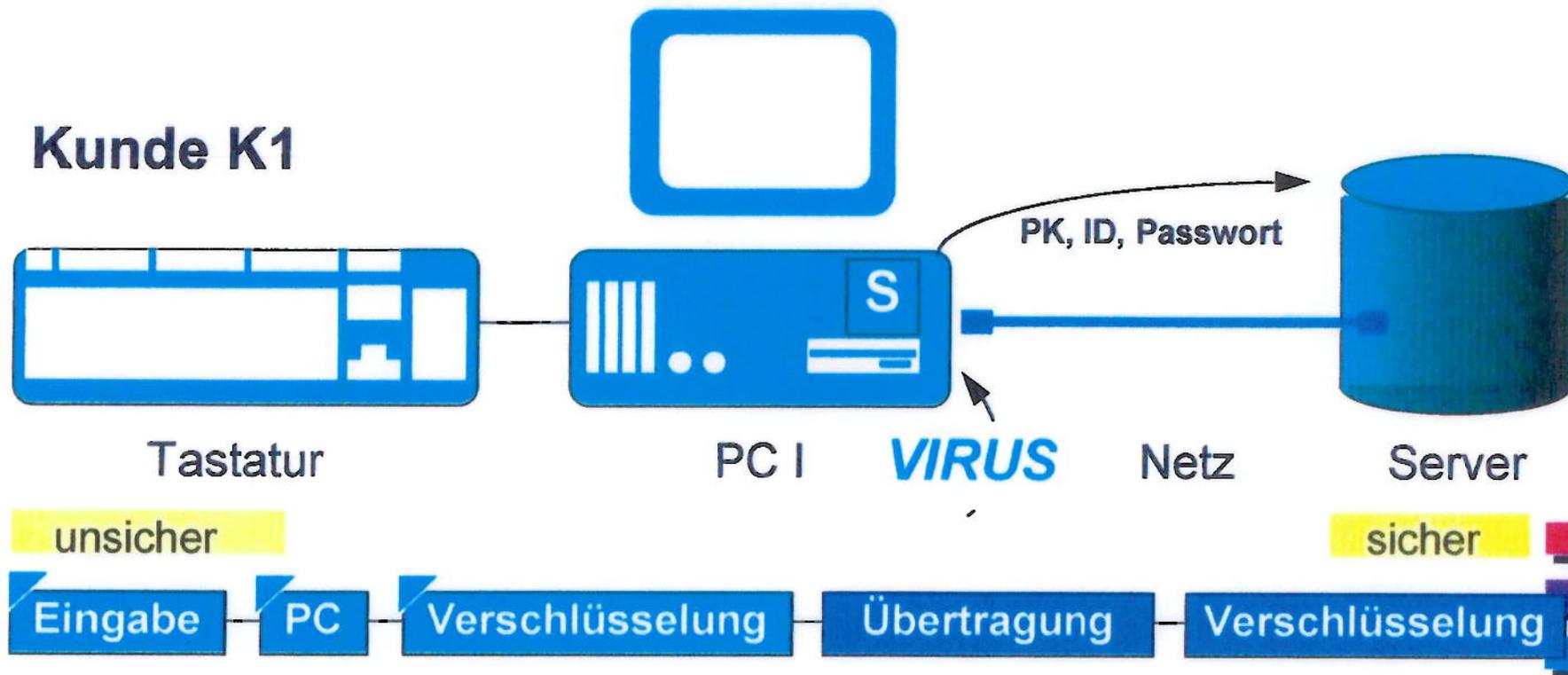
# Sicherheit im Internet

- **Software-basierte Sicherheits-Systeme: Leicht attackierbar !**
- **PC angreifbar**  
Jedoch: **Netzkanal = sicher.**
- **Problem: PC-Hauptspeicher = Teil des Internet.**
- **Smartcard-Lösung: Auch über Virus manipulierbar.**
- **MeChip-Lösung der ESD GmbH verfolgt folgende kryptographische Grundregel:**

