

TELEMED 2013 - Berlin - 03. Juli 2013

Telemedizin-Netzwerk Baden- Württemberg e.V.

Rückblick und aktueller Stand der Projekte des Teleradiologie-Netzes Baden-Württemberg

Joachim Kühbauch - Stuttgart
Michael Haumann - Essen



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Fragestellung / Ziele

Methodik / Technisches Konzept

Ergebnisse

Diskussion / Ausblick und Strategie



Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart



Landesförderprojekte Baden-Württemberg 2002 -2007

Förderung von Teleradiologieprojekten aus Mitteln der **Zukunftsoffensive III** am Klinikum Stuttgart:

- Teleradiologische Vernetzung von Schlaganfallstationen mit Schlaganfallzentren und Neurochirurgien (Projekt A)
- Teleradiologische Vernetzung der Unfallchirurgien mit den Neurochirurgischen Zentren (Projekt B)



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart

Projektziele:

- Durch die Projekte soll aufgezeigt werden, wie eine landesweite und für Randgebiete relevante länderübergreifende Vernetzung, insbesondere auch mit **unterschiedlichen Systemen**, realisiert werden kann. Es soll eine Grundlage für einen späteren Ausbau zu einer länderweiten **Teleradiologie-Plattform** geschaffen werden.
- Die Projekte müssen die Allgemeinheit fördern, innovativen Charakter aufweisen, und geeignet sein, die **Zukunftsfähigkeit** Baden-Württembergs zu sichern



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart

Landesweit geförderte Projektträger:

- Universitätskliniken Mannheim und Heidelberg, Klinikum Karlsruhe
- Kliniken Ludwigsburg/Bietigheim GmbH
- Klinikum der Stadt Villingen-Schwennigen GmbH
- Universitätsklinikum Freiburg
- Universitätsklinikum Ulm
- Klinikum Stuttgart



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Hintergründe & Anfänge

- Teleradiologie-Projekt Baden-Württemberg 2002-2007
- Etablierung eines VPN-Netzwerkes im Projektteil Stuttgart ab 2003
- Erweiterung auf 30 Teilnehmer bis 2006
- Anschluß UK Tübingen 2006 aus Eigenmitteln
- Seither weiterer Ausbau
- 2008 „Idee“ zur Gründung des

Telemedizin-Netzwerkes Baden-Württemberg

als Weiterentwicklung der AG
Telemedizin des Verbandes der
Krankenhäuser in Stuttgart e.V.



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Telemedizin Netzwerk Baden-Württemberg

- Allgemeine Ziele -

- Auf- und Ausbau sowie Sicherstellung des Betriebs eines Telemedizinnetzes für Baden-Württemberg
- Unterstützung der interdisziplinären Zusammenarbeit und Informationsverarbeitung zwischen den verschiedenen Einrichtungen des Gesundheitswesens
- Verein organisiert den Betrieb des Netzwerkes und definiert Rahmenbedingungen (z.B. Sicherheit usw.)
- Verein fungiert **nicht** als Auftraggeber oder Auftragnehmer von technischen oder medizinischen Dienstleistungen
- Betrieb wird durch individuelle Übernahme von Wartungs- und Betriebskosten jedes einzelnen Netzteilnehmers finanziert



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Telemedizin Netzwerk Baden-Württemberg

- Gemeinnütziger Verein seit 02 / 2008 -

Gründungsmitglieder:

- » Klinikum Stuttgart
- » Diakonie-Klinikum Stuttgart
- » Marienhospital Stuttgart
- » Robert-Bosch-Krankenhaus
- » Universitätsklinikum Tübingen
- » Kliniken Ludwigsburg-Bietigheim
- » Kreiskliniken Esslingen
- » St. Anna-Klinik Stuttgart
- » OSP Stuttgart



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Vereinsmitglieder - Netzwerkteilnehmer

Aktuelle und während des laufenden Teleradiologie-Projektes an das Netzwerk angebundene Teilnehmer

