

Kosten-Nutzen-Analyse zur Kommunikationsplattform im Gesundheitswesen

Auftraggeber:

Verband der Angestellten Krankenkassen – VdAK

Bundesverband der Deutsche Apothekerverbände – ABDA

Auftragnehmer: Debold & Lux GmbH mit secunet - Security
Network AG

Abschluss: Mai 2001

Fragestellungen der Analyse

- Nutzen aus der Neugestaltung der Geschäftsprozesse um das Rezept und die Versichertenkarte
- Modellierung von neun Szenarien
 - Architektur der Kommunikation und der Sicherheitsinfrastruktur
 - Ausformung der Anwendungen
 - Investitions- und Betriebskosten und ihre Allokation
- Welche Szenarien sollten aus ökonomischer Sicht verfolgt werden

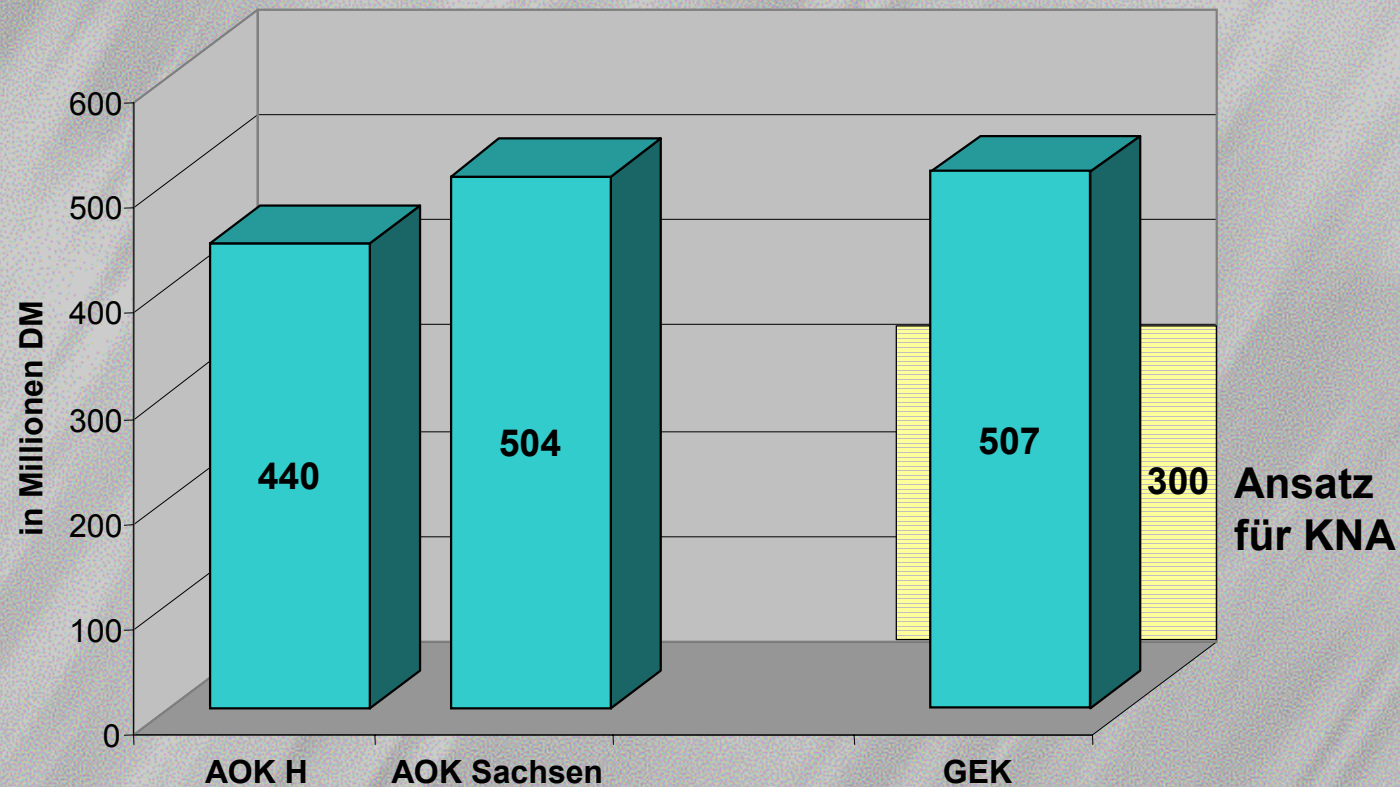
Einsparungen durch Neugestaltung der Geschäftsprozesse

