

Münchner Kreis

Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Volker Apel

T-Systems International GmbH

München, 18. Februar 2005

Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Inhalt des Vortrags

Reicht der Anschluß ans Internet nicht aus?

oder

Was braucht es mehr als die schon
vorhandenen Netze?

- Anforderungen
- Lösungsmöglichkeiten



Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Thesen

- Integrierte Versorgung erfordert eine leistungsfähige Kommunikationsplattform.
- Eine leistungsfähige Kommunikations-Infrastruktur bildet das Fundament für alle heute geplanten und zukünftigen Anwendungen im Gesundheitswesen.
- Die für 2006 geplante elektronischen Gesundheitskarte ist ein wichtiger Beitrag
- Der Nutzen technologischer Innovationen wird jedoch erst durch moderne integrierte Prozesse und Anwendungen, die auf einer flächendeckenden einheitlichen IT- und Netz-Infrastruktur aufbauen, realisierbar.
- Es gilt Netzwerke und integrierte Versorgung auch in den ambulanten Sektor zu verlagern.
- 35 Prozent der niedergelassenen Ärzte in Deutschland verfügen nicht über Internet, während z.B. 81 Prozent der niedergelassenen Mediziner in Dänemark das Internet aktiv für ihre Arbeit nutzen*

* Quelle: IPK DTAG 2005

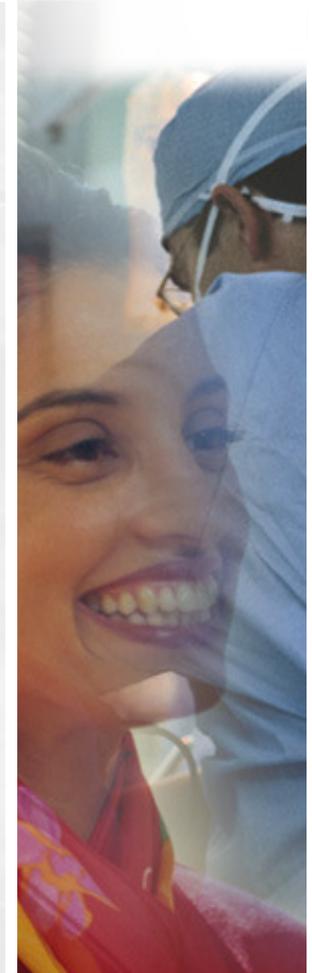
Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth Anforderungen Ärzte u.a.

- Einfache, kostengünstige ICT-Infrastruktur
- Online Transaktion mit minimalem Datenvolumen
- Speicherung des eRezeptes auf der Karte oder zentral
- Für eRezept ist keine dauerhafte Online Anbindung erforderlich
- Sicheres E-Mail ähnliches Verfahren
- Zentrale Speicherung und Abruf von z.B. eArztbrief
- eArztbrief ggf. mit Anlagen (Dateien) mit geringem Datenvolumen
- Übertragung von z.B. eArztbrief ist nicht zeitkritisch (Minuten)



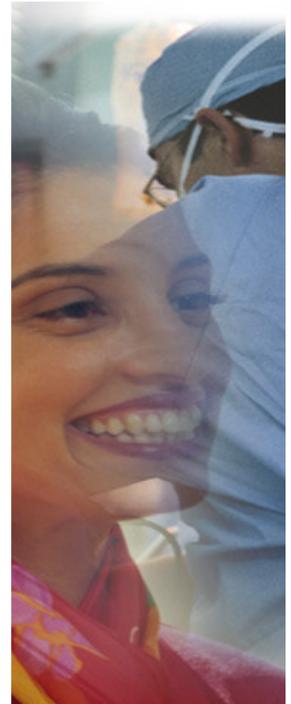
Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth Anforderungen Apotheken.