BG Unfallklinik Tübingen

Bethesda Krankenhaus Stuttgart

Diakonie Klinikum Stuttgart

Filderklinik

Herzzentrum Lahr

Karl-Olga-Hospital Stuttgart

Klinik am Christophsbad Göppingen

Klinik am Eichert, Göppingen

Kliniken Heilbronn Löwenstein

Kliniken Landkreis Esslingen

Kliniken Landkreis Sigmaringen

Universitätsklinikum Tübingen

Kliniken Schmieder

Klinikum Ludwigsburg-
Bietigheim

Klinikum Stuttgart

Klinikum am Weissenhof

Klinikverbund Südwest

Krankenhaus Künzelsau

Krankenhaus Öhringen

Kreiskliniken Freudenstadt

Kreiskliniken Reutlingen

Marienhospital Stuttgart

OSP Stuttgart e.V.

OberschwabenKlinik

Psychiatrisches Zentrum
Winnenden

Rems-Murr-Kliniken

Robert-Bosch-Krankenhaus
Stuttgart

Sportklinik Stuttgart

St. Anna-Klinik

Städtisches Klinikum Esslingen

Zollernalb Klinikum



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

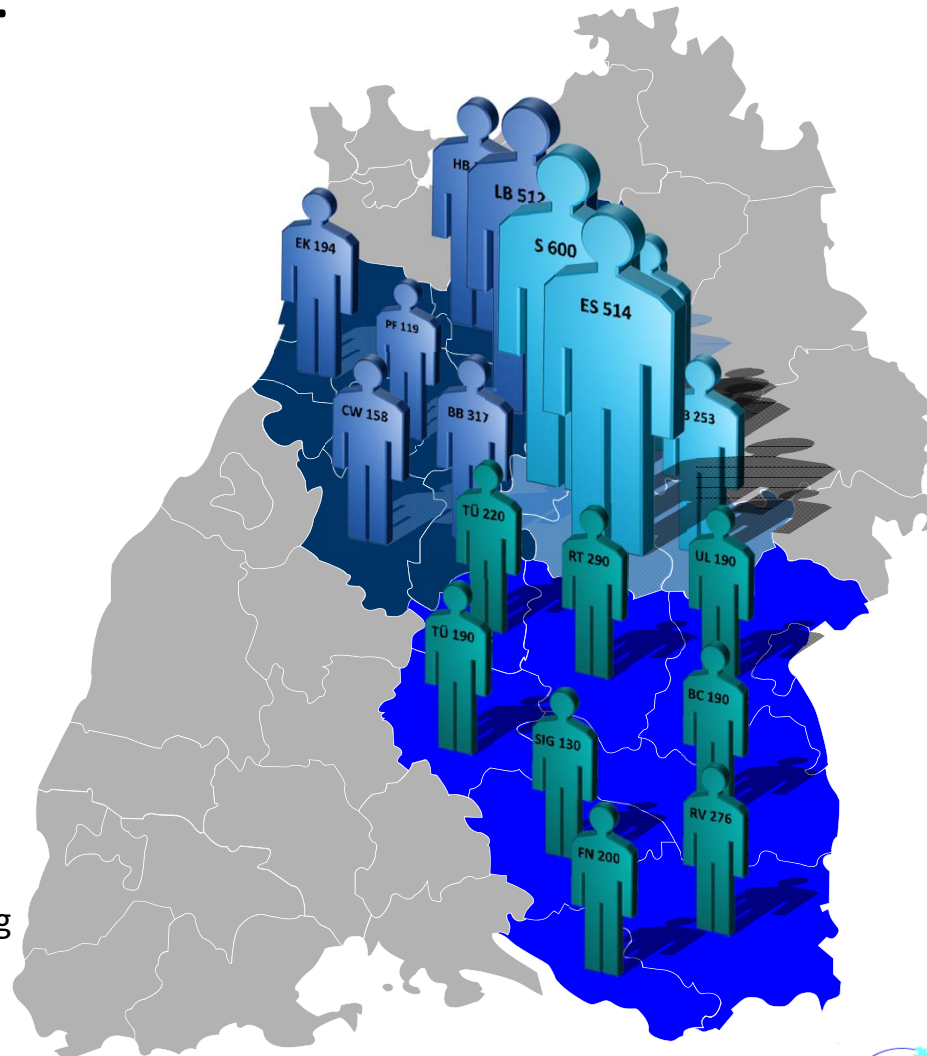
Vereinsmitglieder - Netzwerkteilnehmer



Ausdehnung Netzwerk des Teleradiologie-Vereins Baden- Württemberg e.V.