Versichertenkarte

- Hohe Präzision bei der Legitimation von Versicherten
 - jährlich 18 Mio. neue Versichertenkarten, trotzdem Inanspruchnahme falscher Kostenträger nur in 0,25 – 0,35 % der Fälle
 - Fehlallokation ist ökonomisch irrelevant wegen der symmetrisch be- und entlastenden Wirkung auf die Kostenträger
- Schwere Mängel bei der Handhabung der Befreiung von der Zuzahlung, die nicht in die Aufgaben der VK integriert ist

Befreiung von der Zuzahlung Hochrechnungen im Vergleich

Jährlicher Fehlbetrag für die GKV (Hochrechnung in Mio. DM)



Einsparungspotential des eRezepts

Transaktionskosten

ER - Papierverwaltung	9 Mio. DM
ER - Imageverwaltung	39 Mio. DM
Formularversorgung Ärzte	10 Mio. DM
Reduzierung Kosten der Abrechnung für Apotheken	80 Mio. DM
Verbesserung der Rezeptprüfung	150 Mio. DM

Arzneimitteldokumentation

Arzneimitteldokumentation = Arzneimittelpass

- Gegenstand der Speicherung
 - › Gelieferte Arzneimittel auf Verordnung und in der Selbstmedikation
 - › Arzneimittelbezogene Risiken des Patienten wie Allergien, Diagnosen, Schwangerschaft etc.
- Nutzung
 - › Arzneimittel-Informationssystem prüft bei jeder Neuverordnung auf Kontraindikation, Interaktion, Doppelverordnung etc.
 - › Automatischer Prüfprozess läuft im Hintergrund, nur neue Warnhinweise werden angezeigt

Arzneimitteldokumentation

Prämissen für die Modellrechnung

470 Mio. Arzneimittelrezepte GKV-Versicherte (1999)

2% aller Rezepte weisen arzneimittelbezogene Probleme auf 2%

30% davon sind potenziell gesundheitsgefährdend 0,6%

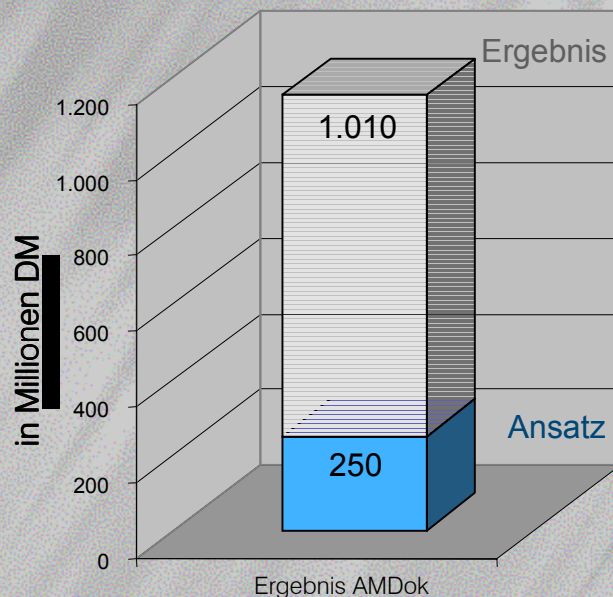
30% der potenziell gesundheitsgefährdenden Fälle führen zu Krankenhauseinweisungen 0,18%

30% dieser Fälle gelten als prinzipiell vermeidbar mit einer Arzneimitteldokumentation 0,05%

