DRK Kliniken Berlin

„Quo Vadis IT?“

Betriebskonzept für die hochverfügbare EPA

Data-Center,
ASP (Application Service Providing) und
SSP (Storage Service Providing)
als Strategische Plattform für die Krankenhaus-IT?

Michael Thoss
Leiter Zentrale Dienste Organisation und IT
DRK Kliniken Berlin
(45 Minuten)

Einrichtungen der
DRK-
Schwesternschaft
Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Betriebskonzepte

- **„Der Nachteil der Intelligenz besteht darin, dass man ununterbrochen dazulernen muss.“**

(George Bernhard Shaw)

DRK Kliniken Berlin

Agenda

1. Ausgangsposition: Unternehmensstruktur
2. IT-Status
3. Ansprüche an Continuity und Availability
4. Lösungsbeispiel externes Backup
5. Nutzenpotential ASP und SSP Dienste
6. Vorgehensmodell zur Prüfung
7. Das Kind kriegt einen Namen (Projektmarketing)
8. Kernkompetenzen auslagern?
9. Hinweise zum Datenschutz

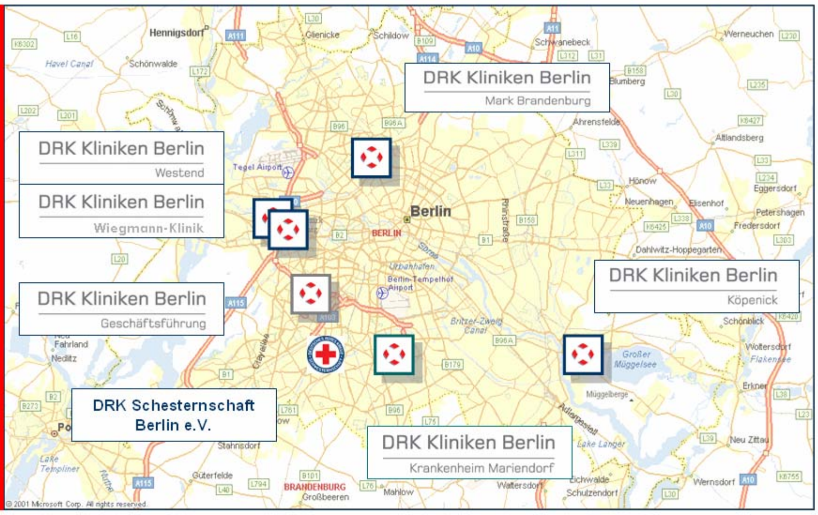
DRK Kliniken Berlin

Unternehmensstruktur

1. Gesellschaften

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

Standorte der DRK Kliniken Berlin



Struktur des Unternehmens

Gesellschafter
DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

Aufsichtsrat
Vorsitz: Oberin der Schwesternschaft

Gesellschafter
GmbH I 50%
GmbH II 50%

Geschäftsführung
Kaufmännischer GF, Ärztlicher GF

GmbH I
- **DRK Kliniken Westend** – 463 Betten
- **DRK Kliniken Mark Brandenburg** – 260 Betten
- **Pflegeheim Mariendorf** – 159 Plätze

GmbH II
- **DRK Kliniken Köpenick** – 507 Betten

GmbH III
- **DRK Kliniken Wiegmann** – 50 Betten

MVZ GmbH
- **MVZ Mark Brandenburg** – n Praxissitze
- **MVZ Westend** – n Praxissitze
- **MVZ Köpenick** – n Praxissitze

DRK Kliniken Berlin

IT-Infrastrukturgrundlagen der DRK Kliniken Berlin

2. IT-Status

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Healtcare Information System Prozess-Software

- Krankenhausinformationssystem (KIS)
  auf Basis ORBIS der GWI AG
- Radiologieinformationssystem (RIS)
  auf Basis ORBIS der GWI AG
- Picture Archive and Communication System (PACS)
  auf Basis ORBIS (IMPAX EE) der GWI AG
- Dokumenten Management System (DMS)
  auf Basis ORBIS der GWI AG
- Zentrale ERP-Prozesse (Rechnungswesen, etc.)
  auf Basis ORBIS der GWI AG

- Alle klinischen Prozesse werden unter höchsten Integrationsgesichtspunkten mit dem HIS komplex abgebildet.

- Subsysteme werden (neu) nur eingesetzt, wenn keine ORBIS-Funktionen verfügbar sind oder Mindestanforderungen fehlen

DRK Kliniken Berlin

KIS-Einsatz des Unternehmens (Gesellschaften)

Gesellschafter
DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

Aufsichtsrat
Vorsitz: Oberin der Schwesternschaft

Gesellschafter
GmbH I 50%
GmbH II 50%

Geschäftsführung
Kaufmännischer GF, Ärztlicher GF

GmbH I
- DRK Kliniken Westend, 463 Betten
- DRK Kliniken Mark Brandenburg, 260 Betten
- Pflegeheim Mariendorf, 159 Plätze

GmbH II
- DRK Kliniken Köpenick, 507 Betten

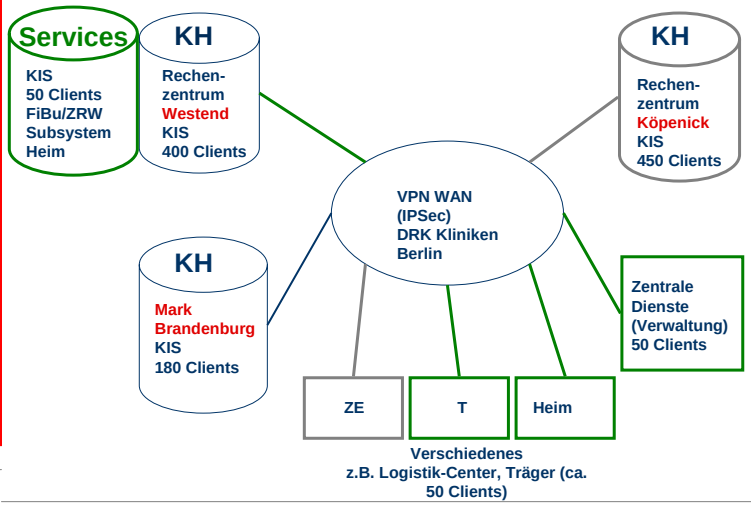
GmbH III
- DRK Kliniken Wiegmann, 50 Betten

MVZ GmbH
- MVZ Mark Brandenburg, n Praxissitze
- MVZ Westend, n Praxissitze
- MVZ Köpenick, n Praxissitze

Zentrale ERP-Prozesse
Rechnungswesen
Materialwirtschaft, Logistik

DRK Kliniken Berlin

EDV-Status DRK Kliniken Berlin (Schema)



DRK Kliniken Berlin

Prozessintegration im KIS

Gesellschafter
DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

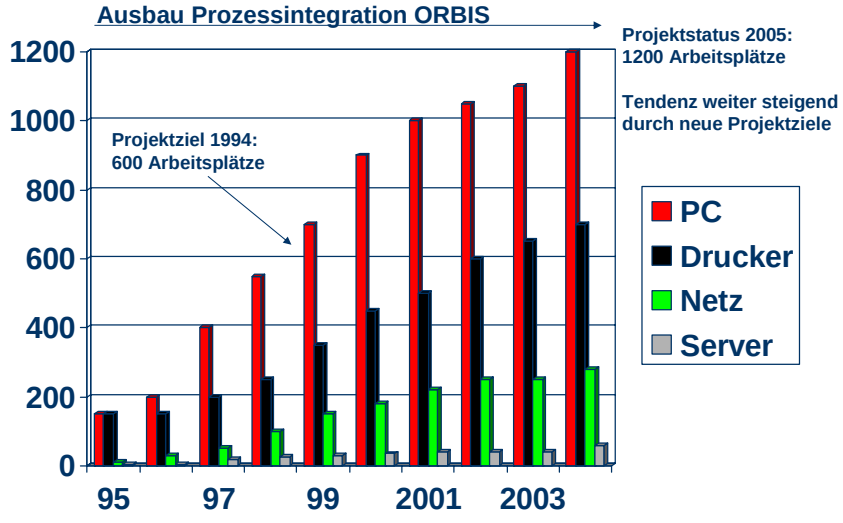
Standort: Geschäftsführung und Stabsstellen (ZRW, u.a.)
Kaufmännischer GF, Ärztlicher GF

