

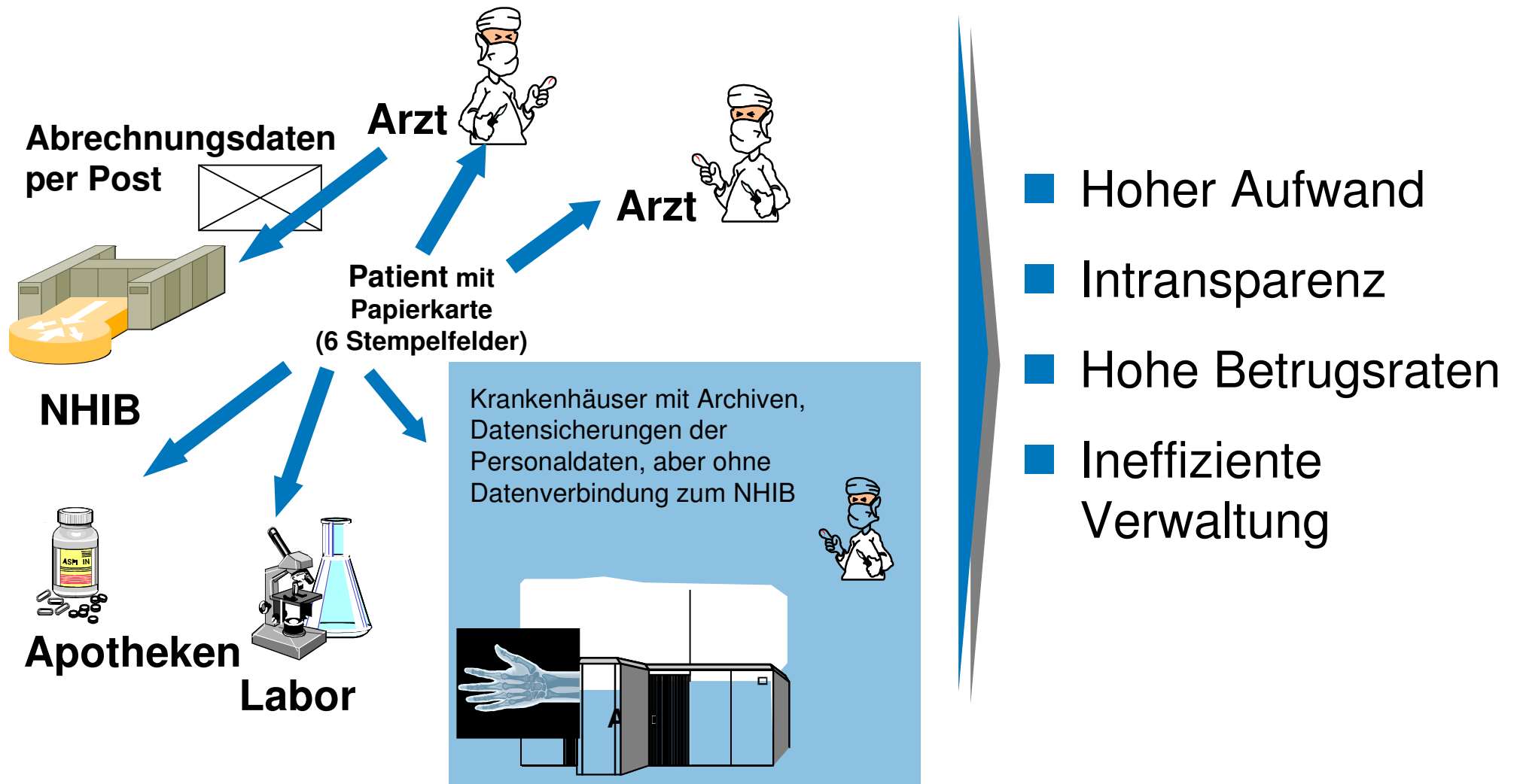
Gesundheitskarte Taiwan – ein Erfahrungsbericht

**Dr. Steffen Frischat, Vorstand
Secartis AG
eSolutions by Giesecke & Devrient**

**22. Oktober 2003
eHealth 2003, Dresden**



Legacy: ein papiergestütztes System mit Stempelkarten



Projekt: die IT-“Runderneuerung“ des Systems

- Verbesserte Behandlungsqualität
 - Transparenz der medizinischen Kosten für die Patienten
 - Reduzierung des Missbrauchs
- 
- Weltweit modernstes und innovativstes eHealth-Projekt
 - Erneuerung der gesamten Infrastruktur
 - Verbreitung von Computern in den medizinischen Einrichtungen
 - Vermeidung von Medienbrüchen
 - Vereinigen mehrerer Papier-Dokumente auf einer Karte
 - Versichertenkarte
 - Mutterpass
 - Chronische Erkrankung
 - Kinder Gesundheitspass
 - Aufzeichnen der medizinischen Historie und der entstandenen Aufwände