**= 254.000 Krankenhausfälle à 7 Tage à 570 DM
~ 1 % der Pflegetage**

Arzneimitteldokumentation

Modellrechnung und kalkulatorischer Ansatz



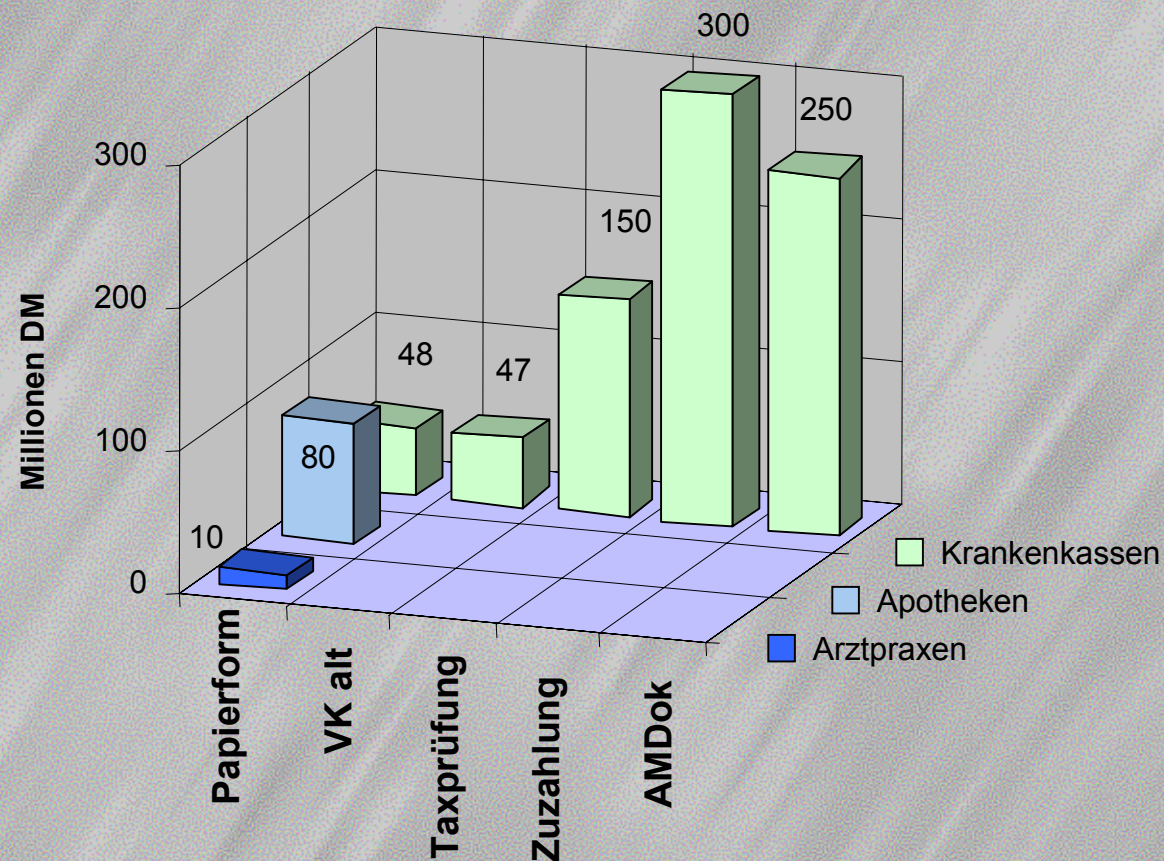
Gründe für den reduzierten Ansatz in der Kalkulation

- Applikation für den Patienten freiwillig
- Keine Verpflichtung für Arzt und Apotheker zur Nutzung
- Qualität der Reaktion bei Warnhinweisen unerprobt

- es wird nur ein Effekt monetär bewertet: Krankenhauskosten
- ambulante Behandlungskosten wurden nicht geschätzt
- es werden keine Schätzungen über volkswirtschaftliche Effekte, wie Arbeitsausfall oder Arbeitsunfähigkeit durchgeführt