Standort	Standort	Standort	Standort
DRK Kliniken Westend 463 Betten	DRK Kliniken Köpenick 507 Betten	DRK Kliniken Mark Brandenburg 260 Betten	Pflegeheim Mariendorf 159 Plätze
DRK Kliniken Wiegmann 50 Betten	Logistik-Center Materialwirtschaft (ZE und Rhenus)	MVZ Mark Brandenburg n Praxissitze	
MVZ Westend n Praxissitze	MVZ Köpenick n Praxissitze		
Logistik-Center Apotheke			

Zentrale ERP-Prozesse
Rechnungswesen
Materialwirtschaft, Logistik

DRK Kliniken Berlin

Entwicklung Arbeitsplatzinstallationen in PC



DRK Kliniken Berlin

Serviceanforderungen

3. Continuity und Availability im HIS-Betrieb (heute und morgen)

(Basis: Service Delivery nach ITIL)

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Ausgangsposition (Anspruch der Anwender)

DRK Kliniken Berlin

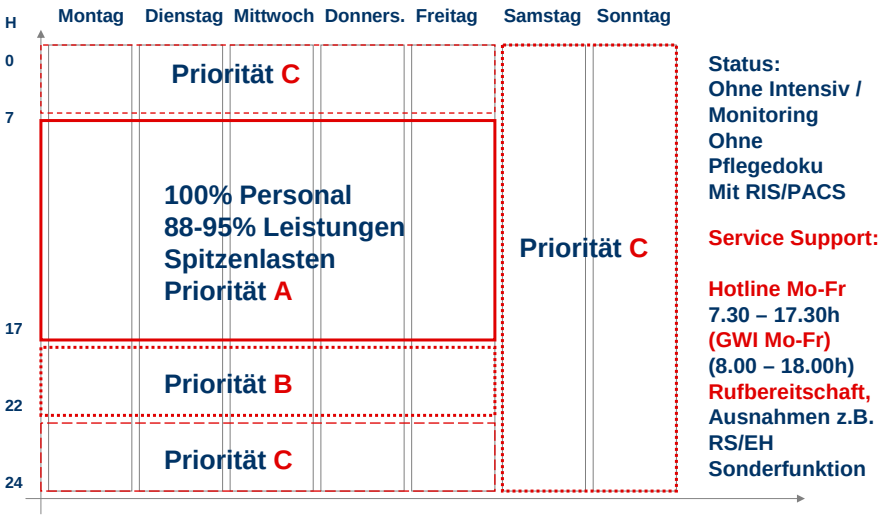
Konsequenzen

- Hochverfügbarkeit für ALLE Komponenten: Server (DB und Applikation, ggf. TS), Betriebssysteme, Datenbanken, WAN, LAN, Sekundärbetrieb (z.B. Domänencontroller), Applikation (?)
- Grenzen der tatsächlichen Verfügbarkeit (Drucker, Clients…)
- Grenzen des wirtschaftlich machbaren

- Bezugsgrößen (Welche Schadenhäufigkeit mit welcher Schadenhöhe mit welchem wirtschaftlichen Aufwand absichern?)

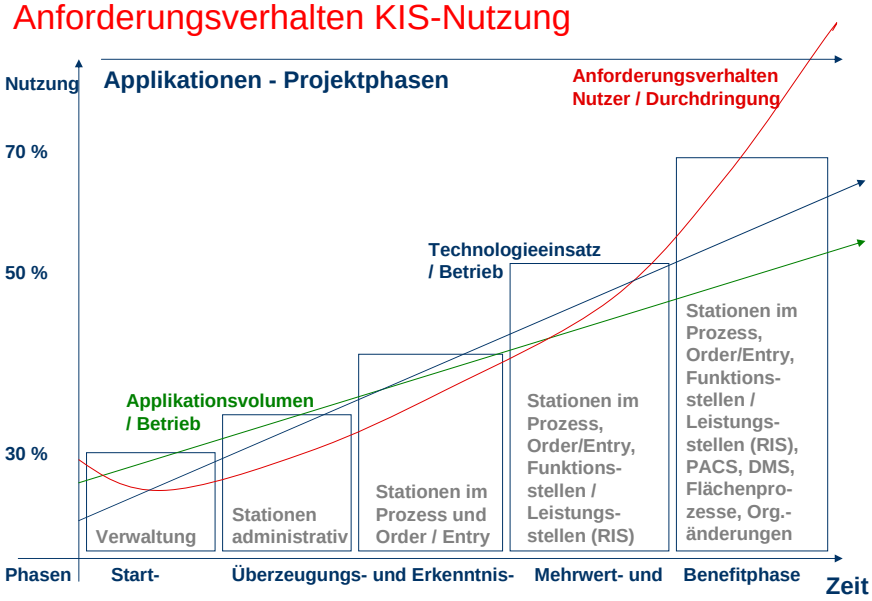
DRK Kliniken Berlin

Ausgangsposition (Grundlage: Implementierungsstand)



DRK Kliniken Berlin

Anforderungsverhalten KIS-Nutzung



DRK Kliniken Berlin

Alternative Betriebsmodelle

4. Phase 1: Datensicherungsoptimierung

Externe Backup-Lösung (Data-Center)

Klein angefangen
Optimierung der Strukturen

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkt: Sicherheitsrisiken (Risk-Management)

- Physikalische, z.B.
  - Feuer, Wasser
  - Baumaßnahmen
  - Höhere Gewalt z.B. Unwetter
  - Technische Störungen an Bändern u. a. Medien
- Logische, z.B.
  - Einwirkungen aus Fehlfunktionen
  - Administrationsfehler
- Organisatorische, z.B.
  - Administrationsfehler / Handling (falsche Bänder)
  - Zyklische Überprüfung, zyklischer Austausch der Medien
- …weitere Optionen

DRK Kliniken Berlin

RZ - Anbieter (nur Fläche) vorhanden:

- T-Systems (aus Carrierbereich) (*)
- IXEUROPE
- Level3 (aus Carrierbereich)
- COLT Telecom (aus Carrierbereich)
- PSINet
- STEAG / SEC-Data-Center (veräussert an*)
- telehouse / e-shelter (*)
- Versatel (aus Carrierbereich)
- Telecity (Berlin)
- „CoLo“-Geschäft (Co-Location)

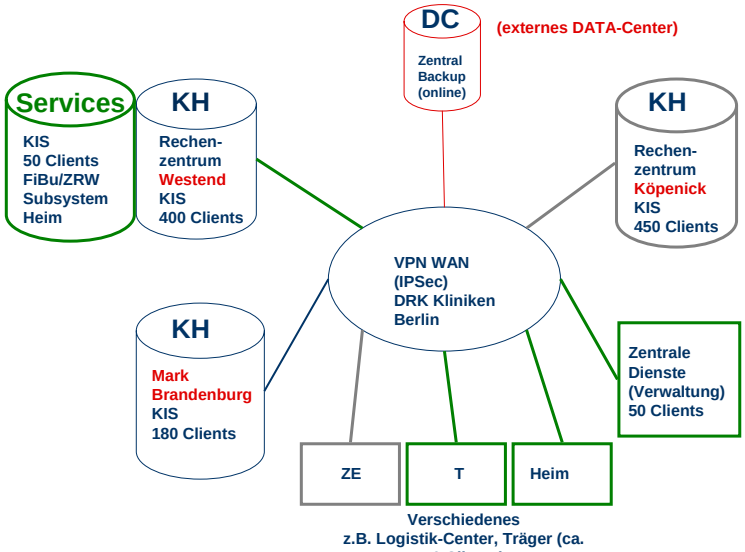
DRK Kliniken Berlin

Produkte vorhanden:

- Datenbankhersteller (Oracle, andere)
- Speichersystemhersteller (EMC, andere)
- Spezialanbieter („Libelle“, andere)

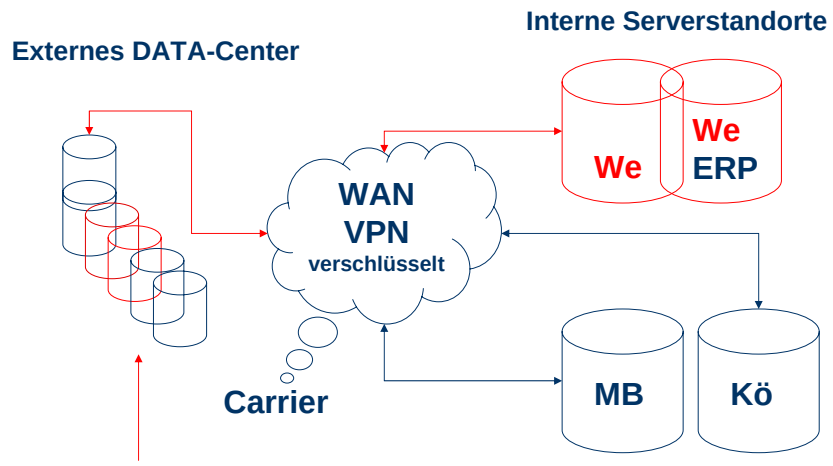
DRK Kliniken Berlin

Option: Auslagerung des Backups



DRK Kliniken Berlin

Beispiel: externe Zentrale Datensicherung KIS



DRK Kliniken Berlin

Umsetzung

- Sofortige Übermittlung aller geschlossenen ReDo-Logs der Datenbank(en) an den externen Standort = Physikalische Sicherheit
- Zeitversetztes „Nachfahren“ der ReDo-Logs zur Vermeidung der Übernahme „inhaltlicher“ Fehler = Logische Sicherheit
- Kontrolle via Monitorung und ggf. Benachrichtigungssystem
- Option:
  Alternatives „Worst-Case“-Szenario im Falle eines echten Desasters wie Brand, etc. durch Verfügbarkeit einer weiteren (wenn auch kleineren) Maschine.
  Z.B. Statt Clustering auf hohem Kostenniveau

DRK Kliniken Berlin

Zukunftsausrichtung?

Alte und Neue Herausforderungen

5. SSP und ASP-Dienste

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Die Speicherherausforderung

- Systemvielfalt in Hard- und Software
- Systemintegration fördert Sekundärwirkungen
  (Integration von Medizintechnik, z.B. Diagnostik in HIS-Daten)
- Technische Entwicklungen der Medizin, z.B.:
  Diagnostik: 1-Zeilen-CT, 16-Zeiler, 32-Zeiler, …
  Dokumente: Volumen EPA, DMS, andere…
- Gesetzliche Anforderungen
  (30 Jahre, 10 Jahre (18+10 Jahre Kinder), 7 Jahre…)
- Gesetzliche Unsicherheiten
  EPA: 30 Jahre, RöV: 10 Jahre, aber … Beweiswürdigung des Richters
- Technologieentwicklung
  (Revisionssicherheit der Lesbarkeit)
- Datenmigration von Medien, Archivlasten
- …

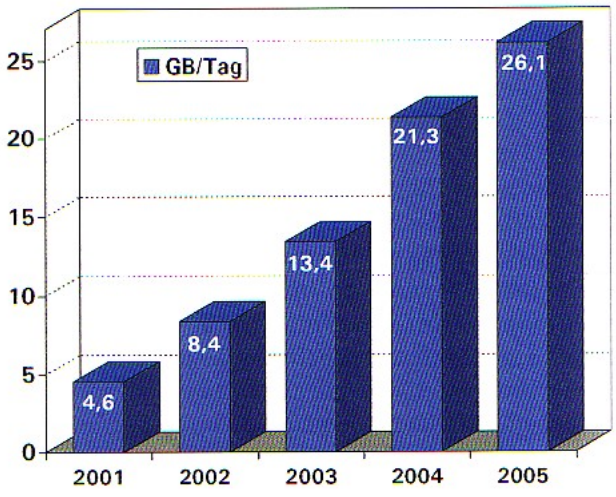
DRK Kliniken Berlin

Prognose und Faktoren

- Generell zunehmendes Datenvolumen:
  Fallzahlen
  Prozessdurchdringung durch EDV-Unterstützung
- Zunehmendes Datenvolumen aus Integration:
  Medizintechnik-Subsysteme (Bildgebende Verfahren)
  Allgemeine Subsystemanbindung
- Technologieentwicklung:
  HIS
  Diagnostische Systeme
- Aktenkonsolidierung:
  Aktuell: Redundanz aus IT und Papier
  Zukünftig: IT mit wenig Papierbegleitung

DRK Kliniken Berlin

Prognose der Charite Berlin



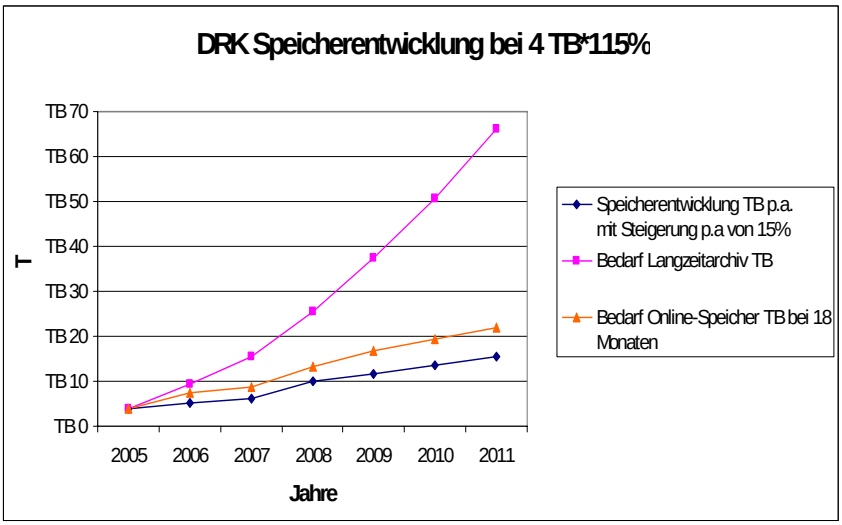
DRK Kliniken Berlin

Kalkulationsbeispiel (wahlfrei…)

	2005 Jahr 0	2006 Jahr 1	2007 Jahr 2	2008 Jahr 3	2009 Jahr 4	2010 Jahr 5	2011 Jahr 6
Speicherentwicklung TB p.a. mit Steigerung p.a von 15%	TB 4,0	TB 5,3	TB 6,2	TB 10,1	TB 11,6	TB 13,4	TB 15,4
Bedarf Langzeitarchiv TB	TB 4,0	TB 9,3	TB 15,5	TB 25,6	TB 37,3	TB 50,7	TB 66,0
Bedarf Online-Speicher TB bei 18 Monaten	TB 4,0	TB 7,3	TB 8,8	TB 13,2	TB 16,7	TB 19,2	TB 22,1

