

Multi-Site PACS mit standardisierten Bildschirmhängungen

15. DICOM-Treffen Mainz, 20. – 22.06.2013

Dr. med. Christian Herrmann

Klinikum Region Hannover
In den sieben Stücken 2-4
30177 Hannover

Joachim Zaers

Birkholz und Partner
Unterer Anger 3
80331 München

Klinikum Region Hannover

- 12 Krankenhäuser
- 6 Vollradiologien
- ca. 130.000 stat. und 180.000 amb. Fälle
- ca. 260.000 Röntgenuntersuchungen pro Jahr
- 2012: Neues einheitliches Multi-Site-PACS, Migration von 600.000 Studien, in Quality, Budget and Time.

KRH Situation Radiologie

- KIS/RIS: SAP i.s.h. med
- PACS: GE Centricity, GE AW-Server
- Pilot-Site für Universal Viewer
- 86 DICOM-Bildgeber (2 MRT, 10 CT, 26 CR/DX, 38 C-Bögen, ...)
- 48 Befundungs-Arbeitsplätze
- ca. 200.000 Untersuchungen CR/DX

Hanging Protokolle

- KIS/RIS: SAP i.s.h. med
- PACS: GE Centricity, GE AW-Server
- Pilot-Site für Universal Viewer
- 86 DICOM-Bildgeber (2 MRT, 10 CT, 26 CR/DX, 38 C-Bögen, ...)
- 48 Befundungs-Arbeitsplätze
- ca. 200.000 Untersuchungen CR/DX
- Hanging-Protokolle verwenden Studien- und Serien-Beschreibung

Studien- und Serienbeschreibung



Studien-Beschreibung einheitlich (RIS)

- Konfiguration in den Bildgebern sehr unterschiedlich
 - meistens nur mit Servicetechniker erreichbar
 - jede Änderung -> Downtime wegen Backup
 - Änderungen der Series Description aufgrund von Updates oder Änderungen werden sehr spät detektiert
 - Nicht zuletzt: Kosten für jeden Service-Einsatz (intern und extern)
- **Wartung der Studien- und Serien-Beschreibung in den Bildgebern ist nicht wirtschaftlich und unzuverlässig.**

Lösungsidee

- Zusätzliche Instanz im DICOM-Kommunikationspfad
- DICOM-Tag wird auf Standards gemappt
 - (0008,103E) SeriesDescription
 - (0032,1060) RequestedProcedureDescription
 - (0040,0260) PerformedProtocolCodeSequence
 - (0008,1032) ProcedureCodeSequence
- Standard folgt dem deutschen RADLEX-Katalog (freundlicherweise vom Waldviertel-Klinikum, Niederösterreich zur Verfügung gestellt)