Das Projekt im Überblick

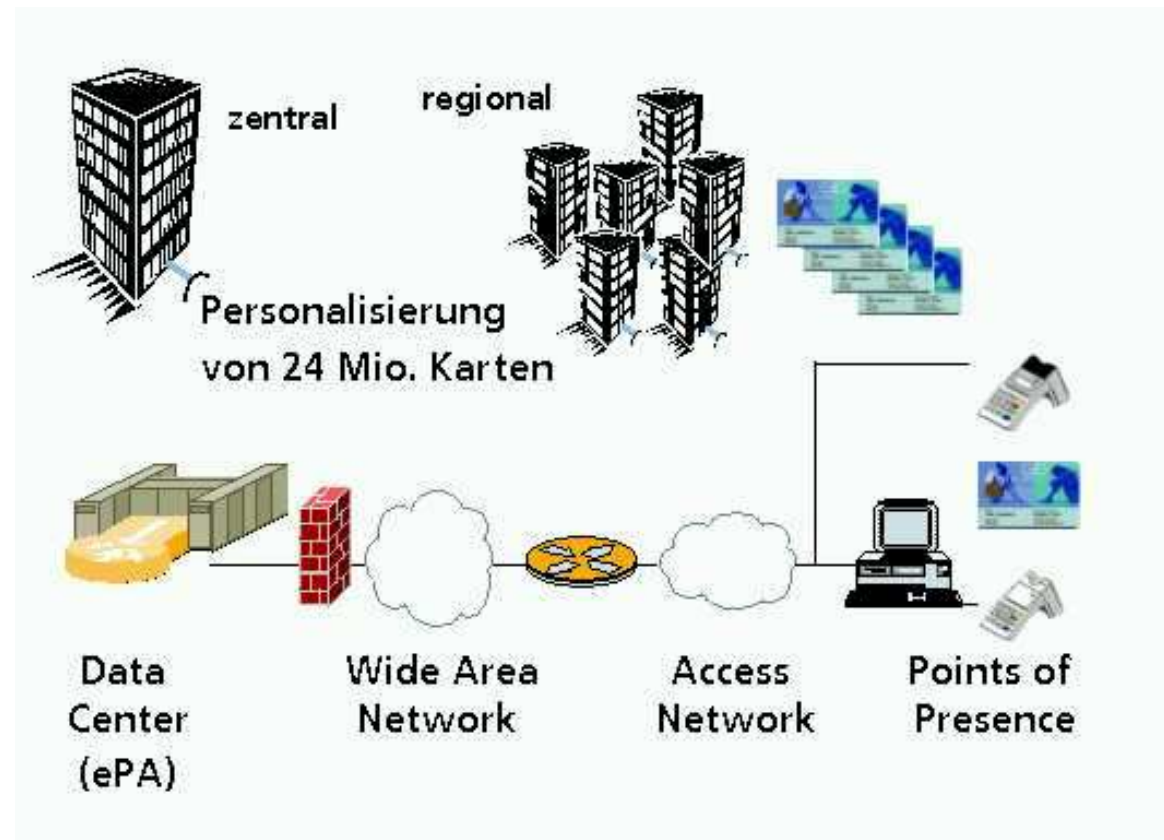
Konsortium

- TECO (GU)
 - Systemintegration
 - Online-/Server-System
- Giesecke & Devrient
 - Gesamtkonzept
 - Offline-/Karten-System
- Secartis AG
 - Analyse, Konzept
 - Sicherheitskonzept
- Andere Zulieferer