Einsparungen

Kalkulatorischer Ansatz nach Höhe und Allokation

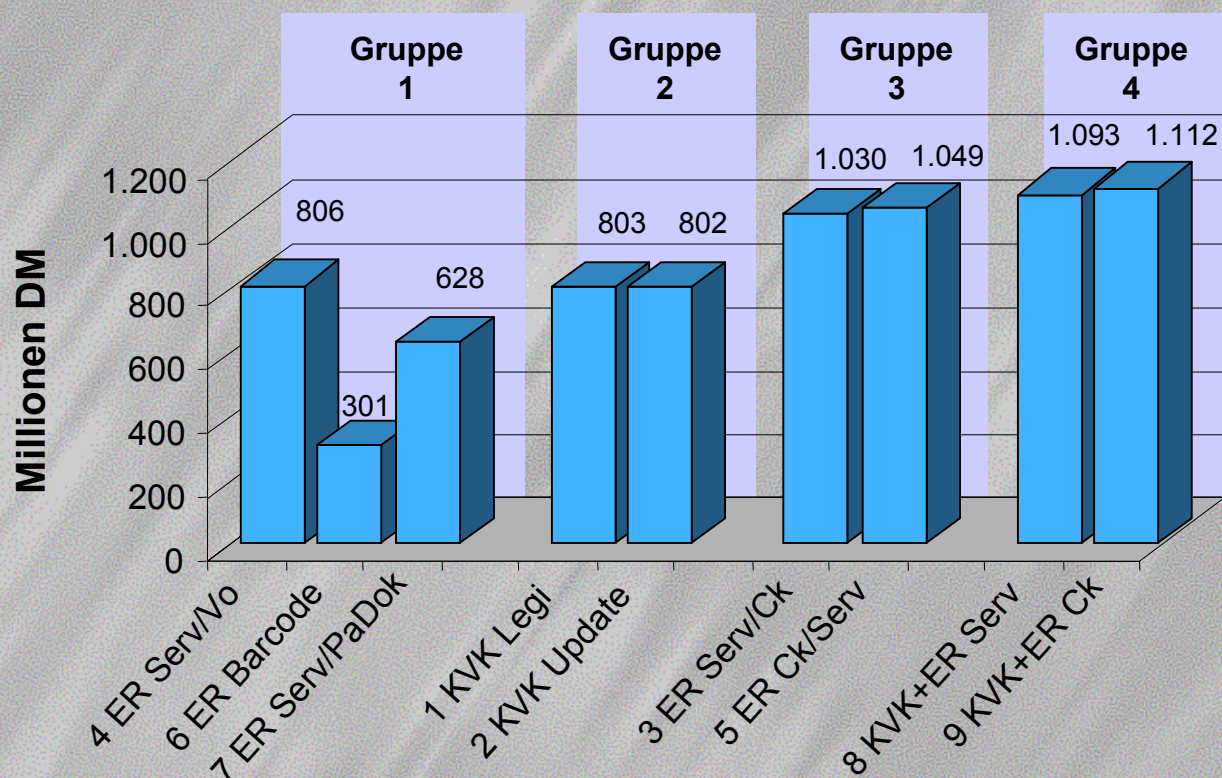


Szenarien

Entwicklung und Kalkulation

- Jedes Szenario wurden so weit entwickelt, dass definiert werden konnten:
 - › Work Flow und Kommunikationsarchitektur
 - › Hard- und Software-Komponenten
 - › Mengengerüst der beteiligten Stellen, des Komponentenbedarfs und der zu kommunizierenden Nachrichten
- Kalkulation von
 - › Kosten für Beschaffung und Betrieb der Komponenten
 - › Kosten der Kommunikationswege als Dienstleistung Dritter
 - › Einsparungen, abhängig von den Funktionen jedes Szenario