**"Entweder man besitzt für sicherheitsrelevante Aufgaben ein sicheres, geschlossenes System - oder man fügt ein sicheres hinzu."**

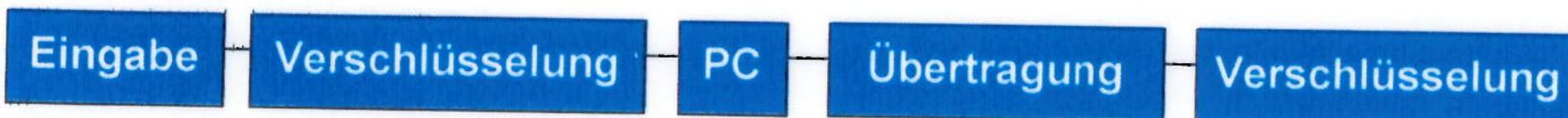
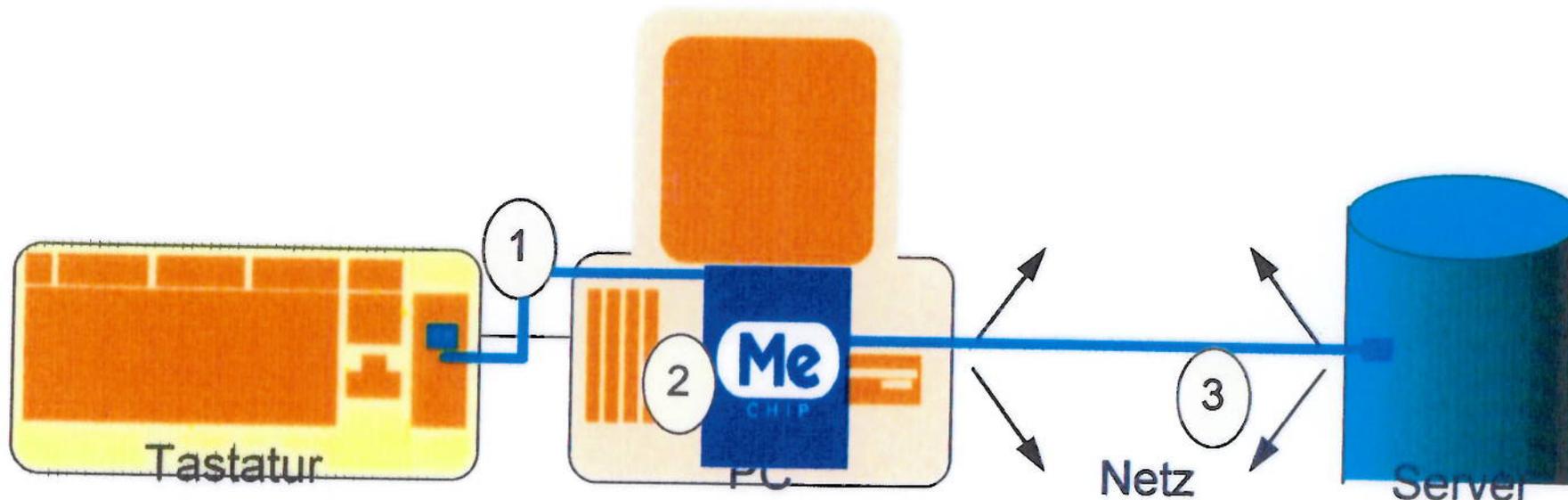


# Softwarelösungen: haben keine ausreichende Sicherheit



Bei Softwarelösungen besteht prinzipiell immer die Gefahr, daß ein Virus auf den PC des Kunden K1 geschleust wird, der die privaten Daten, wie Private Key, ID, Passwort u.ä. ausliest und auf einen beliebigen Server im Netz spielt. Damit besitzt ein potentieller Angreifer alle Informationen, die er benötigt, um sich im Netz als K1 auszugeben und in dessen Namen Transaktionen durchzuführen.