Projektvolumen

- ca. \$ 170 Mio. gesamt
- ca. \$ 100 Mio. G&D

Technische Grobstruktur



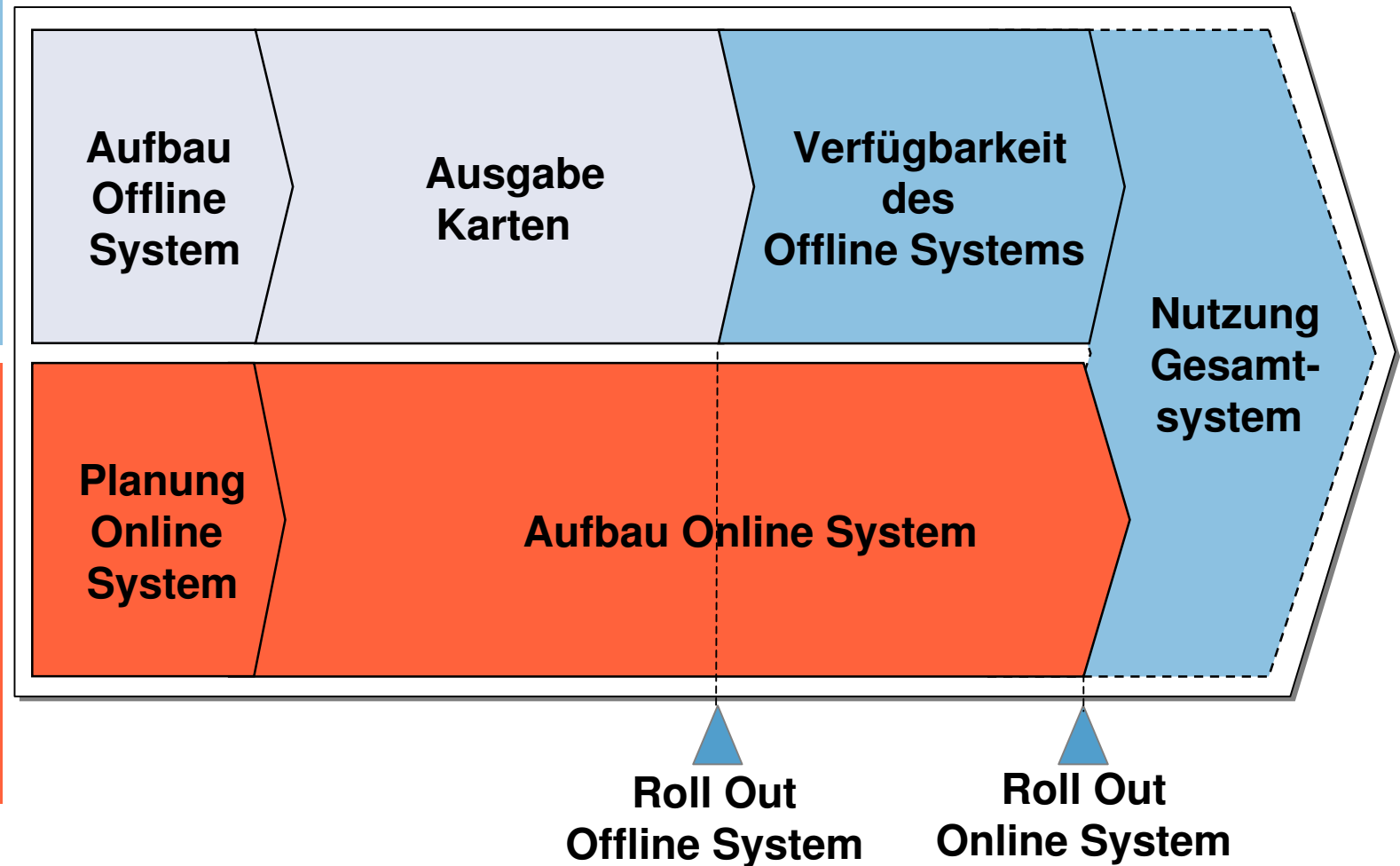
Parallele Realisierung von Offline- und Online-System

Offline

- eRezept, eÜber- und eEinweisung
- Verwaltungsdaten, Notfalldaten, DMP
- Medikamentenhistorie, Behandlungshistorie