- Einfache und kostengünstige ICT-Infrastruktur
- Online Transaktion mit minimalem Datenvolumen
- Abruf des Rezeptes von der Karte oder zentral
- Kommunikation mit Rechenzentren
- Elektronischer Abgleich von Bestellungen
- Zugriff auf zentrale Informationsdatenbanken
- Abrechnung mit Krankenkassen
- Dauerhafte Online Anbindung wünschenswert



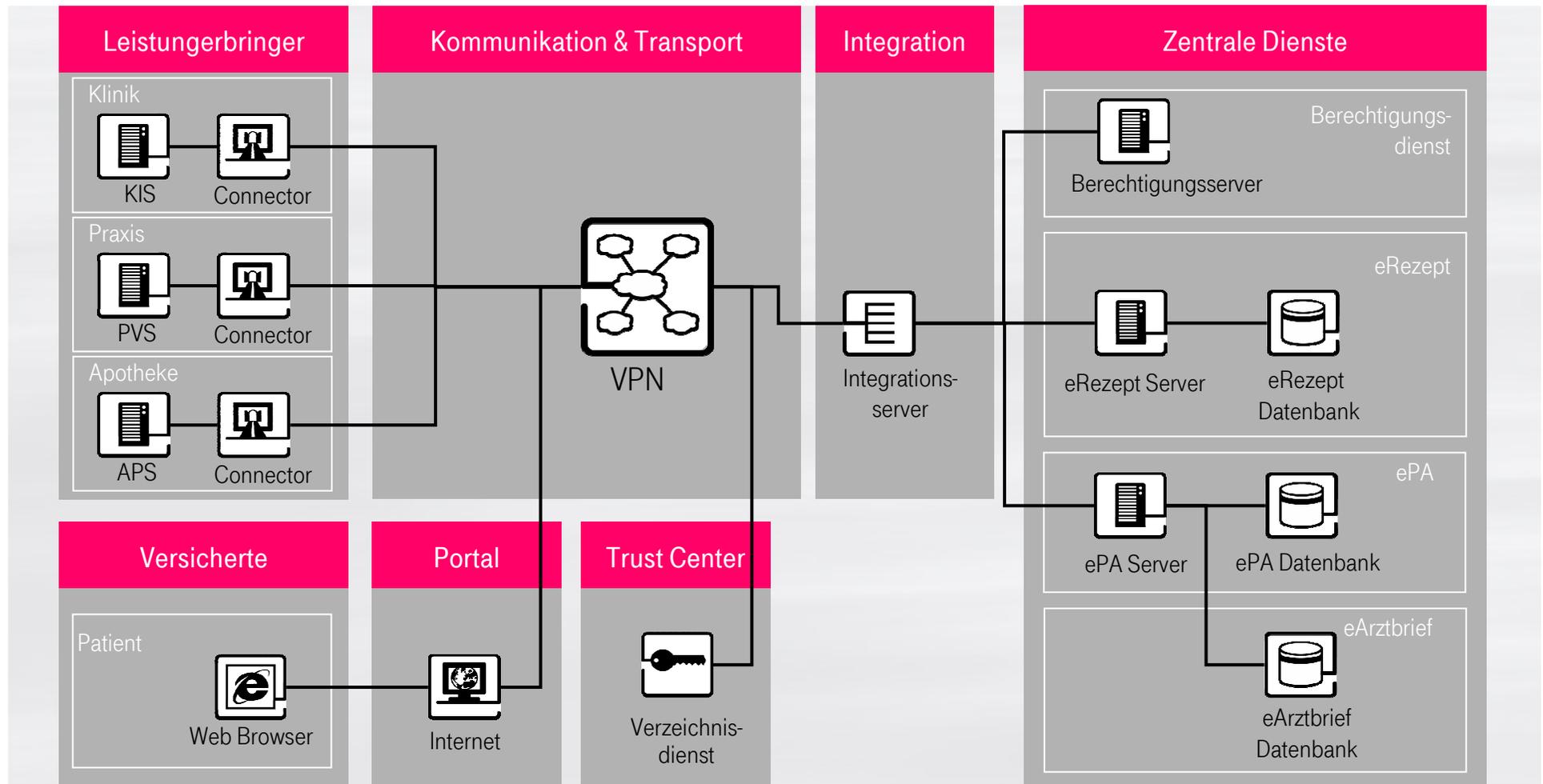
Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth Anforderungen Kliniken.