# Sicherheit im Internet: ist nur durch ein geschlossenes System zu erreichen



- ① Eine direkte Verbindung des Tastaturkabels zum MeCHIP verhindert Transaktionen durch unberechtigte Personen oder Computerviren.
- ② Die gesamte Kommunikation erfolgt im geschlossenen MeCHIP. Über die offene Leitung laufen nur hochsicher verschlüsselte Daten.
- ③ Ein Angriff ist somit unmöglich.

**Sichere Übertragung von Daten wird das Internet kommerzialisieren !**

# Das Internet wird Bankplatz

## Wie sieht das Profil des deutschsprachigen Nutzers aus ?

- 93,8 % = Männer
- 29 Jahre = Durchschnittsalter
- 94,5 % = Abitur und besser
- Fast 50 % = Studenten
- 40 % = Einkommen über 3.000 DM/Monat
- 90 % = Wohnsitz in Deutschland
- 1/3 = hat keinen eigenen PC mit Modem
- 75 % = nutzen Internet-Zugang von AG, Uni, Schule
- 60 % = nutzen Internet erst seit dem letzten Jahr
- Internet-Benutzer sind sehr kostensensibel.



# 1,0 - 1,3 Mio deutschsprachige Internet-Nutzer

Online-Medium	Nutzer (Mio)		Deutschsprachige Internet-Zugänge (Tausend)	Wachstumsrate p.a.
	weltweit	Deutschland		
Internet	30 - 50	0,150 - 0,310	150 - 310	100 %
T-Online	1,0	1,000	300	15 %
CompuServe	3,8	0,250	80	3 %
<b>Summe</b>	<b>35 - 55</b>	<b>1,4 - 1,56</b>	<b>530 - 690</b>	<b>fast 100 %</b>

+ Studenten	510 - 670
-------------	-----------

= Internet-Nutzer (deutschsprachig)	rd. 1,0 - 1,3 Mio
-------------------------------------	-------------------



# Online-Dienste strukturieren das Internet

- **Angebote der Online-Dienste:**
  - Unterhaltung / Spiele
  - Information / Bildung
  - Kommunikation (Foren, e-mail)
  - Transaktionen
  
- **5 große Online-Dienste:**  
T-Online, CompuServe, America Online, Microsoft Network, Europe Online.
  
- Auch **Netz-Provider** wie **"EUNET"** verschaffen **Zugang zum Internet**.
  
- **Alle kämpfen gegen Telekom! Kosten der Telekom sehr hoch** (insbesondere nach Gebührenreform '96). **Jedoch: "Familientarif"**.



# Welche Auswirkungen hat die technologische Revolution für Banken ?

- **Markteintritts-Barrieren für's Banking werden abgesenkt:**  
Investitions-Kosten liegen im einstelligen Millionenbereich.
- **Bisherige volkswirtschaftliche Arbeitsteilung erodiert.**
- **“Non-Banks” dringen in den Bankenmarkt ein:**  
Sie wollen an der **gesamten Prozeßkette verdienen.**

**Z.B. Handel:**

Kauf einer Ware ist Urzelle des Zahlungsverkehrs-Prozesses.

- **Vertriebs-Systeme ändern sich:**  
**Ecash, Electronic Purse und Video-Banking** machen **unabhängiger von Filialen.**