DRK Kliniken Berlin

Chartbeispiel



DRK Kliniken Berlin

Die Lösung? SSP (Storage Service Providing)

- Kaum Werbung…
- „on-demand“
- „Traumwelten“ versus „Realität“
- Deutliche Vorteile vorhanden
- KONSEQUENZ: Geeignetes Betriebsmodell
  Saubere Prozessschnittstellen
  Keine Kernkompetenz abgeben
- Outsourcing ist NICHT: Abgeben was man nicht versteht

DRK Kliniken Berlin

SSP-Anbieter gibt es schon (Beispiele -D-)

- T-Systems
- AGFA
- COLT Telecom
- TELEPAXX
- EMC
- …

DRK Kliniken Berlin

Die Applikationsherausforderung (1)

- Systemvielfalt
- Spezialisierung kontra Globalisierung
- Begrenzung von Subsystemen (Betriebskosten)
- Integrationsbedarf zur Mehrwertgenerierung (Nutzungsgrade, Prozessunterstützung, Schnittstellenvermeidung, Medienbrüche)
- Management der Primärsysteme (Verfügbarkeit)
- Breite und Tiefe Prozessunterstützung (Breit: Wenige Funktionen in vielen Abteilungen, Tief: Viele Funktionen in übergreifenden Prozessen)
- Applikationsmanagement
- Mitarbeiterschulung und –entwicklung am System

DRK Kliniken Berlin

Die Applikationsherausforderung (2)

- Kontinuierliche Entwicklung
  (Kein Projekt wird jemals fertig, Releasewechsel, Schulungsbedarf)
- Steigende Überleitung von Analog auf Digital
- Zunehmende Verzahnung (Integration):
  HealthCareInformationssystem: KIS, RIS, PACS, DMS, LIS, usw. usw.
- Servicekonzepte für heterogene Umgebung vs. Servicekonzepte für homogene Umgebung = Wirtschaftlichkeit des Betriebs
- Je mehr Applikation = je mehr Plattform (HW, SW)
- Mitarbeiterfluktuation (Schulung und Einweisung)

DRK Kliniken Berlin

Die Lösung? ASP (Application Service Providing)

- Viel Werbung…
- „on-demand“
- „Traumwelten“ versus „Realität“

- ABER: Vorteile vorhanden wenn…

- KONSEQUENZ: Auftragnehmer mit Portfolio
  Geeignetes Betriebsmodell
  Saubere Prozessschnittstellen
  Keine Kernkompetenz abgeben

- Outsourcing ist NICHT: Abgeben was man nicht versteht

DRK Kliniken Berlin

Grundlagen für neue Betriebsmodelle

6. Vorgehensmodell für die Umsetzung von SSP und ASP-Diensten

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Herausforderungen an die Klinik-IT

- Betriebskontinuität
- Verfügbarkeit
- Konsolidierung Produktportfolio Applikationen
- Desaster Recovery
- Langzeitarchivierung (Gesetzlich und Revisionssicher)
- Finanzierung der Plattformen
- Störungs- und Ausfallkonzepte
- Datenkonsolidierung
- Personalstruktur (Qualifikationsniveau, Quantität)
- Servicemodelle (Leistungsfokussierung)
- Wirtschaftlichkeit (Wunsch und Wirklichkeit)

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkte DRK Kliniken Berlin (1)

- 2006 endet die laufende Betriebsphase der Kernsysteme (Serverhardware KIS – ORBIS und PACS-Datenbanken, sowie Applikationen für KIS/RIS/PACS).
- Die aktuellen Hardwaresysteme sind (2005) in der maximal möglichen Ausbaustufe angekommen. Neubeschaffungen an allen Standorten werden notwendig.
- Die aktuellen Systeme können die Anforderungen der folgenden Projekte wie z.B. Pflegeplanung und -dokumentation, Anästhesie und Intensivmedizin, Digitalisierung der Standorte im Bereich Bildgebender Verfahren und Ausbau der Elektronischen Patientenakte (EPA) nicht mit der benötigten Sicherheit im Bereich Betriebskontinuität (Continuity) und Verfügbarkeit (Availability) untersetzen. Ein abgesicherter 24-Stunden-Betrieb ist zukünftig unvermeidbar und daher die Anpassung von 98,7% auf 99,9% Verfügbarkeit zu gewährleisten. Neben dem Ausbau, der kostenseitig einen Faktor von ca. 1,8 im Verhältnis zu den bisherigen Aufwendungen repräsentiert, ergeben sich aus dieser Anforderung auch höhere Folgekosten in der Wartung/Instandhaltung und der notwendigen Refinanzierung der Installationen.

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkte DRK Kliniken Berlin (2)

- Die Voraussetzungen für die gesetzliche Langzeitarchivierung der digitalen Daten aus EPA und digitalen Bildgebenden Systemen sind nicht vorhanden. Es fehlt an der Infrastruktur um Aufbewahrungsfristen von 7 (Betriebswirtschaftlich), 10 (Röntgenverordnung) und 30 (und mehr) Jahren (EPA) zu entsprechen. Die notwendigen digitalen Systeme repräsentieren sowohl technische und wirtschaftlichen Aufwendungen als auch organisatorische, da im Betrieb die Medien ständig geprüft und ggf. au neue Technologieplattformen übertragen werden müssen.
- Die Wechselwirkungen mit der IT nehmen im Unternehmen konsequent zu. Diese resultieren aus der Verzahnung mit immer mehr medizinischen und medizintechnischen Systemen, sowie deren Integration in die zentrale EPA. Maßgeblich beeinflusst werden diese Anforderungen außerhalb der IT durch Investitionen in die medizinische Kompetenz und Diagnostik.

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkte DRK Kliniken Berlin (3)

- Der Personalbestand der IT und dessen aktuelle Qualifikation sind ohne komplexe Anpassungen nicht geeignet um die Anforderungen an Quantität und Qualität zu managen.
- Investitionsentscheidungen in den weiteren Ausbau des HIS sind unvermeidbar, um die anstehenden Aufgaben zur Unterstützung und Entlastung des Personals der medizinisch-/pflegerischen Bereiche weiter zu entwickeln.
- Die Anforderungen an die Sicherheit der sekundären Infrastruktur wie Weitverkehrsnetze (WAN zwischen den Standorten) sowie Serverräume nehmen wegen der immer komplexeren Abhängigkeiten von der Technologie weiter zu und erfordern flankierende Investitionen und steigenden Instandhaltungsaufwand

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkte DRK Kliniken Berlin (4)

- Die notwendigen Redundanzkonzepte für einen stabilen 24-Stunden-Betrieb sind derzeit nicht gewährleistet, da sie auf der aktuell endenden Strategiephase beruhen. Investitionen in die Ausfallsicherheit sind daher im Sinne der Abwehr von echten IT-Desastern, wie z.B. einem Brandschaden in einem der Serverräume der klinischen Standorte, unvermeidbar zum Schutz vor wirtschaftlichen Schäden aus vorstellbaren Datenverlusten oder Systemausfallzeiträumen.

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkte DRK Kliniken Berlin (5)

- Die Kostenentwicklung im Bereich der IT (beeinflusst auch durch Faktoren und Entscheidungen in anderen Unternehmensbereichen) sowie die gegenüber stehende Ertragssituation des Unternehmens erfordern eine sachgerechte Beurteilung der Kernkompetenzen eines Krankenhausbetreibers. Hierzu gehört gegebenenfalls auch eine sinnvolle Auslagerung von kostenintensiven Funktionen außerhalb der zwingend notwendigen Kernkompetenzen. Für den Bereich der IT betrifft dies im Rahmen der aktuell gültigen Strategiekonzeption den anspruchsvollen HIS-Betrieb, das Weitverkehrsnetz und die Langzeitarchivierung von digitalen Daten. Diese Funktionen sind durch Spezialisten günstiger zu erbringen als in Eigenleistung und als Funktionskomplex prozessorientiert und störungsfrei auszulagern.