- Anwendung der Applikation Telemedizin
- Übertragen von Bildern/Daten zu Fachärzten/Kliniken
- Zentrale Speicherung von Bildern
- Übertragung nicht zeitkritisch
- Teilweise sehr große Datenmengen
- Online Abruf von Expertenwissen aus Datenbanken
- Echtzeitübertragung Video zwischen Kliniken
- Parallele Sprach- und Datenübertragung (Integration)



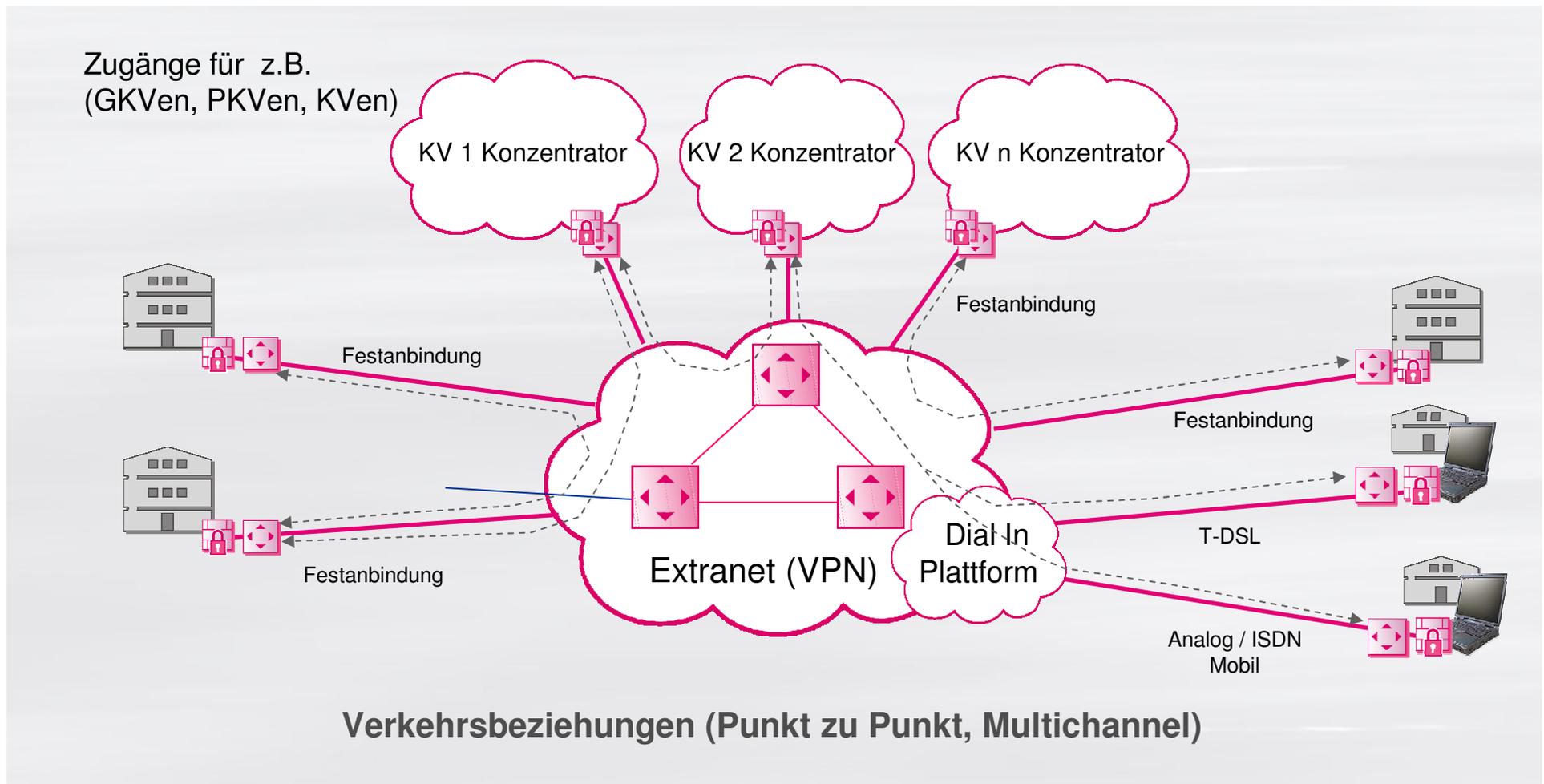
Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Ansatz einer ganzheitlichen Lösungsarchitektur