# Notwendige Maßnahmen von Filial-Banken

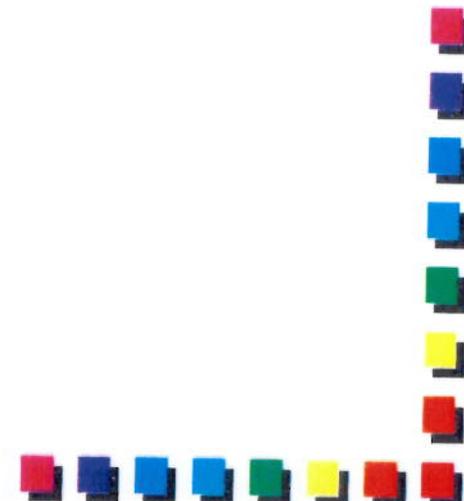
- **Abschottung gegenüber der Billig-Konkurrenz.**  
("Mit gleichen Waffen kämpfen!")
- **Ausbau von Selbstbedienung und Online-Banking.**
  - **Polarisierung des Vertriebs in:**
    - "OnlineBank" und
    - "Filialgestützte BeraterBank" mit hohem SB-Anteil.
  - **Und das: bei zentralisierten Ressourcen.**  
(Back-office, Telefonteams, etc.)
- **Suche nach neuen Geschäftsfeldern (Prozeßkette !).**
- **Wichtig: Frühzeitiger Aufbau von neuen Kern-Fähigkeiten.**



# Was macht die Sparda-Bank Hamburg ?

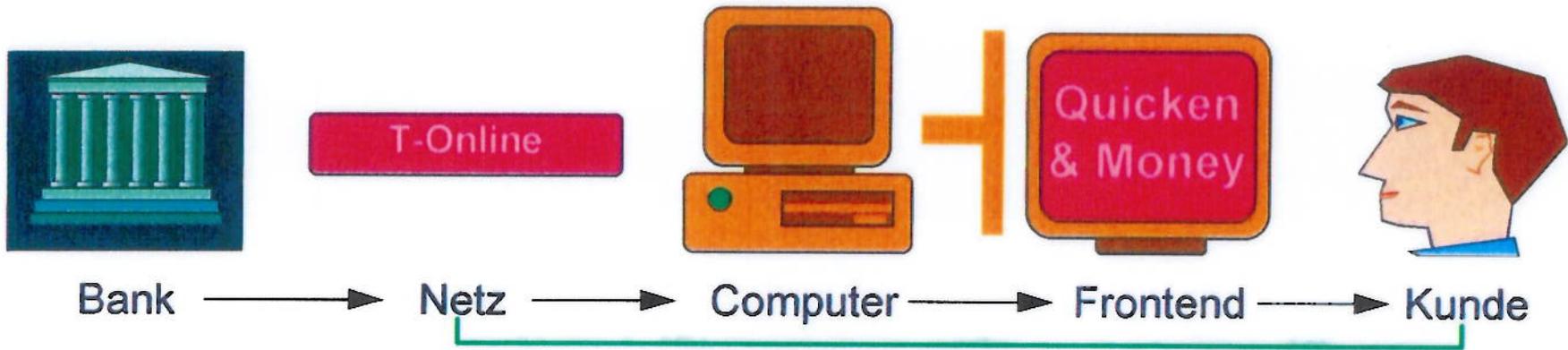
## Wie ist die SB- und Online-Strategie ?

- **1995: Aufbau Sprach-/Daten-Corporate Network.**
- **"24-Stunden-Betrieb KORDOBA":**  
Sekundenaktuelle Infos im SB- und Online-Banking-Bereich.
- **"Multimediale SB-Anwendung" (inclusive Video-Banking):**  
Schaffung der "kleinsten Filiale der Welt".
- **"Online-Banking" mit dem MeChip-Sicherheits-System**
- **Sparda-Internet-Anwendung:**
  - geht online-realtime in die Bank-Anwendung "KORDOBA".
  - hat bankeigene Oberfläche.