DRK Kliniken Berlin

Ausgangspunkte DRK Kliniken Berlin (6)

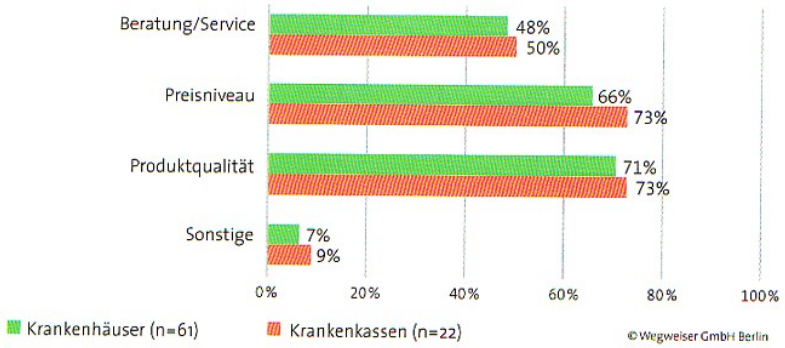
- Der neuen Strategieplanungen liegen folgenden Ansätze zugrunde:

1. „Make or Buy“ – Analyse hinsichtlich „Outsourcing“ vs. „Eigenleistung“
2. Differenzierung der notwendigen Kernkompetenzen vs. vermeidbare (wirtschaftliche und technische) Betriebslasten
3. Überprüfung der Optionen für selektives Outtasking (Auslagerung von Teilprozessen, z.B. Betrieb der Kernsysteme)
4. Überprüfung der Optionen für Prozessentlastungen durch „Corporate Partnerships“

DRK Kliniken Berlin

Tendenzen bei externen Dienstleistern

Abbildung 32: Krankenhäuser und Krankenkassen: Verbesserungen bei der Zusammenarbeit mit IT-Dienstleistern (Mehrfachnennung möglich)



Aus Jahrbuch eHealth Deutschland 2005/2006

DRK Kliniken Berlin

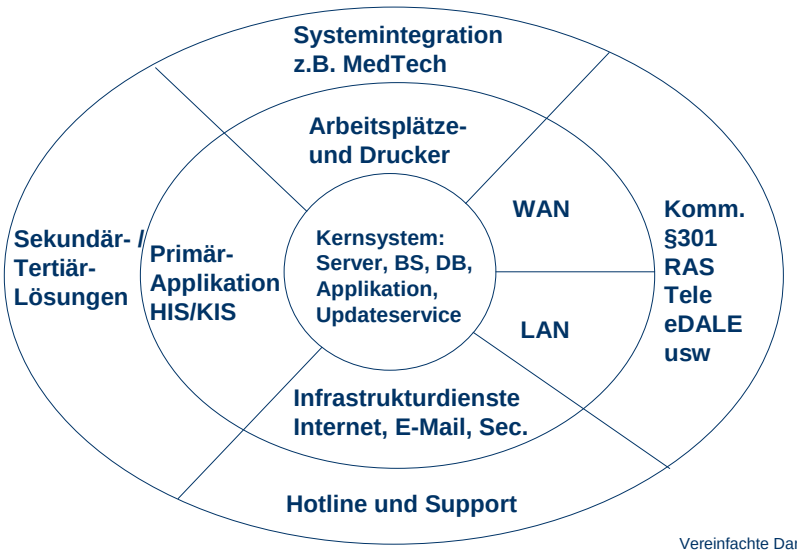
Vorgehensmodell

- Interne Analyse aller IT-Services und Definition eigener (interner, gültiger) SLAs
  (SLA: Service Level Agreement = Dienstequalität)
- Prozessmodellierung
- Portfolioanalyse
- Strategiedefinition und/oder –festlegung
- Partner- und Marktanalyse
- Prüfung der Konsolidierungsoptionen
  (Je mehr Services bei einem Anbieter desto besser das Potential)
- Qualitätskonzept (mehrstufig*)
- Betriebskonzept (mehrstufig*)
- Verhandlung Vertragsrahmen und SLAs

- (* Wirtschaftliche Entscheidungen können Abstriche notwendig machen)

DRK Kliniken Berlin

Zuerst: Eigene Modellstrukturen ermitteln…



Vereinfachte Darstellung

DRK Kliniken Berlin

Outsourcingthese

- **Es gibt nur etwas was teurer ist als eine eigene IT – nämlich eine eigene Ex-IT**

frei nach

- Es gibt nur etwas was teurer ist als eine Frau – nämlich eine Ex-Frau (Jack Nicholson)

DRK Kliniken Berlin

Outsourcing ./. Selektives Outtasking

- Die „böse“ Lösung: „Outsourcing“

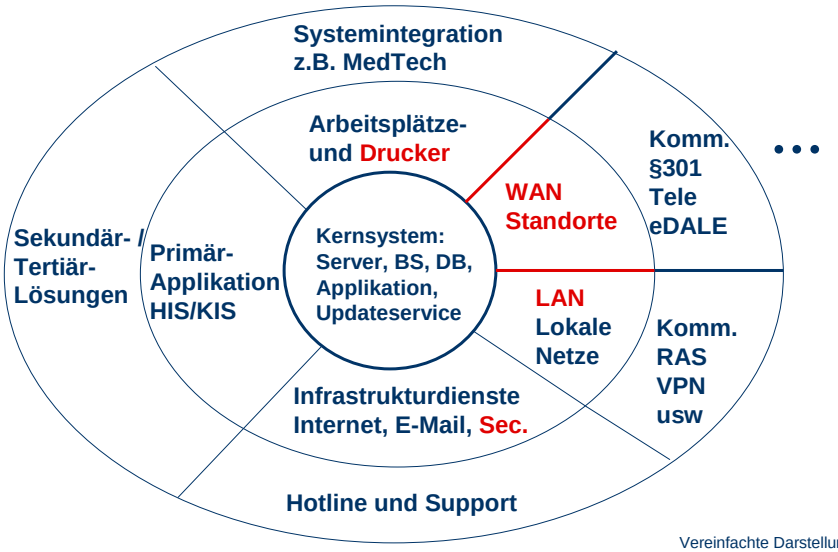
  → Häufigster Fehler:
  Prozesshoheit und –kenntnis verlässt das Unternehmen

- Die „gute“ Lösung: „Selektives Outtasking“

  → Häufigster Fehler:
  Prozesse werden „unsauber“ getrennt

DRK Kliniken Berlin

Muster für oft vorhandenes selektives Outtasking



Vereinfachte Darstellung

DRK Kliniken Berlin

Optionale Szenarien (1/2)

1. Outtasking Teilprozess Archivierung (z.B. PACS):
   NUR Massendaten wie z.B. PACS
   Dediziert über eine Standleitung
   Verschlüsselt und extern gelagert
   Abrufverfahren via Pre-Fetching

2. Outtasking Teilprozess Datenhaltung (z.B. HIS):
   Gesamte Datenhaltung (KIS, RIS, PACS, DMS)
   Dediziert über Standleitung oder WAN
   Verschlüsselte Übertragung
   und externe Revisionsichere Lagerung

DRK Kliniken Berlin

Optionale Szenarien (2/2)

3. Outtasking Teilprozess Datenhaltung (z.B. HIS):
   Gesamte Datenhaltung (KIS, RIS, PACS, DMS)
   Dediziert über Standleitung oder WAN
   Verschlüsselte Übertragung
   und externe Revisionssichere Lagerung
   Externer Systembetrieb für Applikationen
   Abrufverfahren via Terminalserverbetrieb
   (Lösungen) und Pre-Fetching-Funktionen (Archive)