Vergleich der Szenarien Investitionen



Gruppe 1 eRezept ohne AMDok

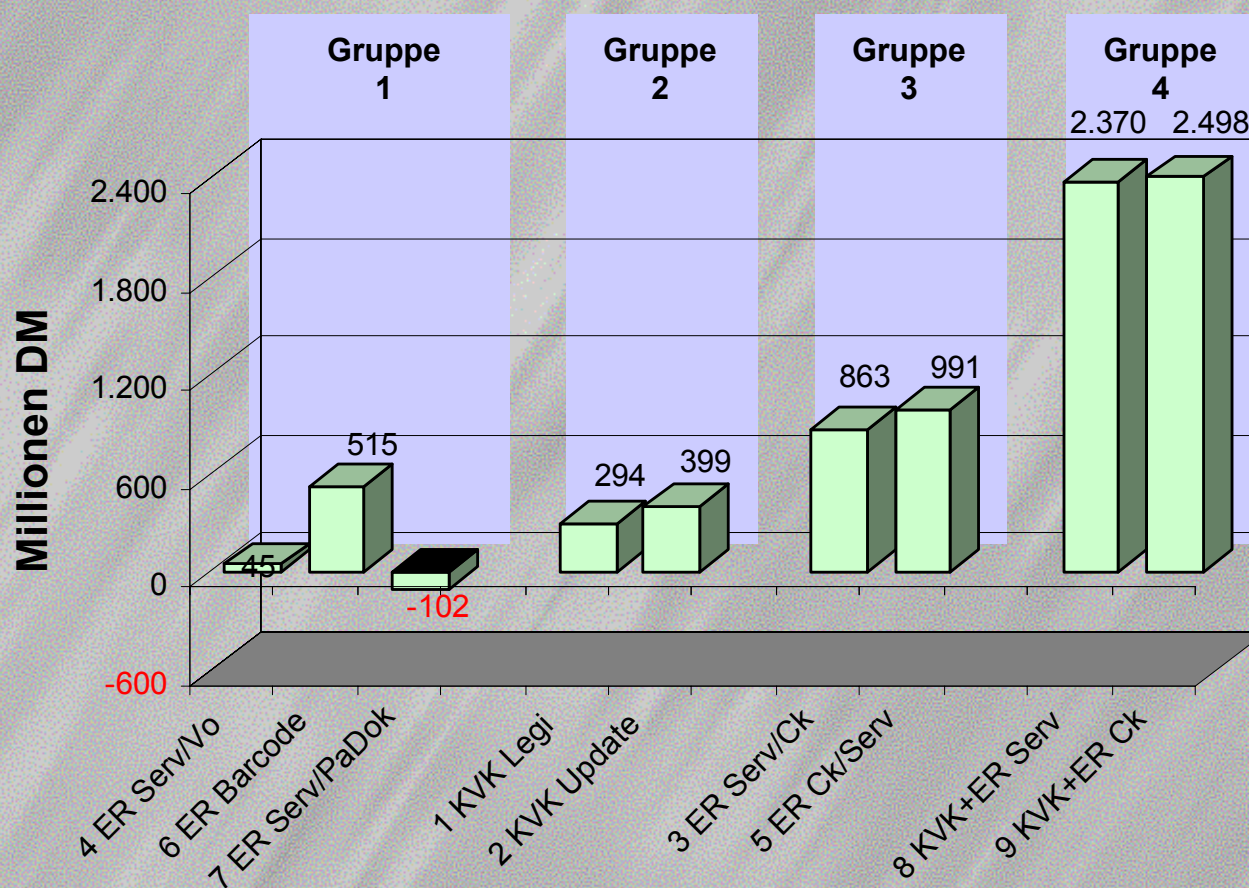
Gruppe 3 eRezept mit AMDok

Gruppe 2 VK allein

Gruppe 4 eRezept und VK

Vergleich der Szenarien

Barwert der Salden im Zeitraum von 5 Jahren nach Implementation



Szenario mit optimalem Nutzen

Funktionen (1)

Flächendeckender Netzverbund

- › **Arztpraxen, Krankenhäuser, Apotheken, Krankenkassen**
- › **Kommunikationsrechner mit hochsicherer Firewall**

Public Key Infrastruktur für die Gesundheitsberufe

- › **Health Professional Card mit digitaler Signatur etc.**
- › **Trustcenterdienste extern**

Neue Generation der Versichertenkarte als sichere Schlüsselkarte

- › **§ 291 + Zuzahlungsbefreiung**
- › **Online-Update zur Aktualisierung der Daten**
- › **ggf. Multiapplikative Struktur, differenzierte Zugriffsrechte**

Das Online-Update ist der Schlüssel für eine flexible Nutzung der VK und die Zukunftssicherung der Investition

Szenario mit optimalem Nutzen

Funktionen (2)

eRezept

- › **Transport über Netz**
- › **Verschlüsselte Ablage auf dem Server, Speicherung der Zugriffsschlüssel auf VK**

Arzneimitteldokumentation (Freischaltung durch Patient)

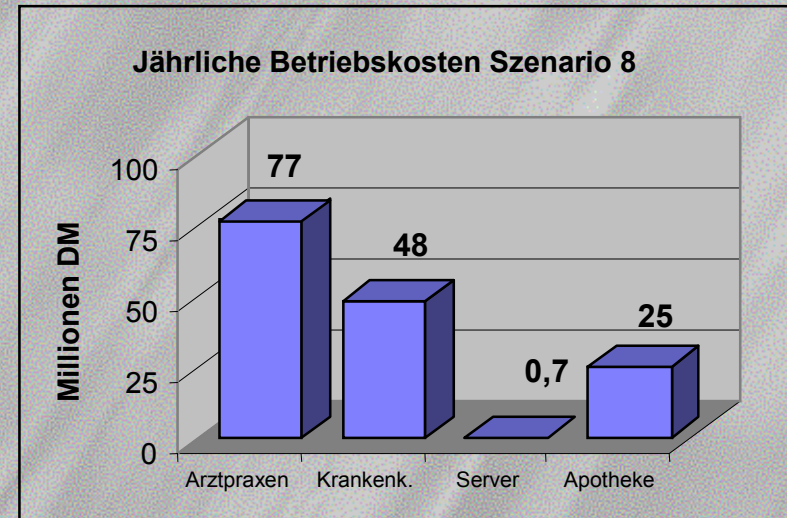
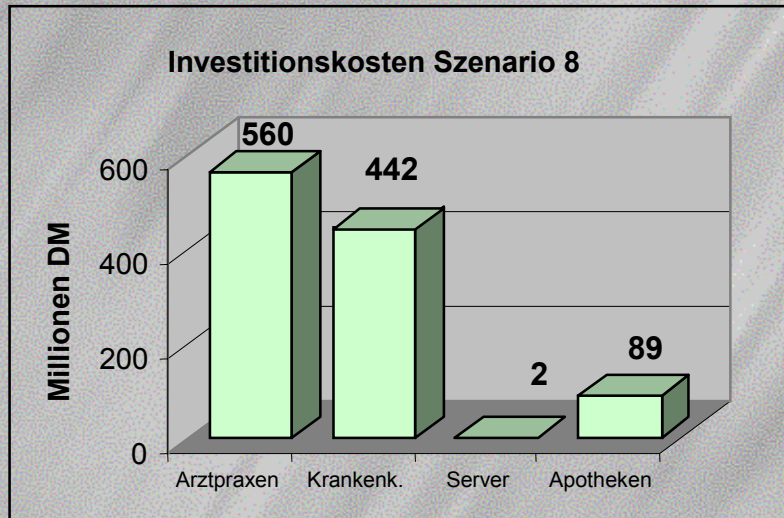
- › **Speicherung der bezogenen Arzneimittel - per Rezept und OTC - und der persönlichen Arzneimittelrisiken auf der VK**
- › **Automatisierte Prüfung neuer Verordnungen gegen gespeicherte Daten beim Arzt / Apotheke**