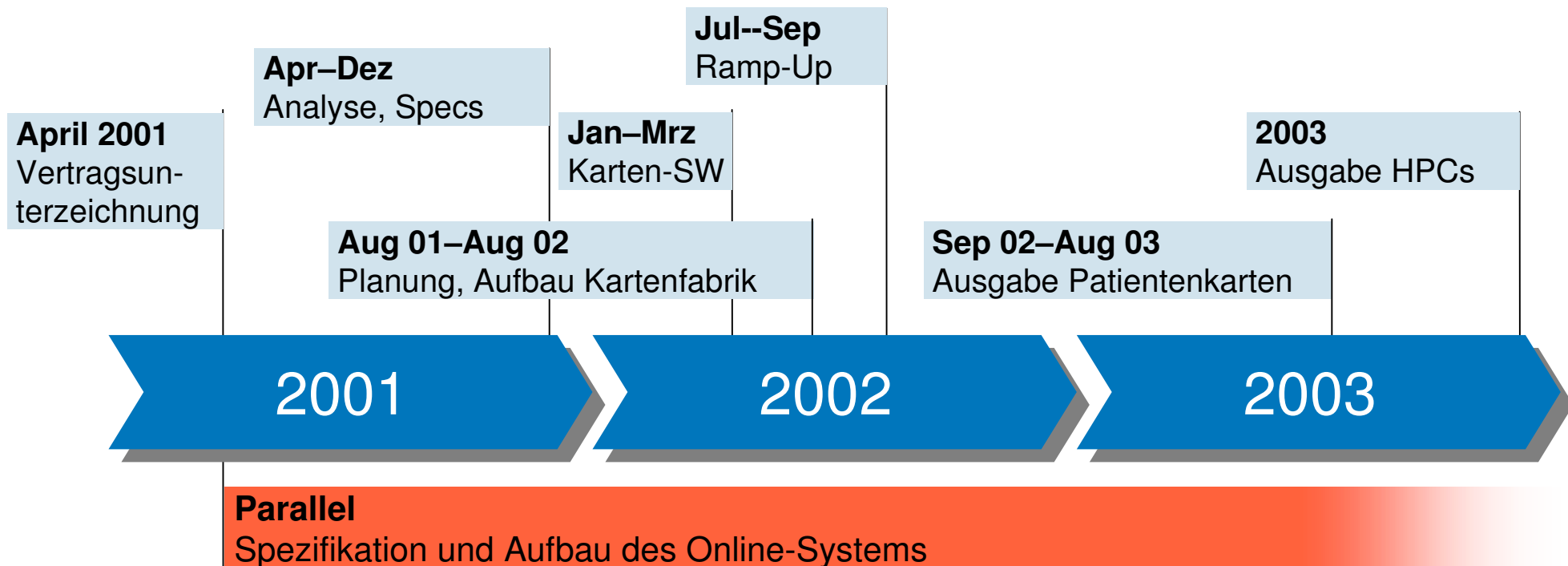
Online

- Kommunikation
- Backup
- Abrechnungsdaten



Realisierung des Offline-Systems in 28 Monaten

- Abschluß Analyse, Spezifikation nach 9 Monaten
- Ausgabe der ersten Karten nach 17 Monaten
- Status: ca. 22 Mio. Patientenkarten ausgegeben
- Derzeit Roll-Out der HPC-Karten (bis Ende 2003)



Daten auf der Patientenkarte

Personal Information Section

- Name, Geburtstag, Geschlecht, Bild
- ID-Nummer
- Ausgabedatum und Seriennummer der Karte

NHI-Related Section

- Versicherten-Status
- Letzte 6 Behandlungen
- Teilnahme Vorsorgeprogramme (6 Vorsorgeuntersuchungen)
- Bei Frauen Schwangerschaftsvorsorge-Untersuchungen
- Kostenaufstellungen (Ausgaben NHI, Ausgaben Patient)

Medical Services Section

- Historie allergischer Medikamente
- 6 chronische Erkrankungen
- Letzte 60 Verschreibungen, 30 Langzeitverschreibungen
- 10 High-Value Examinations (z.B. Röntgenaufnahmen)

Public Health Administration

- 40 Impfungen
- Organspende

Erst die Health Professional Card ermöglicht die volle Nutzung des eHealth-Systems

Funktionalitäten ohne HPC ...

- Ersatz des alten Papierdokuments mit sechs Stempelfeldern
 - Nutzung als Versicherungsnachweis beim Arztbesuch
 - Online-Update der Karte am Terminal ersetzt Gang zur Versicherung nach dem sechsten Arztbesuch
 - Dabei Online-Prüfung, ob Patient Versicherung bezahlt hat
-
- Erste administrative Vereinfachungen

... und mit HPC

- Volle Nutzung der Patientenkarte für Datenspeicherung und -transport (eRezept, eArztbrief, ...)
 - Lese- und Schreibzugriff für Leistungserbringer erst nach HPC-Einführung
 - Incentive zur HPC-Nutzung: Aufzeichnung von Weiterbildung und Kursen
 - Abrechnungstransparenz
-
- Volle Funktionalität