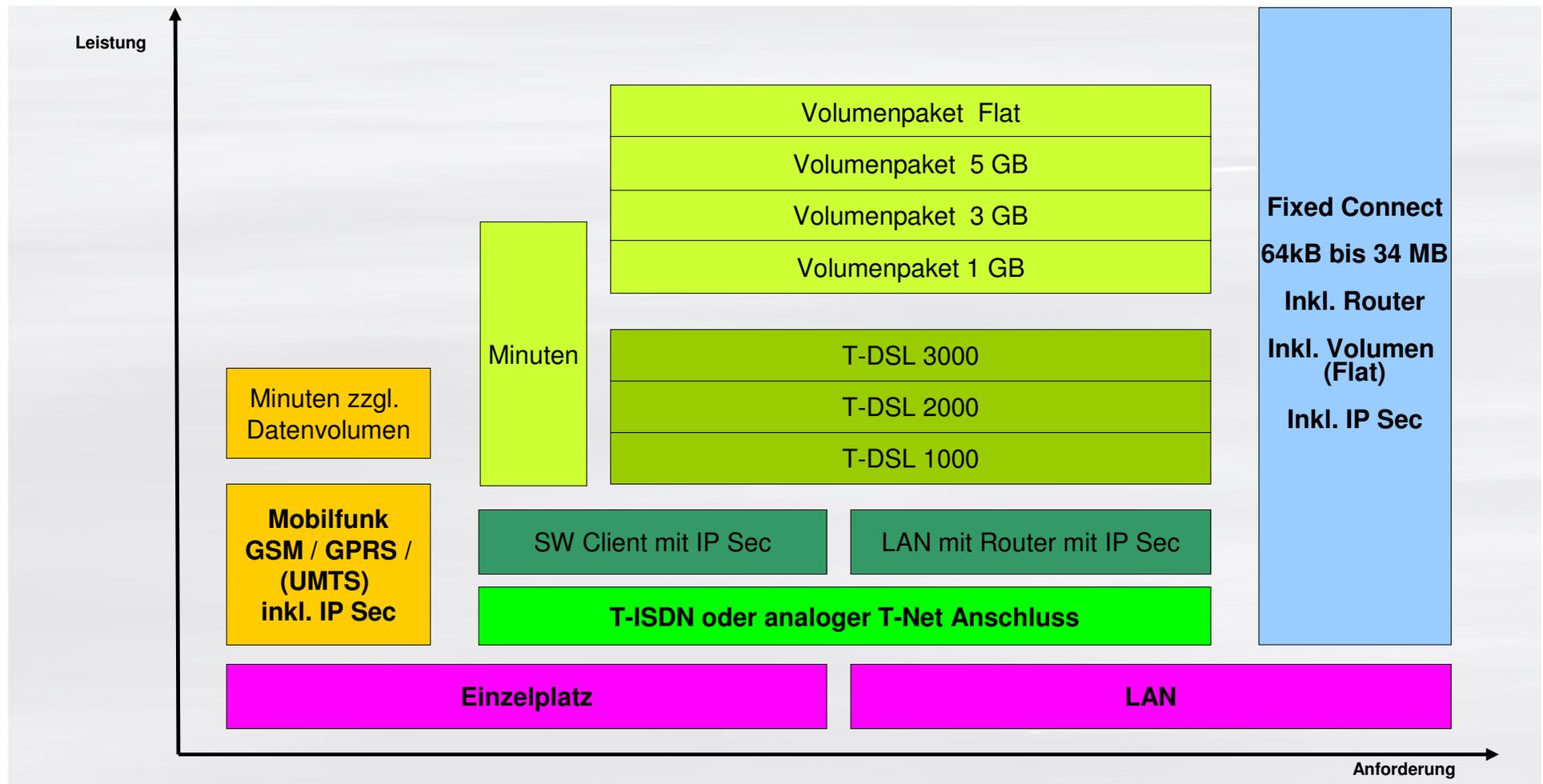
Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Kommunikation- und Transport (Netzplattform)



Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Leistungsanforderungen an die Netzplattform



Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

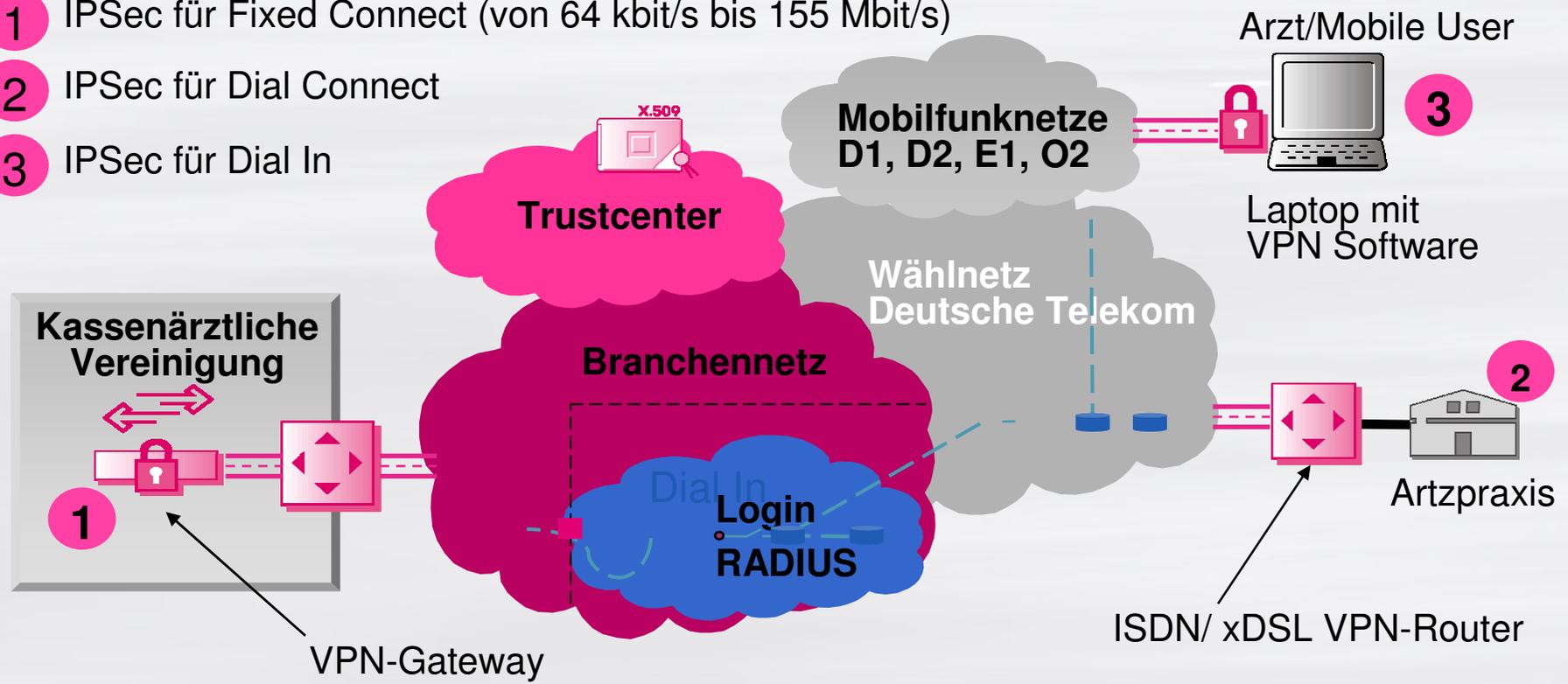
Sicherheitsanforderungen an die Netzplattform



Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Bsp.: Abwicklung und Zertifikats-Handling

- 1 IPsec für Fixed Connect (von 64 kbit/s bis 155 Mbit/s)
- 2 IPsec für Dial Connect
- 3 IPsec für Dial In



Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Innovation: Branchennetz Gesundheitswesen

- Ein Branchennetz baut als geschlossene Plattform auf bestehenden Telekommunikations-Infrastrukturen verschiedener Anbieter auf.
- Über Festlegung auf Standards ist eine Netzkopplung möglich und Wettbewerb gewährleistet.
- Höhere Kosten in der Grundstruktur stehen einer höheren Sicherheit und Verfügbarkeit für alle Beteiligten gegenüber.
- Ein Branchennetz mit klaren Standards sichert Zukunftsfähigkeit.
- Zentrale Verantwortung für: Registrierung, Authentifizierung, Standardanschlüsse, Datenverschlüsselung, Netzwerkmanagement, Bandbreiten, Verfügbarkeit, Service, Helpdesk und Reporting.



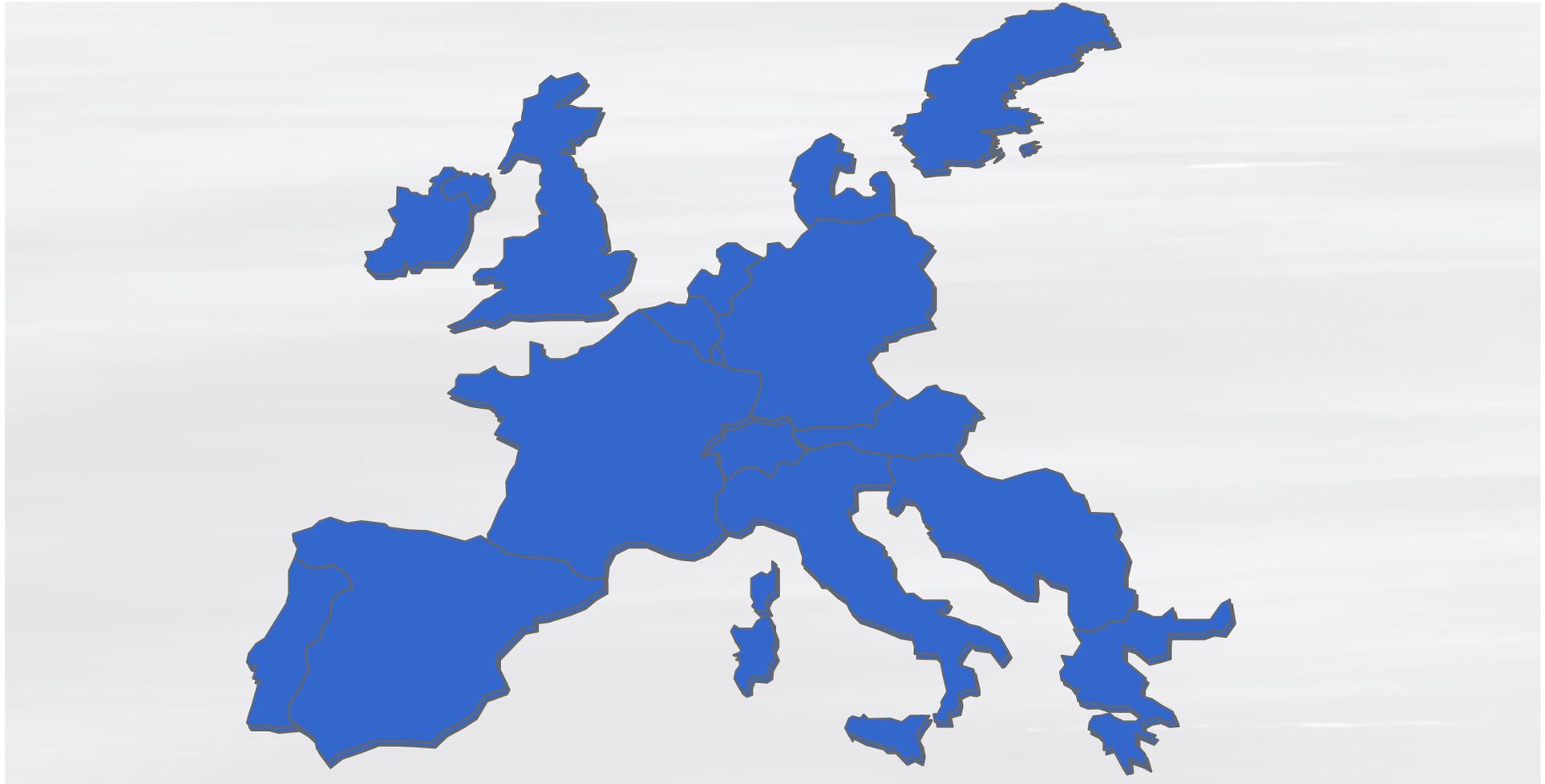
Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Kundennutzen