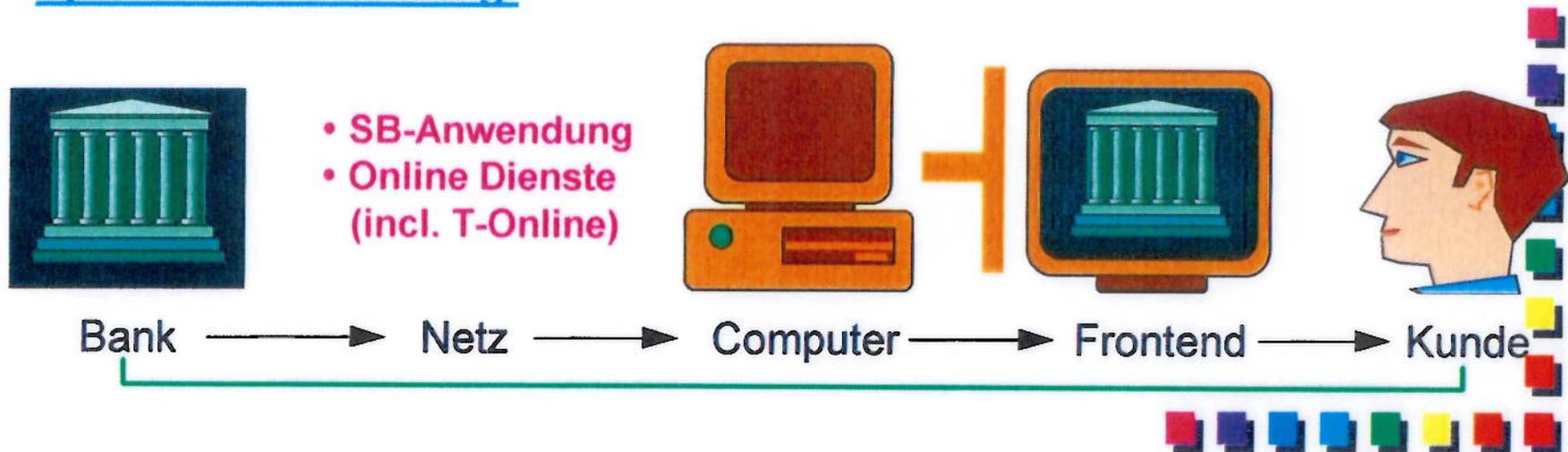


# Bankeigene Oberfläche: dient der Kundenabschottung

Heute:

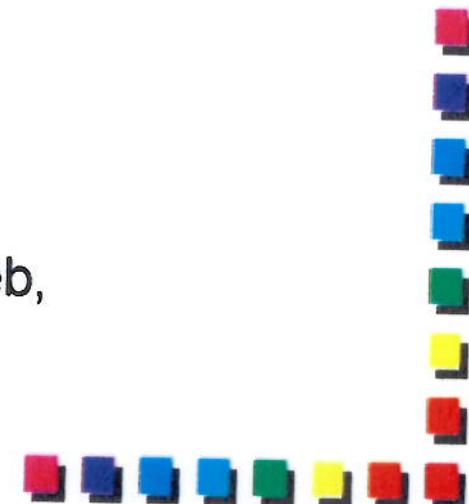


Sparda-Bank Hamburg:



# KORDOBA-24-Stunden-Betrieb: Vorteile

- **Mitarbeiter haben**
  - "rund um die Uhr" sekundenaktuelle Infos und können
  - **Transaktionen durchführen.**  
(Telefonteam, gehobene Privatkunden-Betreuung)
  
- **SB- und Online-Kunden:**
  - ➔ **Haben gleiche Möglichkeiten wie Mitarbeiter**  
(Informationsvorsprung der Mitarbeiter entfällt).
  
- **Das bedeutet:**
  - ➔ **Hohe Produktivitäts-Steigerungen**  
("Geld- und Konto-Service", Mehrschichtbetrieb, Schnittstellenverlagerung).



# Sparda-SB-Anwendung: Inhalte

## ■ Informationen

- Instituts- und Produkt-Präsentationen (multimedial und interaktiv).
- Gesamt-Engagement, Kontostand, Umsätze, usw.

## ■ Transaktionen

- **Online:**  
Überweisungen, Daueraufträge, Geldanlage "Vario-Sparen", Anmeldung zum "Internet-Banking", Terminvereinbarungen.
- **Offline:**  
Weitere Produktverkäufe.
- **"Video-Banking":** Durchschalten zur Beraterin / zum Berater.
- **Künftig:** Ladestation "Electronic Purse".