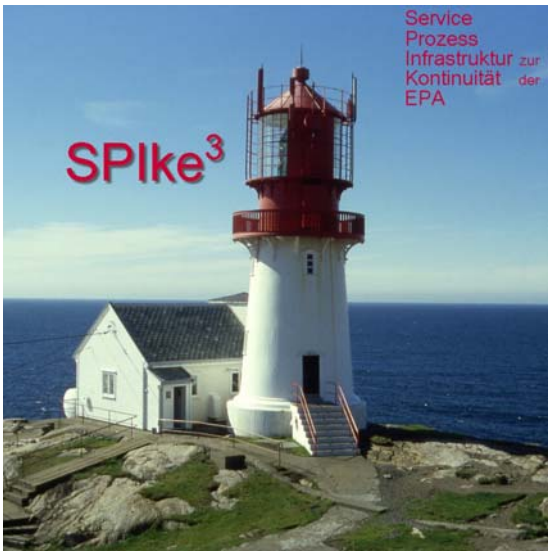
DRK Kliniken Berlin

Projektmarketing

7. Das Kind bekommt einen Namen…

Einrichtungen der
DRK-
Schwesternschaft
Berlin e.V.

Logo



Was ist SPIke^3 ?

- SPIke^3 ist das:

  Service
  Prozess
  Infrastruktur – Projekt zur Betriebs-
  kontinuität der
  elektronischen Patienten Akte (EPA)

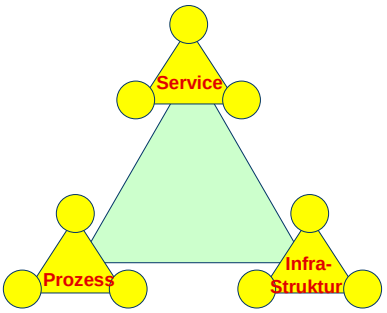
  in den DRK Kliniken Berlin

DRK Kliniken Berlin

ASP/SSP-Projekt SPIke^3

- SPIke^3 basiert auf:

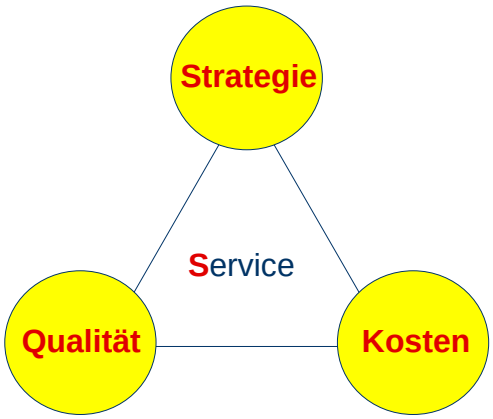
Drei tragenden Säulen mit jeweils



Drei Basiselementen der Architektur

DRK Kliniken Berlin

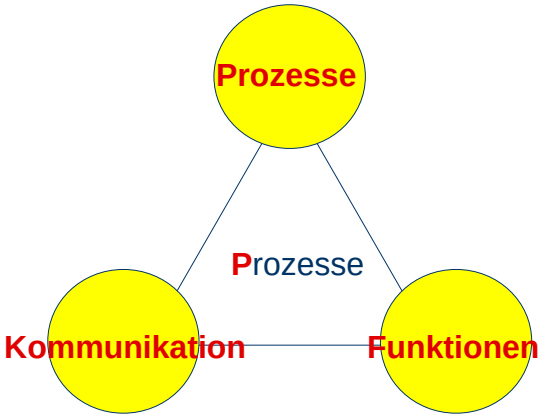
SPIke^3 basiert auf den Säulen SPIke^1 (Service)



Die UnternehmensStrategie definiert die Anforderungen an die (höchst-)mögliche Qualität im Rahmen der gesetzten Kosten

DRK Kliniken Berlin

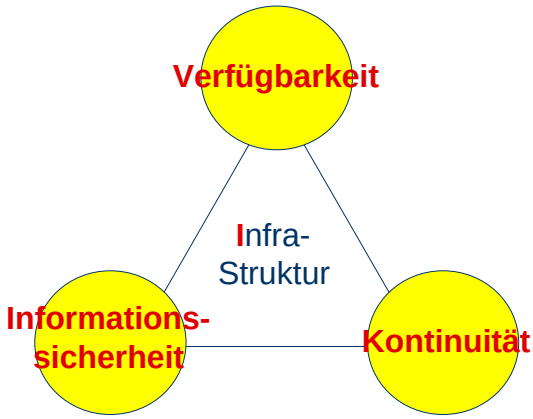
SPIke^3 basiert auf den Säulen SPIke^2 (Prozess)



Die Prozesskompetenz des Unternehmens wird durch strukturierte Kommunikation in integrierten Funktionen erfolgreich zur Aufgabenbewältigung eingesetzt

DRK Kliniken Berlin

SPIke^3 basiert auf den Säulen SPIke^3 (Infrastruktur)



Die IT-Infrastruktur des Unternehmens garantiert die Informationssicherheit und BetriebsKontinuität der Lösungen bei höchster Verfügbarkeit der Kernsysteme

DRK Kliniken Berlin

Neue Betriebsmodelle

8. Phase 2

Globales Betriebskonzept für Kernsysteme im selektiven Outtasking

Welche Möglichkeiten bietet die Strategie?

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

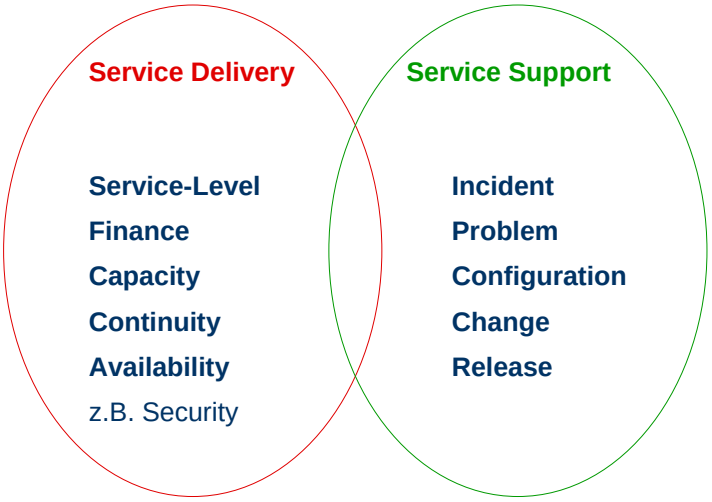
Voraussetzungen

- Spezifische Prozesskenntnis
- Organisationsstrukturen gemäß der Prozessanforderungen
- „Saubere“ Prozessdefinitionen
  („Schnittstellen“, Leistungsverbinder, Übergabepunkte)
- Qualifizierter User-Help-Desk
- Datenschutzrechtliche Prüfung (intern)
- Datenschutzrechtliche Prüfung (extern empfohlen)
- Hausrechtsregelungen für Data-Center
  (Hausrecht, Beschlagnahmeschutz, etc.)
- Prozessanpassungen / Formularanpassungen (z.B. Behandlungsverträge)

DRK Kliniken Berlin

Vorbereitungen: ITIL Grundlagen als Servicemodell

(ITIL: Information Technology Infrastructure Library)



DRK Kliniken Berlin

Lösungansätze und Voraussetzungen

- Kooperationspartner verfügbar
- Keine Trennung zusammenhängender Prozesse
- Betriebskonzepte nach den ASP und SSP-Modellen
- Integration von Mehrwertpotentialen
- Generalunternehmerschaften statt Partner- und/oder Vertragskonglomeraten
- Technologie nicht als Spielplatz der Administration
- Prozesskompetenz
- Serviceübersichten (SLA-Strukturen)