Abrechnung und Transparenz

- › **Abrechnung nach § 300 SGB V durch Clearingstellen**
- › **Struktur- und Steuerungsdaten auf speziellem Serversystem**

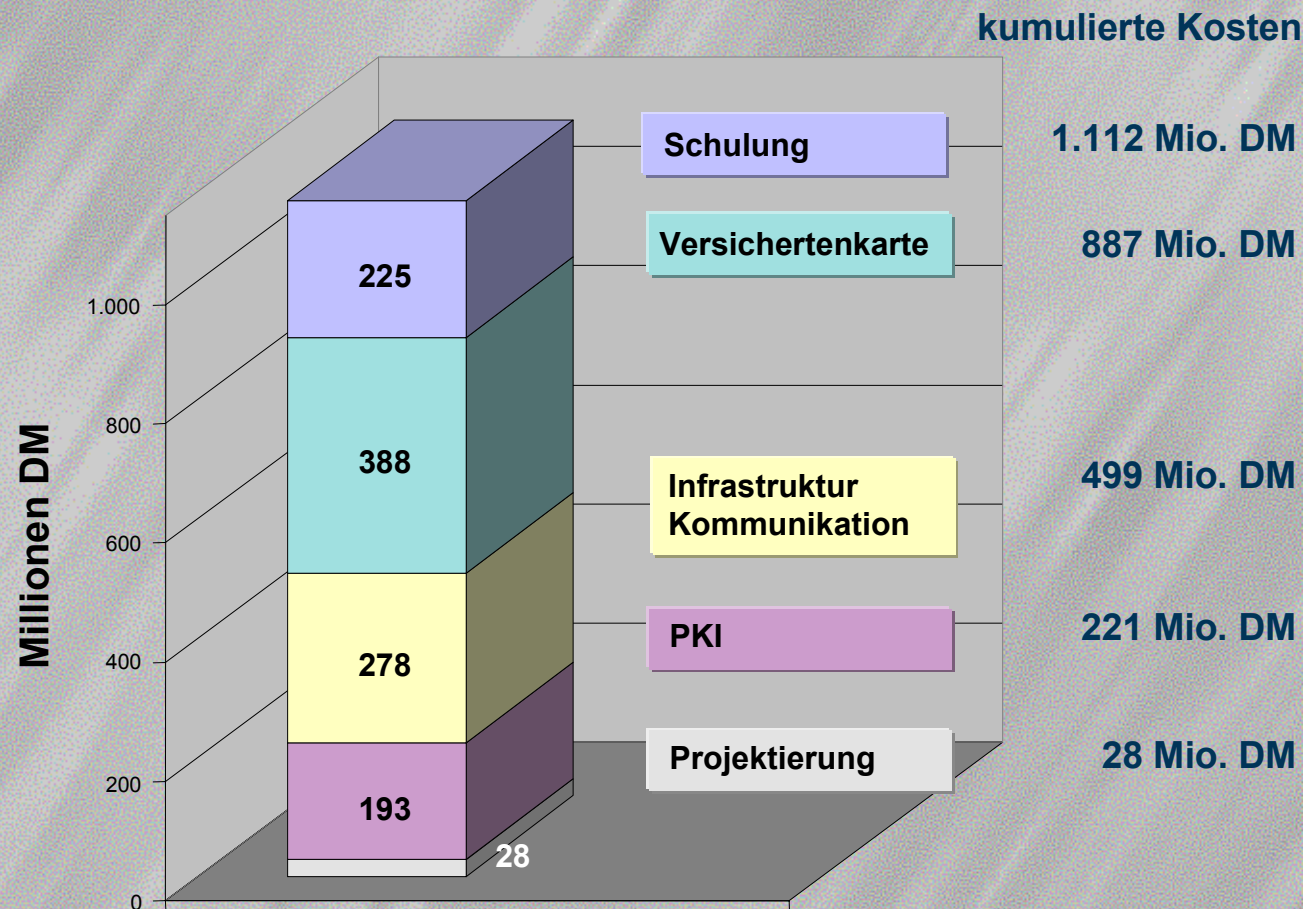
Szenario mit optimalem Nutzen

Kosten für Investitionen und Betrieb



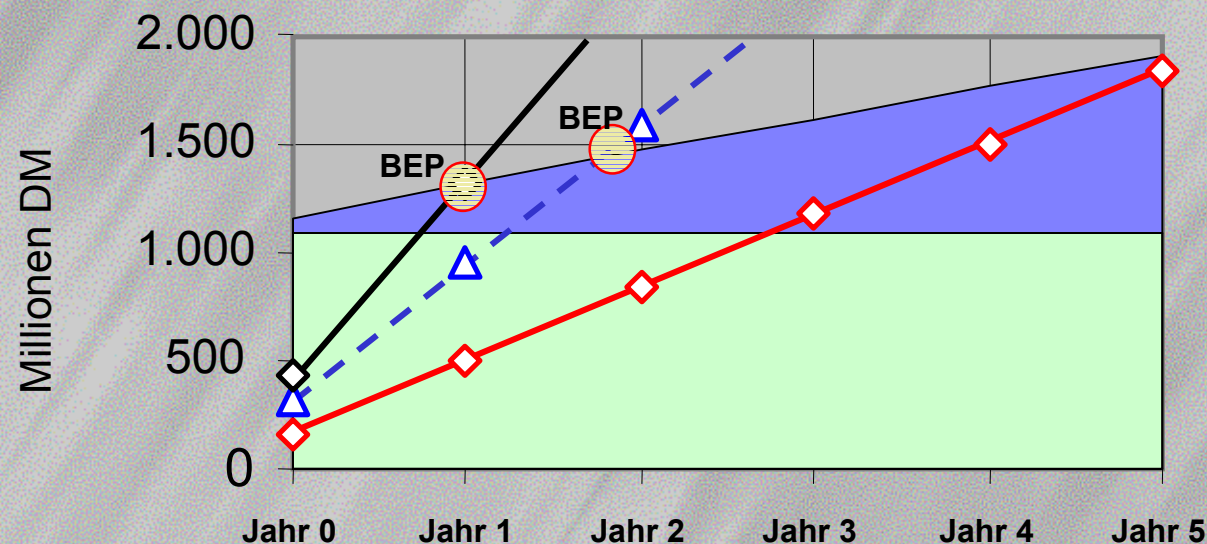
Szenario mit optimalem Nutzen

Kosten für Investitionen und Betrieb



Szenario mit optimalem Nutzen

Kumulierte Kosten und Einsparungen Szenario 8