**4,897 Mill. = 45%
der Bevölkerung**

- Projekt Ludwigsburg
- Projekt Stuttgart
- Projekt
Tübingen/Ulm/Ravensburg



Räumliche Ausdehnung des Teleradiologie-Netzes

Nach Landkreis:

LK Ludwigsburg 512
LK Rems-Murr 415
LK Esslingen 514
SK Stuttgart 600
LK Böblingen 317
LK Göppingen 253
LK Calw 158
LK Pforzheim 119
LK Enz-Kreis 194
LK Heilbronn 329

LK Tübingen 220
LK Zollernalb 190
LK Reutlingen 290
LK AlbDonau 190
LK Sigmaringen 130
LK Biberach 190
LK Ravensburg 276
LK Bodensee 200

**Quelle: Statistisches Landesamt
Baden-Württemberg, 2010
Klinikum Ludwigsburg Ralf Kruse**



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Stand der aktuellen Projekte des Teleradiologie-Netzes Baden-Württemberg

Spezielle Projektziele:

- flächendeckender Ausbau des Teleradiologienetzwerkes (Projekt A)
 - (logische Vollvermaschung, keine detailtechnischen Vorgaben)
- fachübergreifender Ausbau des Teleradiologienetzwerkes (Projekte B)
 - Kardiologie (Versorgung von Myokardinfarkt-Patienten)
 - Onkologie (Tumorboard)
 - Unfallchirurgie (z.B. Traumanetz der DGU)
- Erweiterung des Teleradiologieprojektes zur Versorgung von Schlaganfall-Patienten via Videokonsil (Projekt C)



Förderprojekte des Landes Baden-Württemberg

z.B. Förderprojekt Telemedizin **Projekt B1** Region Stuttgart (2011),
Projektträger Klinikum Stuttgart:

„Ausbau des bestehenden Teleradiologienetzwerks zur
Verbesserung der Notfallversorgung von
polytraumatisierten Patienten“



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Fragestellung / Ziele

Methodik / Technisches Konzept

Ergebnisse

Diskussion / Ausblick und Strategie



Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart

Bedingungen zur Teilnahme:

- Die technische Realisierung erfolgt unter Verwendung des DICOM-Standards und Internet-Technologie.
- Das Übertragungssystem ist modular aufzubauen. Es muss jederzeit für weitere Teilnehmer erweiterbar sein.
- Die Projekte müssen für Notfalleanwendungen geeignet sein.
- Die Projekte sind unter Beachtung von Datenschutz und -sicherheit zu realisieren.



Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart

Bedingungen zur Teilnahme:

- Der Zuwendungsempfänger wirkt darüber hinaus in der Arbeitsgemeinschaft Teleradiologie Baden-Württemberg mit.
- Die Treffen der Arbeitsgemeinschaft finden während der Laufzeit der Projekte mindestens vierteljährlich statt.

Die Treffen der Arbeitsgemeinschaft finden bis heute zum kontinuierlichen Informationsaustausch regelmäßig statt.



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart

Technisches Konzept 2003:

- Dicom Mail (Dicom Supplement 54)
Standardkommunikation zwischen den Projektträgern
- Übermittlung der Daten mittels DICOM Protokoll
- WEB Technologie (http secure)
- VPN (Virtual Private Network) - statisch



Rückblick auf **bisherige Telemedizinprojekte** im Klinikum Stuttgart

Modulare Architektur:

DICOM Objects			
DICOM Protocol	SMTP <i>secure</i> DICOM mail		http <i>secure</i>
TCP			
VPN: IPSec			
IP			
Internet / VPN	ISDN	a/b	Physical Link