DRK Kliniken Berlin

Ansätze / Ziele (Mismatch Unternehmensleitung ./. IT)

- Strategisch Falsch:
  - Kostenreduktion (Kontraproduktiv bei weiterer Entwicklung)
  - Personalabbau
  - Angst vor „Outsourcing“
- Strategisch Richtig:
  - Verbesserte Qualität
  - Verbesserter Leistungsumfang
  - Kostenbegrenzung (Konsolidierung)
  - Konsolidierung Personalstatus
    (Höhere Ziele würden höheren Einsatz erfordern…)

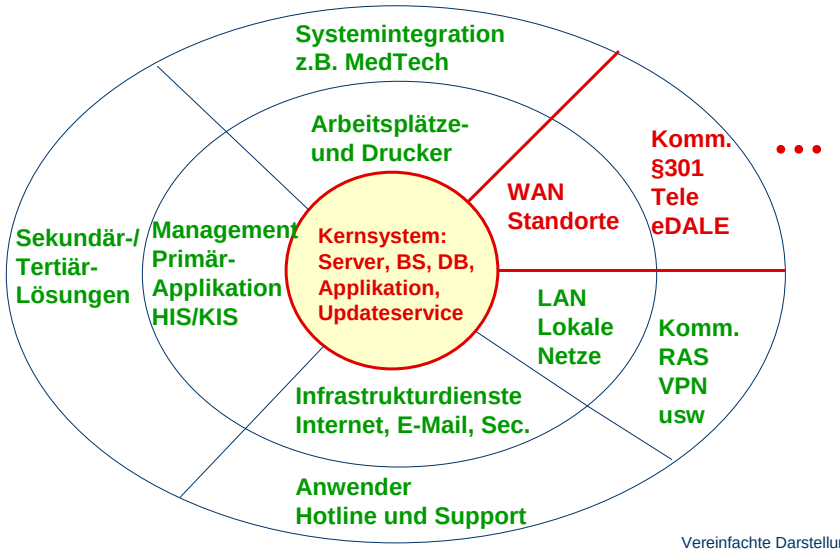
DRK Kliniken Berlin

Gesamthaftes Betriebskonzept Kernsystem HIS

- Betrieb eines Rechenzentrums
- Betrieb eines WAN für die Leistungsbereitstellung
- Betrieb der Hardwareplattformen (HW, BS, DB)
- Betrieb der Applikation(en)
- Betrieb der Peripherie für die Applikationsnutzung
- Betrieb der Langzeitarchive (EPA, RöV, DMS)
  (EPA: 30 Jahre, RöV: 10 Jahre, DMS: 7 Jahre)
- Betrieb der Desaster Recovery Strukturen
- Betrieb der Notfallsysteme
- Bereitstellung des gesamthaften Produktportfolios
- Bereitstellung der Dienstleistung
- Wartung und Pflege

DRK Kliniken Berlin

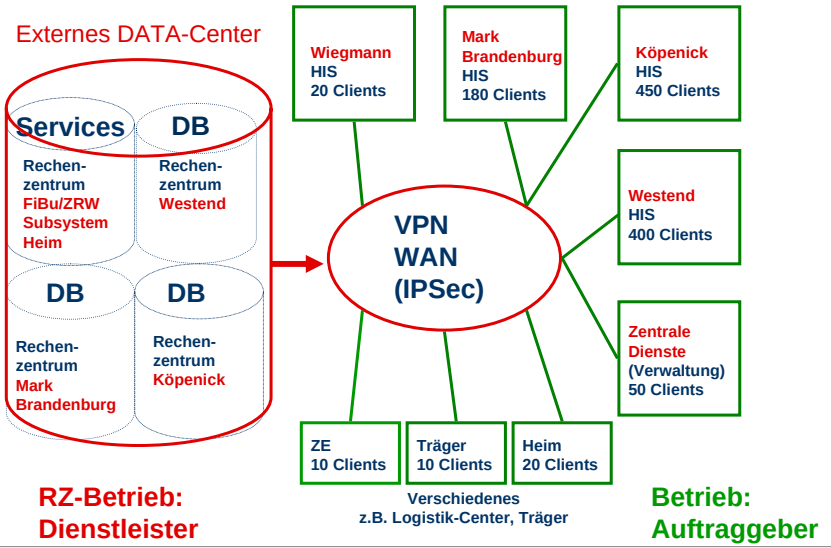
Konzeption selektives Outtasking



Vereinfachte Darstellung

DRK Kliniken Berlin

IT-Strukturkonzept des Unternehmens (Status Soll)



DRK Kliniken Berlin

RZ – und Dienstleistungsanbieter

- T-Systems
- ISoft (auch KIS-Anbieter)
- DNSNet (lokal Berlin)
- EMnet (München)
- Cable & Wireless
- Lambdanet
- NTTVerio (z.B. Hosting letzte EM)
- IBM (Outsourcing-Geschäft)

- Standortbezogen (Ballungszentren) sind 1 bis 3 Anbieter anzunehmen

DRK Kliniken Berlin

Lösungsansätze auf Basis: Datacenter-Standards

- Rack
  Individueller Schrank in einer Zone mit mehreren Nutzern. Bauliche Gegebenheiten sichern gegen Fremdzugriff. Überwachung des Bereiches muss gewährleistet sein.
- Cage
  Individueller „Käfig“ (offener Raum) in einer Zone mit mehreren gleichartigen Nutzern – so ähnlich wie Mieterkeller in Mehrparteien-Wohnhäusern…
- Suite
  Eigener Raum in ausschließlich individueller Kundennutzung.

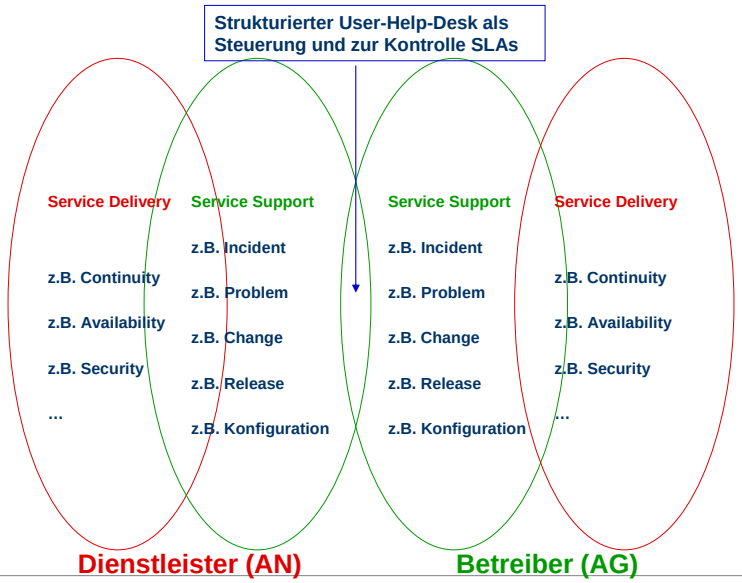
DRK Kliniken Berlin

Add-ons

- Dienstleistungskontingente
- Keine Nebenkosten (z.B. Reisekosten)
- Eventuell Datenmigration (in verteilten Systemen)
- Konsolidierung Produktportfolio durch gesamthafte Entscheidung für einen Anbieter
  (Reduktion Subsysteme und Diskussion um Subsysteme)
- Steigerung der Betriebskontinuität
- Steigerung der Verfügbarkeit (99,5% bis 99,9%)
- Entlastung der vorhandenen Ressourcen
- Bonus/Malusregelungen