Weitreichende Maßnahmen zur Sicherung der Patientendaten

- Authentisierung durch Besitz der Karte
- Identifikation mit PIN
- Zugriff auf Patientendaten nur bei Autorisierung durch Health Professional Card
- Zugriff nur in autorisierten Terminals (schreibend)
- Kryptografische Technologien
 - symmetrisch für Zugriff auf Gesundheitskarte
 - asymmetrisch im Hintergrundsystem
- System vor Kompromittierung mehrfach geschützt (Zwiebelmodell)
- Komplett abgesicherte Logistikkette mit Einzelnachweis
- Kann offline und online betrieben werden

Das Resultat

- Kostenreduktion von 195 Mio. EUR jährlich entlasten das Gesundheitssystem
- Entspricht einer Amortisierung nach einem Jahr
- Verbesserte Behandlungsqualität, insbesondere in Notfallsituationen
- Sicherheit der Patientendaten „State of the Art“
- Erhöhte Transparenz der Abrechnungsdaten

Was kann man daraus lernen?

- Taiwan kann als Rollen-Modell dienen – das System enthält alle wesentlichen Funktionalitäten
- Balance aus Online- und Offline-System ist sinnvoll
- Datensicherheit kann gewährleistet werden
- Aufklärung der Beteiligten (Bevölkerung und Leistungs-erbringer) ist wesentlich
- Balance aus Prozess-Redesign (Return) und Erhalten des Bewährten (Akzeptanz)
- Umsetzung innerhalb von 2–3 Jahren möglich – je nach politischer Entscheidungssituation

Secartis AG im Gesundheitswesen

Eckwerte Secartis AG

- Gegründet 2000 als Spin-Off von Giesecke & Devrient
- Ca. 70 Mitarbeiter, Umsatz ca. EUR 9M, Hauptsitz München
- Berater und Integrator für Sicherheit in Transaktionen und Netzen
- Kompetenzfokus in den Bereichen Smart Card-Lösungen, eSignatur, Authentisierung, Netzwerk-Sicherheit
- Zertifiziert nach ISO 9001
- Mitarbeit in zahlreichen deutschen und internationalen Industrie- und Standardisierungsgremien, z.B. BITKOM, Initiative D21, TeleTrust

Expertise im Gesundheitswesen

- Gesundheitskarte Taiwan: Analyse, Design, Sicherheit, Kartenapplikationen
- Expertise der deutschen Industrie-verbände: Leitung der Arbeitsgruppe Sicherheit
- Machbarkeitsstudie eHealth-System in Osteuropa: Sicherheitsaspekte / PKI
- Pilotierung HPC-System in Sachsen
- Sicherheitsverfahren der gesetzlichen KV
- Trustcenteraufbau für dt. Gesundheitsnetz
- Weiterhin eGovernment-Referenzen wie
 - Mitarbeit Bürgerkarte Macao
 - Kompetenzzentrum Datensicherheit BundOnline 2005
 - Elektronische Steuererklärung (ELSTER)

Giesecke & Devrient – Expertise in nationalen Kartensystemen

Eckwerte Giesecke & Devrient

- 150 Jahre Erfahrung in Sicherheitstechnologie – vom Banknotendruck bis zur Smart Card-Technologie
- Führender Anbieter von kartenbasierten Lösungen in den Bereichen Gesundheitswesen, Behörden, Telekommunikation, Banken und Industrie
- Kunden in über 80 Ländern
- Umsatz über 1 Mrd. EUR (2002), davon über 500 Mio. EUR mit Kartensystemen
- Hohe Expertise in sicheren Kartenlösungen auf privatwirtschaftlicher und nationaler Ebene – vom Design bis zum Roll-Out

Nationale Kartenprojekte

- Gesundheitskarte Taiwan: Design und Realisierung des kartenbasierten Offline-Systems
- ID-Karte Macao: Einführung eines hochmodernen ID-Kartensystems mit Biometrie, eSignatur-Vorbereitung, Bürgerportal
- Pilotierung HPC-System in Sachsen
- Deutsche Krankenversichertenkarte
- QuaSi-Niere, Deutschland
- Prima card, Deutschland
- SIS card, Belgien
- ID-Karte Ägypten: nationales Projekt

Kontakt

Dr. Steffen Frischat

Vorstand

Secartis AG – eSolutions by Giesecke & Devrient

Bretonischer Ring 3

D-85630 Grasbrunn

Telephon: +49-89-4119-7000

steffen.frischat@secartis.com