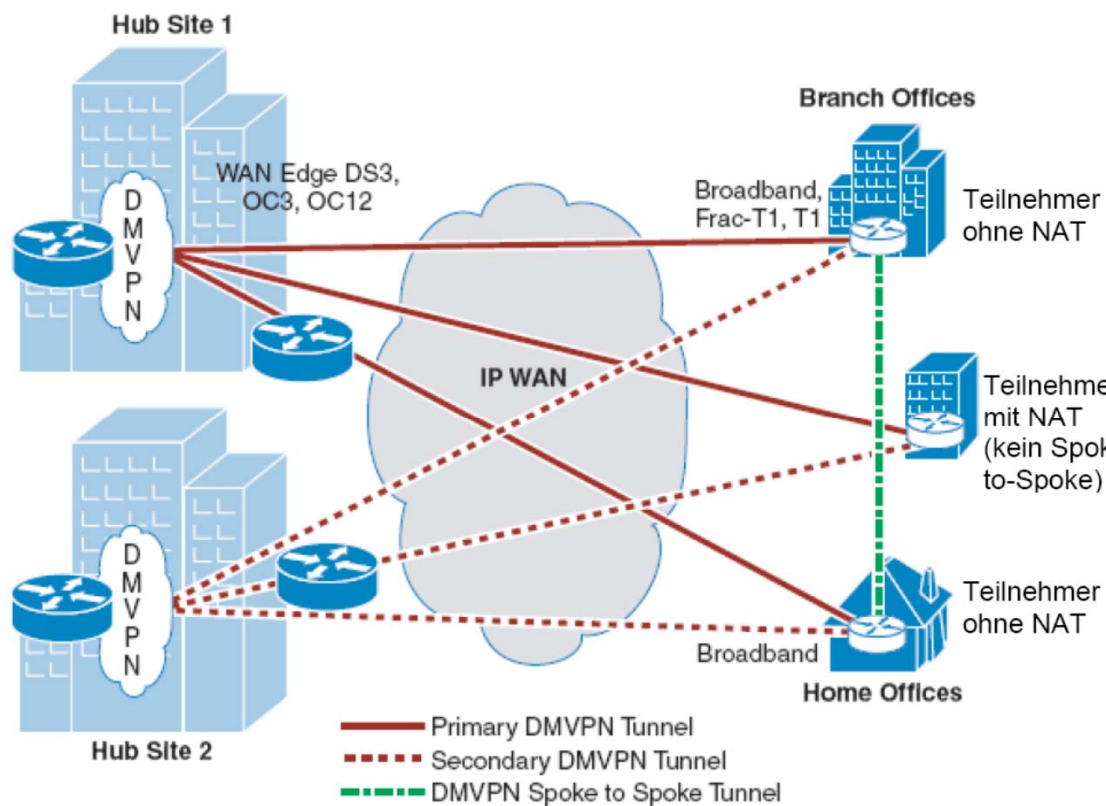
Quelle: Universität Freiburg
Ernst Pelikan



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ausblick und Strategie im **Telemedizin-Netzwerk Baden-Württemberg**

Technisches Konzept: DMVPN Backbone:



- Ersetzt bisherige n-zu-n Konfiguration
- Konfiguration wird in 2 oder 3 zentralen Repositories gespeichert
- Beim Verbindungsaufbau werden Daten des Partners vom Repository abgefragt
- Verbindung wird direkt zum Partner aufgebaut
- Parallelbetrieb Alt/Neu bis alte Komponenten ersetzt



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Stand der aktuellen Projekte des **Teleradiologie-Netzes Baden-Württemberg**

Bedingung zur Teilnahme an Folgeprojekten aus Mitteln der Zukunftsoffensive III:

- Die Standards der medizinischen Informationstechnik, z. B. aus der weltweiten Initiative „**Integrating the Healthcare Enterprise**“ (**IHE**) sollen beachtet werden.
(Sozialministerium Baden-Württemberg)



Fragestellung / Ziele

Methodik / Technisches Konzept

Ergebnisse

Diskussion / Ausblick und Strategie



Ergebnisse **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B 1)

- Aufbau des TraumaNetzwerk Region Stuttgart ab 2009
- Bewerbung des TraumaNetzwerk Region Stuttgart um Landesfördermittel im Rahmen der Zukunftsoffensive III im Jahr 2010
- Eingang des Zuwendungsbescheides an den Projektträger im Jan. 2011
- Für die Region Stuttgart wurde am Montag (31. Oktober 2011) das **TraumaNetzwerk Region Stuttgart** als eines der ersten zertifizierten Netze in Deutschland offiziell durch die Überreichung der Zertifizierungsurkunden eröffnet.