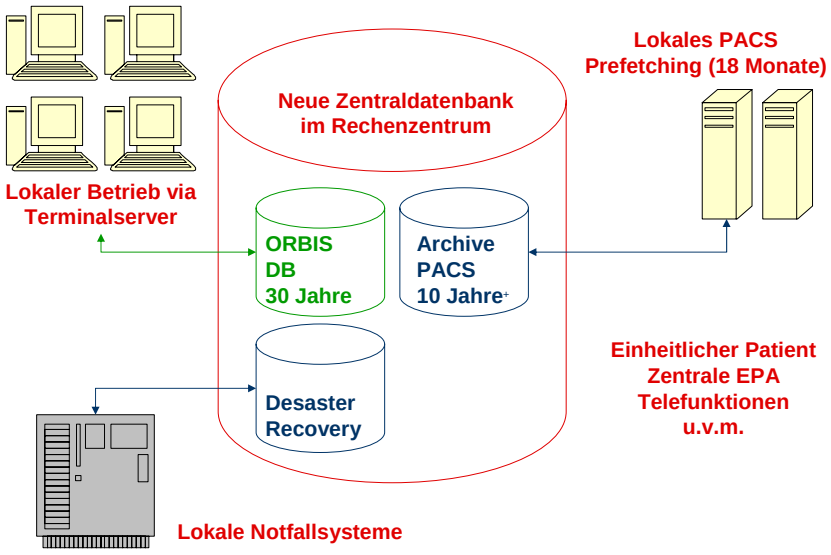
DRK Kliniken Berlin

ITIL Grundlagen Prozessanpassung UserHelpDesk



DRK Kliniken Berlin

Maßnahmen Service Infrastruktur



DRK Kliniken Berlin

Neue Betriebsmodelle

9. Muster zur Datenschutzproblematik

Einrichtungen der DRK-Schwesternschaft Berlin e.V.

DRK Kliniken Berlin

Data-Center-Betrieb

- Bei der Auslagerung von Patientendaten sind folgende Schritte zu berücksichtigen:

1. Klärung und Zustimmung durch den Datenschutzbeauftragten des Hauses
2. (Bei interner Besetzung durch Mitarbeiter):
   Eventuell ergänzende externe Stellungnahme

   Siehe Folgeseiten…

3. Anpassung in den üblichen Standardverträgen der Betreiber sind notwendig zum Beispiel für:
   Hausrechtsregelungen
   Beschlagnahmeschutz

DRK Kliniken Berlin

Beispiele Datenschutzanforderungen (1)

1. Durch die Übernahme der Generalunternehmerschaft und der damit verbundenen Betreuung des zukünftigen zentralen Anwendungsservers und der entsprechenden HIS Anwendungen in einem externen Rechenzentrum durch GU bzw. Subunternehmer liegt datenschutzrechtlich eine Datenverarbeitung im Auftrag vor.
   - Dieser Tatbestand ist nach dem novellierten Bundesdatenschutzgesetz gemäß § 11 Abs. 5 BDSG meistens ohnehin erfüllt. (Interpretation leitet sich aus den i.d.R. möglichen Zugriffen über Fernwartungseinrichtungen ab)
2. Um den Beschlagnahmeschutz von Patientenunterlagen auch weiterhin zu gewährleisten, müssen die Auftraggeber das Hausrecht und die Verfügungsgewalt über den Standort des Servers inne haben.

DRK Kliniken Berlin

Beispiele Datenschutzanforderungen (2)

- Da ein Zugriff bzw. die Kenntnisnahme von Patientendaten durch die Mitarbeiter des externen Dienstleisters technisch nicht ausgeschlossen werden kann und eine gesetzliche Grundlage nicht existiert, bleibt nur die ausdrückliche schriftliche Einwilligung des Patienten, um die Zulässigkeit herbeizuführen.
- Die schriftliche Einwilligung, die aufgrund der aktuellen Stellungnahme durch die Fernwartung ohne dies erforderlich wird, darf weder mittels einem Pauschaltext (Verarbeitung durch einen externen Dienstleister) noch durch einen deklaratorischen Hinweis im Aufnahme- / Behandlungsvertrag eingefügt werden, sondern nur in Form einer informierten, schriftlichen Einwilligung, die jeder Patient bei der Aufnahme im Krankenhaus unterschreiben muss.
- Gesondertes Formular…

DRK Kliniken Berlin

Beispiele Datenschutzanforderungen (3)

- Mit dem Auftragnehmer ist ein Vertrag zur Auftragsdatenverarbeitung gemäß § 11 BDSG vor Umsetzung des Verfahrens abzuschließen. Darin sind Auftragsgegenstand, Rechte und Pflichten von Auftraggeber und Auftragnehmer, technische und organisatorische Maßnahmen und mögliche Subunternehmer zu vereinbaren.
- Zu prüfen ist allerdings im Vorfeld, ob das Hausrecht im externen Rechenzentrum für den AG durch eine direkte Vertragsbeziehung AG - Subunternehmer hergestellt werden muss, oder ob dies auch noch gegeben ist, wenn der AN als Generalunternehmer und somit als Mittler fungiert.

DRK Kliniken Berlin

Vertragsbeispiel Beschlagnahmeschutz (1)

- Die „Ergänzung: Zugang zum Mietobjekt“ stellt eine Erweiterung für die Zugangsregeln zum **MIETOBJEKT** dar, sofern diese nicht schon durch andere Paragraphen des Mietvertrages bzw. der beiliegenden Anlagen geregelt sind.

1. Der Vermieter hat sicherzustellen, dass ausschließlich ein Schlüssel bei ihm verbleibt, der das Öffnen des Mietobjekts in Notfällen erlaubt. Der Vermieter versichert, dass ausschließlich er und die Mieterin über Schlüssel zum Mietobjekt verfügen. Bei den Schlüsseln muss es sich um Sicherheitsschlüssel handeln, d.h. um solche Schlüssel, die nur mittels Vorlage einer Sicherungskarte nachgefertigt werden können. Die Sicherungskarte wird der Mieterin mit den für sie bestimmten Schlüsseln ausgehändigt. Die Mieterin ist verpflichtet, die Schlüssel und die Sicherungskarte bei Beendigung des Mietverhältnisses an den Vermieter auszuhändigen.
2. Das Mietobjekt darf ausschließlich von Mitarbeitern der Mieterin oder von Personen, die von der Mieterin hierzu ausdrücklich und schriftlich bevollmächtigt sind, geöffnet werden. Der Vermieter oder von ihm bevollmächtigte Personen dürfen das Mietobjekt ausschließlich im Notfall (Brand, Überschwemmung etc.) öffnen. Vor jeder Öffnung ist die Mieterin unverzüglich telefonisch zu informieren.

DRK Kliniken Berlin

Vertragsbeispiel Beschlagnahmeschutz (2)

3. Sofern Dritte die Öffnung des Mietobjekts verlangen, hat der Vermieter dieses Verlangen zurückzuweisen. Für den Fall, dass mit hoheitlichen Befugnissen ausgestattete Personen (Polizei, Staatsanwaltschaft) die Öffnung des Mietobjekts verlangen, ist dies mit dem Hinweis darauf, dass es sich ausschließlich um Daten von Patienten der Mieterin handelt, ebenfalls zurückzuweisen. Nur für den Fall, dass die letztgenannten Personen einen gesetzlichen Durchsuchungs- und Beschlagnahmebeschluss in Ausfertigung vorweisen. Ist der Vermieter berechtigt, das Mietobjekt zu öffnen und die Mitnahme der darin verwahrten Rechner zu dulden.

4. In jedem Fall, in dem Dritte die Öffnung des Mietobjekts verlangen (Absatz 3), hat der Vermieter unverzüglich die Mieterin telefonisch zu informieren.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit…

Aus: Dilbert

Falls Sie standgehalten haben … Fragen?