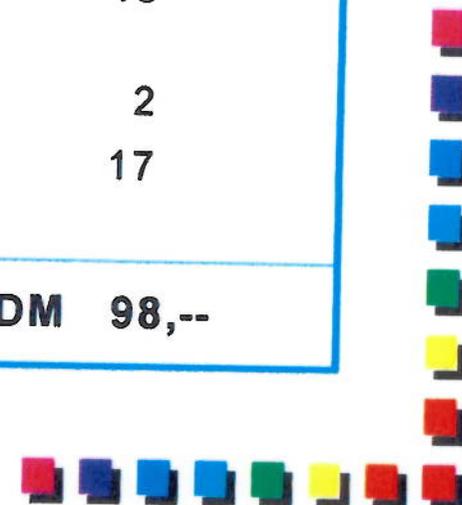
# Sparda-Internet-Banking

- **Oberfläche und Inhalte:** wie SB-Anwendung.
- **Sicherung des Kunden-PCs durch MeChip:**  
Dadurch ist **Transaktions-Banking** möglich auf dem Internet.
- **Online-Realtime-Verarbeitung** im KORDOBA-Rechenzentrum von SBS.
- **Sicherheit für das Rechenzentrum:**  
Mehrfaches **Protokoll-Brechen**.
- **Chaos-Computer-Club:** Darf Sicherheits-System **testen**.
- **Sparda- Internet-Banking-Anwendung: Ausbaufähig**  
hin zum **Inhalte-Anbieter** für Bank und Kunden  
(**Elektronischer Marktplatz**).



# Welche Infrastruktur braucht der Kunde ?

Technische Infrastruktur	Kosten DM
<b>Voraussetzungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PC oder Laptop</li> <li>■ Modem</li> <li>■ CD-ROM-Laufwerk (möglichst)</li> </ul>	
<b>MeChip-Infrastruktur:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ MeChip (Parallelport-Version) incl. Adapter</li> <li>■ Tastaturkabel</li> <li>■ Kommunikations-Software (Home-Banking-Applikation und Multimedia-Software-Treiber)</li> <li>■ CD-ROM-Produktion</li> <li>■ Verwaltungskosten (Hotline, Versand, etc.)</li> </ul>	53 8 18 2 17
<b>Gesamt</b>	<b>DM 98,--</b>



# Kosten: Sparda-SB- und Internet-Banking

	Einmalkosten (DM)	Kosten pro Monat
1. SB-Banking incl. 24-Std-Betrieb	1.000.000	14.000
2. Internet-Banking	500.000	2.000
<b>Gesamt-Kosten</b>	<b>1.500.000</b>	<b>16.000</b>

- **Internet-Banking-Kosten**
  - **Einmal-Kosten:**  
Etwa wie normale Filiale.
  - **Laufende Kosten:**  
Wesentlich günstiger als  
konventionelle Filiale.



# FAZIT

- **Transaction-Banking auf dem Internet:  
Sicher möglich durch MeChip-Lösung.**
  - Internet wird "Bankplatz".
- **Markteintritts-Barrieren fallen.**
  - Elektronische Billig-Banken drängen auf den Markt.
- **Zinsspannen geraten ins Wanken.**
- **Strategie konventioneller Banken:**
  - **Polarisierung des Vertriebs:**  
"Online-Bank" und "Berater-Bank"  
bei zentralisierten Ressourcen.
  - **Verdienen an der gesamten Prozeßkette**  
(Elektronischer Marktplatz, Online Dienst, Elektronische  
Kreditkarte).
  - **Aufbau von neuen Kernfähigkeiten.**



## **Damit das alles funktioniert, müssen neue Regeln beachtet werden!**

- **Sobald die Technik funktioniert, ist sie überholt.**
- **Der Erfolg der Vergangenheit ist der schlimmste Feind der Zukunft.**
- **Löse heute die erkennbaren Probleme der Zukunft.**
- **Schlachte die firmeneigenen "Cash Cows", sonst tun es die anderen.**
- **Finde heraus was die Konkurrenz tut und mache etwas anderes.**
- **Nimm Dein größtes Problem und überspringe es.**