- Extrem leistungsfähiges Datennetz mit hoher Sicherheit und Flexibilität
- Passende Kundenanbindung für nahezu jeden Anwendungsfall
- Zugang zum gesicherten Branchennetz Gesundheitswesen mit Ende-Ende-Verschlüsselung
- Abwicklung von Unternehmensübergreifendem Datenverkehr und Geschäftsprozessen innerhalb der Gesundheitsbranche
- Closed User Groups
- Kosten nach Zugangsgröße, Dauer oder Datenvolumen
- Qualitäts- und Performance- Zusagen
- Sprach-/Datenintegration
- Proaktives Management und Support gebündelt beim Provider
- Strenge Überwachung und netzbasiertes Reporting
- Auf Wunsch: Gesicherter Zugang ins Internet

Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Europäische Verfügbarkeit.



Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Fazit Ärzte, Apotheken.

- Internet Lösungen sind realisierbar wenn die Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden
- VPN Lösungen auf „geschlossenen“ Plattformen vereinfachen den Betrieb des Netzes sind aber auch mit höheren Grundkosten verbunden
- ADSL ist als Anbindung wünschenswert, e-Rezept und eArztbrief lassen sich sicher aber auch über ISDN realisieren
- Die e-Patientenakte ist ebenfalls über ADSL und mit Einschränkungen (große Bilddateien) auch über ISDN realisierbar
- Für Anwendungen der Telemedizin und zukünftige Online-Telemedizin ist SDSL eine geeignete Technologie
- Als Ergänzung ist ein mobiler Zugang (GPRS / UMTS) zu den Systemen sinnvoll, oder als Backuplösung für Ausfallszenarien

Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Fazit Krankenkassen, Kliniken u.a.

- Internet Lösungen sind grundsätzlich technisch realisierbar aber wegen der fehlenden Ende-Ende SLA's nicht empfehlenswert
- VPN Lösungen auf „geschlossenen“ Plattformen vereinfachen den Betrieb des Netzes sind aber auch mit höheren Grundkosten verbunden
- Festverbindungen mit entsprechenden Backup oder Zweitwegführungen sind hier sinnvoll
- Die Anwendungen e-Rezept, eArztbrief und e-Patientenakte sind problemlos realisierbar.
- Für Anwendungen der Telemedizin und zukünftige Online Telemedizin eine flexible Nutzung der Bandbreite sinnvoll wie es z.B. die MPLS Technologie mit den Verkehrsklassen erlaubt
- Als Ergänzung ist ein mobiler Zugang (GPRS / UMTS) zu den Systemen sinnvoll

Kommunikations-Infrastrukturen für eHealth

Danke

T-Systems International GmbH
Hahnstraße 43 d
60528 Frankfurt

Volker Apel
Strategic Projects Management
Gesamtprojektleitung T-Systems
eHealthProzesse

Telefon (0 69) 66531 6706
eMail: volker.apel@t-systems.com