Investitionen

Betriebskosten

Break Even Point

Einspar

E+Zuz

E+AMDok

Szenario mit optimalem Nutzen

Ökonomische Kenndaten

Investition	1,11 Milliarden DM
--------------------	---------------------------

Return of Investment	12 Monate nach Abschluss der Implementation
-----------------------------	--

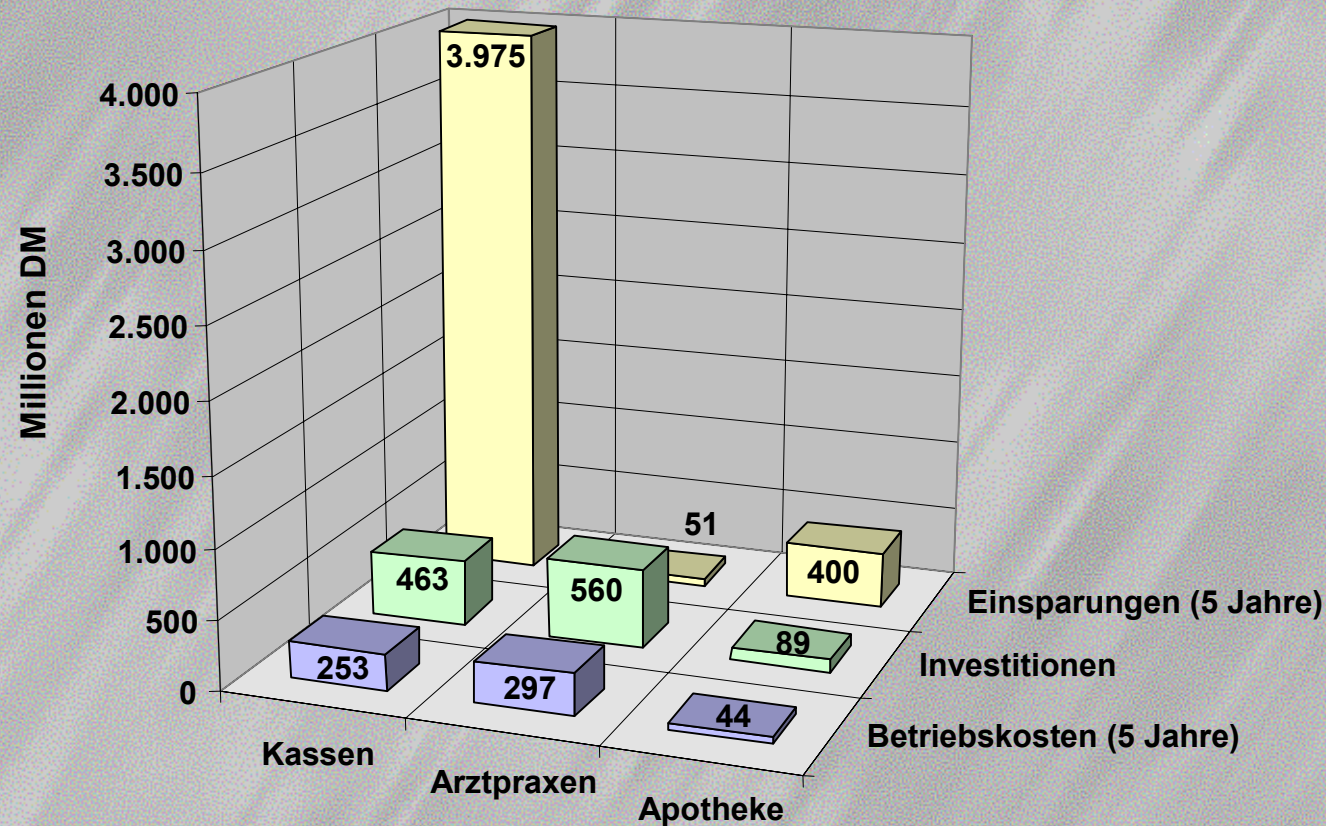
Überschuss p.a.	735 Millionen DM nach break even point
------------------------	---