Ergebnisse **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B 1)

Am TraumaNetzwerkD „Region Stuttgart“ sind beteiligt
(31.12.2012):

- Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart
- Klinikum Stuttgart - Katharinenhospital
- Klinikum Stuttgart - Krankenhaus Bad Cannstatt
- Kreiskrankenhaus Schorndorf
- Kreiskrankenhaus Leonberg
- Karl-Olga-Krankenhaus Stuttgart
- Diakonie-Klinikum Stuttgart
- Krankenhaus Bethesda Stuttgart
- Marienhospital Stuttgart
- Klinikum Esslingen
- Paracelsus-Krankenhaus Ruit
- Filderkliniken



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B 1)

Geförderte Einrichtungen:

- » Klinikum Stuttgart
- » Diakonie-Klinikum Stuttgart
- » Marienhospital Stuttgart
- » Robert-Bosch-Krankenhaus
- » Bethesda Krankenhaus Stuttgart
- » Paracelsus Krankenhaus Ruit
- » Klinikum Esslingen
- » Rems- Murr-Kliniken Krankenhaus Schorndorf
- » Kreiskrankenhaus Leonberg

Förderfähig sind nur **„steuerrechtlich gemeinnützige Einrichtungen“**



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B 1)

- Aus medizinischer und technischer Sicht kann abschließend das Projekt als voller Erfolg angesehen werden.
- Das in der Region Stuttgart etablierte Telemedizinnetzwerk ist in der täglichen Routine nunmehr unverzichtbar.
- Durch die Vernetzung konnten Behandlungsabläufe gestrafft, die Kommunikation zwischen den Häusern und der Austausch von therapierelevanten Patientendaten auf Basis eingesetzter Standards optimiert werden.
- Das Klinikum Stuttgart und seine Projektpartner sehen das so entstandene Netzwerk als eine zukunftsweisende Plattform, welche es ermöglicht, dieses modular-technisch, sowie im Hinblick auf neue medizinische Anwendungsfelder zu erweitern.