# Diskussion

- Sicherheit im Internet
- Marktaussichten im Internet-Banking
  - Akzeptanz
  - Zeiteinschätzungen
  - Wettbewerb durch Billig-Banken
  - Profit
- Erosion der volkswirtschaftlichen Arbeitsteilung:  
"Verdienen entlang der Prozeßkette"



# Zusammenfassung

- **Technologische Durchbrüche verändern die Bankenwelt:  
Alte Regeln und Kern-Kompetenzen kommen ins Wanken.**
- **Sicherheitsproblem auf dem Internet scheint gelöst:  
Sparda-Bank Hamburg bietet Transaction-Banking  
ab Juni '96 (MeChip-Lösung ESD)**
- **Damit: Virtuell Banking ist sicher und preiswert möglich:  
Break-even-point: 10.000 Kunden.**
- **Markteintritts-Barrieren fallen:  
Elektronische Substitutions-Konkurrenz drängt auf den Markt.**
- **Das Internet wird Bank- und Markt-Platz.**



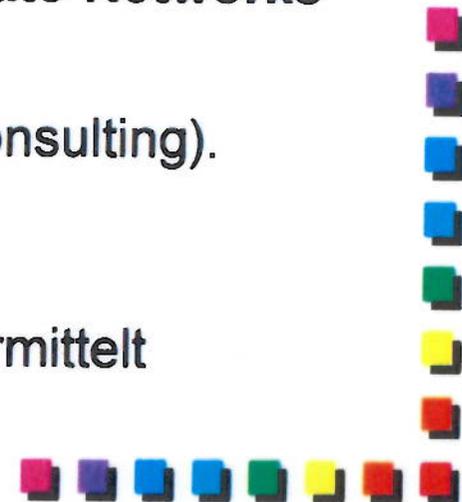
## Zusammenfassung - 2 -

- **Online-Dienste** machen das **Internet hoffähig**.
- **Sex-Appeal, Unterhaltung und Banking: KillerApplikationen**
- **Jahr 2000: 30 % "online-fähig"** (deutscher Haushalte).
- **Der Kunde wird "kundig" !**
- **Vertriebs-Systeme werden sich ändern (müssen):**
  - Schritt 1: Direkt- und SB-Banking**  
(Telefon- und Video-Banking, "Bedienerlose Filiale")
  - Schritt 2: Polarisierung des Vertriebs**  
(Online- und Berater-Bank)



## Zusammenfassung - 3 -

- **Notwendige Infrastrukturen:**  
Beim Kunden: **Multimedia-PCs, Sicherheits-Paket**  
Bei der Bank: **Intelligente Telefon-Anlagen (ACD- u. VRU),  
Corporate Network, ATM, Internet-Server.**
- **ATM: strategische universelle Netzwerk-Technik**  
für "integrierte Sprach-Daten-Corporate-Networks  
und "Multimedia-Anwendungen"  
(Kioske, Video-Conferencing, Expert-Consulting).
- **Multimedia:**  
Auch **komplexe Zusammenhänge** können vermittelt  
werden ! (**Beratung - Virtueller Verkäufer**)



## Zusammenfassung - 4 -

- **Virtuelles Geld wird sich in Netzen durchsetzen !**

**Zunächst: “Derivative Sichteinlagen”**

**(DigiCash = Eintausch gegen SE/Bargeld =  
nur einmal verwendbar)**

**Später: “Mondex-Modell”: mehrfach verwendbar -  
keine Anbindung an  
“real money”**

- **Nicht nur die IT- und TK-Systeme verändern sich.  
auch: Organisation, Produkte, Marketing, Mitarbeiter-  
Fähigkeiten.**
- **Es gibt viel zu tun, packen wir es an !**