Überschuss 5 Jahre	2,7 Mrd. DM nach Implementation
---------------------------	--

interner Zinsfuß	98 % p.a für den gesamten Kapitaleinsatz fünf Jahre nach Implementation
-------------------------	--

Szenario mit optimalem Nutzen

Allokation von Kosten und Nutzen

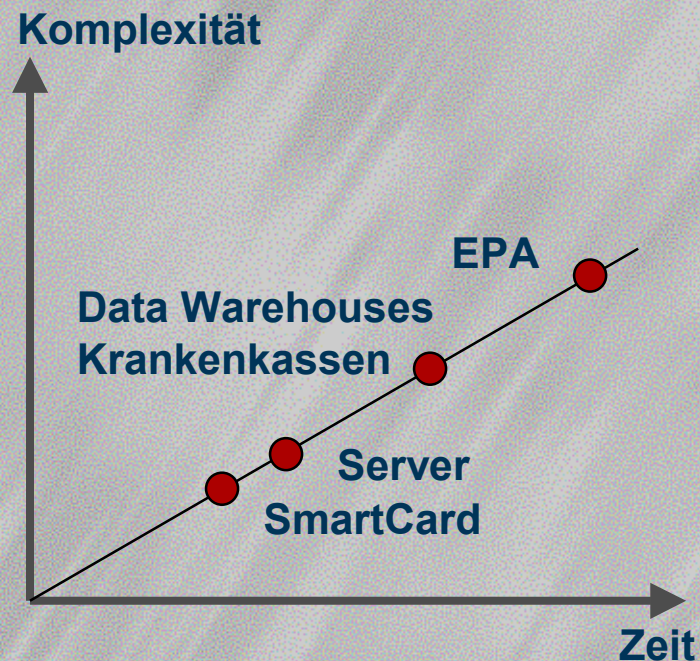


- Kosten und Nutzen sind ungleich zwischen den „Betriebsteilen“ verteilt
- Das Volumen der Einsparungen erlaubt, Pareto-Optimalität herzustellen

Fazit

- Die Kombination der drei Funktionen eRezept, AM-Dok und korrekte Befreiung von der Zuzahlung optimiert ökonomisch den Aufbau der Infrastruktur für die Telematikplattform
- Politische Akzeptanz für jedes Modell setzt voraus, dass die asymmetrische Allokation von Kosten und Erträgen soweit ausgeglichen wird, dass alle betrieblichen Kosten durch Erträge finanziert werden.

Optionen für die AMDok



EPA: AMDok als Bestandteil der el. Patientenakte

Data Warehouse: Abrechnungsdaten werden als AMDok genutzt
ungelöst: time lag, OTC, persönliche AM-Risiken, Freiwilligkeit

Server: Kryptographisch gesicherte AM-Dok auf Serversystem, abrufbar durch die Schlüsselkarte des Patienten + HPC

SmartCard: entspricht Konzept der ABDA