Routing der Röntgenbilder

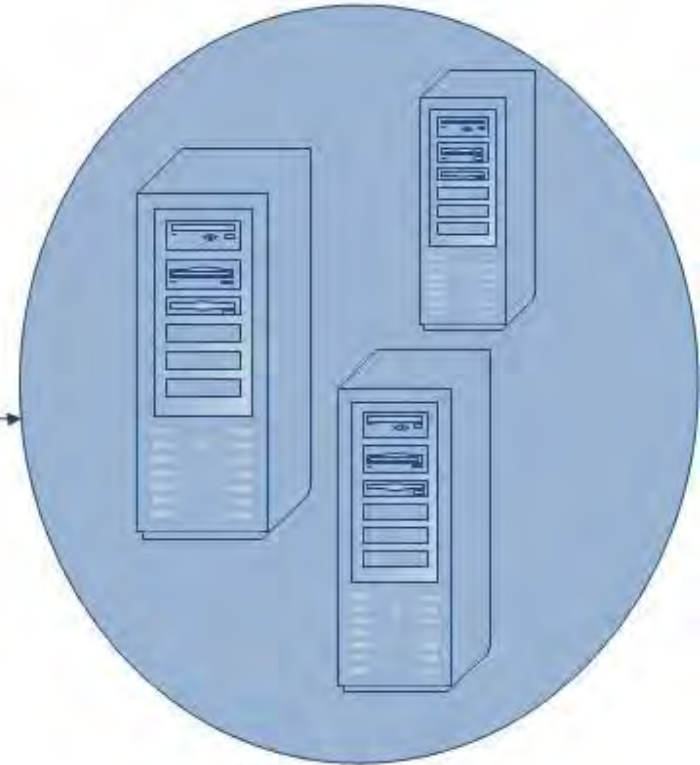
CR-1

CR 2

CR 3



BigIP



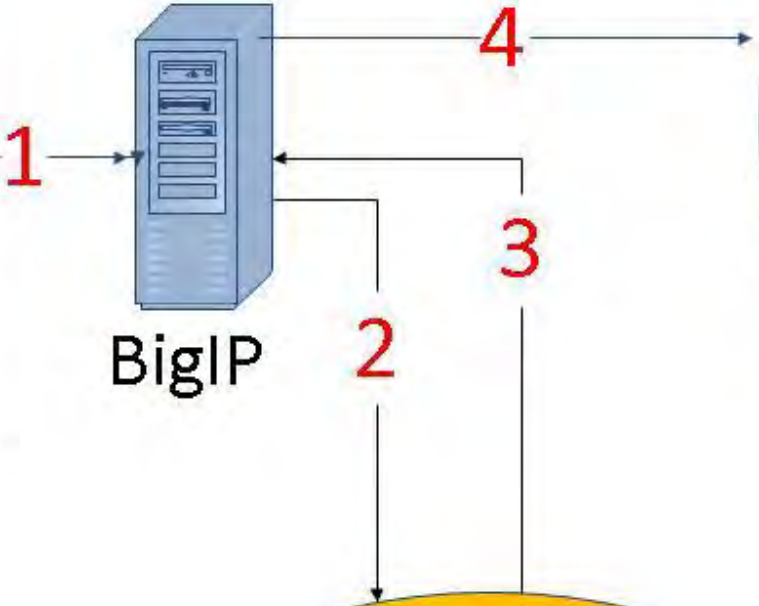
PACS

Routing der Röntgenbilder

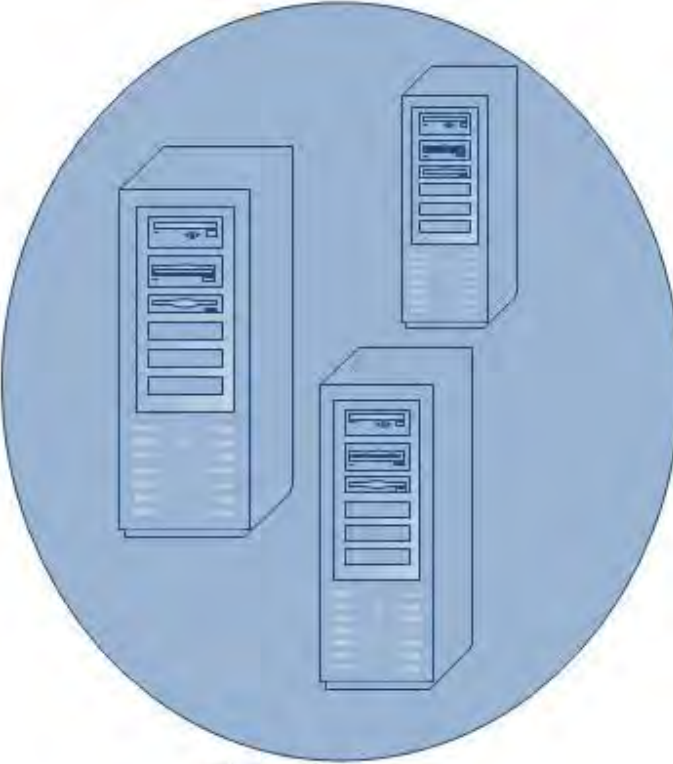
CR-1

CR 2

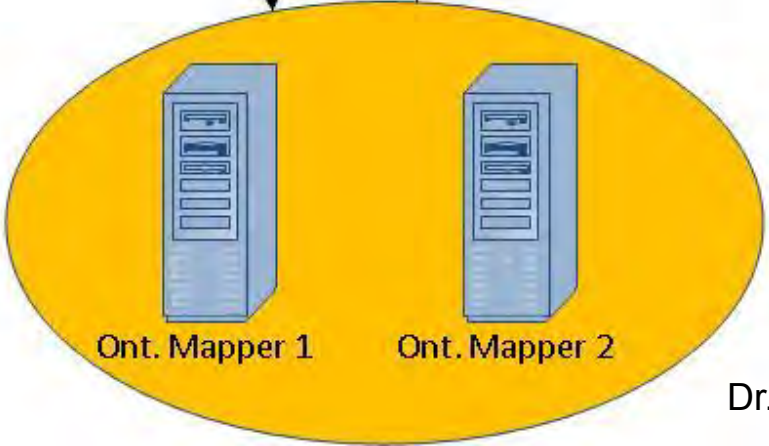
CR 3



BigIP



PACS



Ont. Mapper 1

Ont. Mapper 2

Thorax auf Station

Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station
Thorax auf Station

Thorax Intensiv AP
Thorax im Bett
Thorax Intensiv
Thorax liegend
AP Querformat
Thorax im Bett AP
Thorax intensiv AP (0)
AP Hochformat
Thorax Intensiv AP (1)
Thorax im Bett AP (0)
Thorax Pacer AP
Thorax ap Buckytisch
Thorax intensiv AP (2)
Thorax ap
AP

Vorteile

- „Single Point of Configuration“ für 12 Standorte/26+ Bildgeber
- Hohe Verfügbarkeit durch Redundanz und Virtualisierung
- Reduktion auf 243 Serienbeschreibungen
- Bereits während der Alt-Daten-Migration aktiv
- Auch für Import von Fremd-CDs von Hauptzuweisern
- Einheitlicher Katalog als Basis für standardisierte Leistungserfassung und Benchmarking
- **Arbeitsaufwand: 10 min/Woche**

Nächste Schritte

- Erweiterung auf Schnittbilder
- Mapping der Body-Regions
- Dosis-Daten?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Zusammenfassung

- Zentrales Mapping von Serienbeschreibung ist eine hilfreiche und sinnvolle Lösung
- In unserem Kontext einzig denkbare Lösung für einheitliche Hanging-Protokolle
- Geringer Aufwand
- Höchstverfügbarkeit bleibt erhalten
- Zentrale Administration
- Standards (Radlex-Katalog) werden verwendet
- Sinnvoll auch bei Migrationen