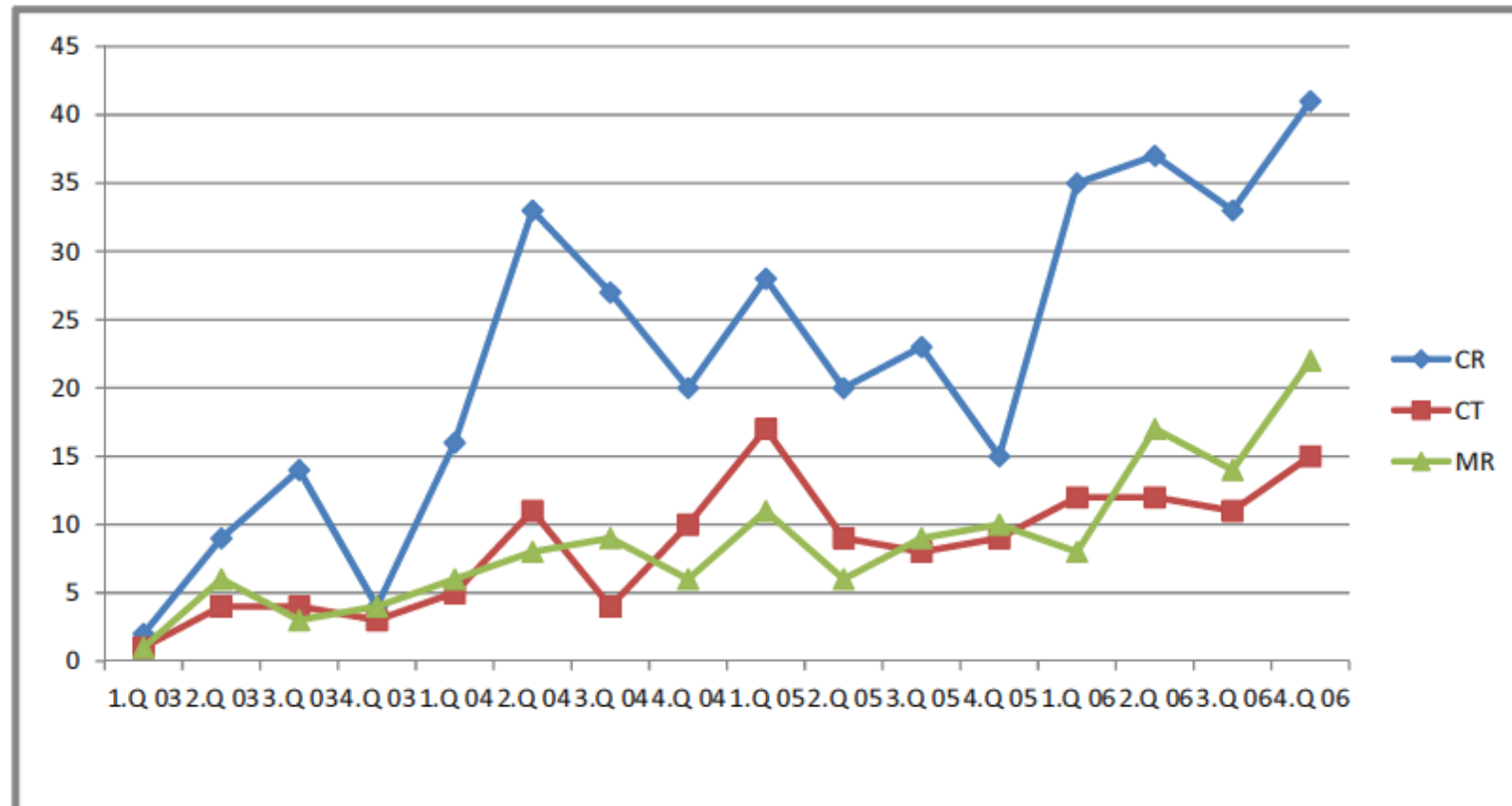
Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

Im Laufe des Projekts zeigte sich eine kontinuierliche Steigerung der dem Klinikum Stuttgart zugesendeten Studien der angebundenen Partnerhäuser. Im Zeitraum 1. Quartal 2003 bis 4. Quartal 2006 wurden ausschließlich Notfälle im Rahmen der Schlaganfallversorgung an die Stroke Unit im Bürgerhospital und an die Neurochirurgische Klinik im Katharinenhospital gesendet und konsiliarisch versorgt. Hierbei handelte es sich in erster Linie um Studien des DICOM Typs:

CR = Computed Radiography	(Speicherfolienaufnahmen)
CT = Computed Tomography	(Computertomographie)
MR = Magnetic Resonance	(Kernspintomographie)

Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

Übermittelte Studien 1.Q 2003 bis 4.Q 2006



Quelle: Abschlußbericht SMBW_2011



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

In der folgenden Tabelle sind alle übermittelten Studien aller Dicom Typs im Zeitraum 1.Q 2003 bis 4.Q 2006 aufgeführt.

Quartalsweise	CR	CT	MR	MG	NM	OT	PT	RF	RT	XA	US	DX	SC	PX	PR	SR		Gesamt
1.Q 03	2	1	1															4
2.Q 03	9	4	6			1		1			1							22
3.Q 03	14	4	3															21
4.Q 03	4	3	4		2													13
1.Q 04	16	5	6		1	1		2								2		33
2.Q 04	33	11	8					2			5							59
3.Q 04	27	4	9					1					1					42
4.Q 04	20	10	6					2			1		1					40
1.Q 05	28	17	11		1	2		1		1	1							62
2.Q 05	20	9	6					3		1	1							40
3.Q 05	23	8	9		1			1		1	2							45
4.Q 05	15	9	10					2			2					1		39
1.Q 06	35	12	8		1			6		1	1		1					65
2.Q 06	37	12	17		2			1		1	3							73
3.Q 06	33	11	14					2								3		63
4.Q 06	41	15	22			1		7		1	1					2		90

In Summe wurden 711 Studien übermittelt.

Quelle: Abschlußbericht SMBW_2011

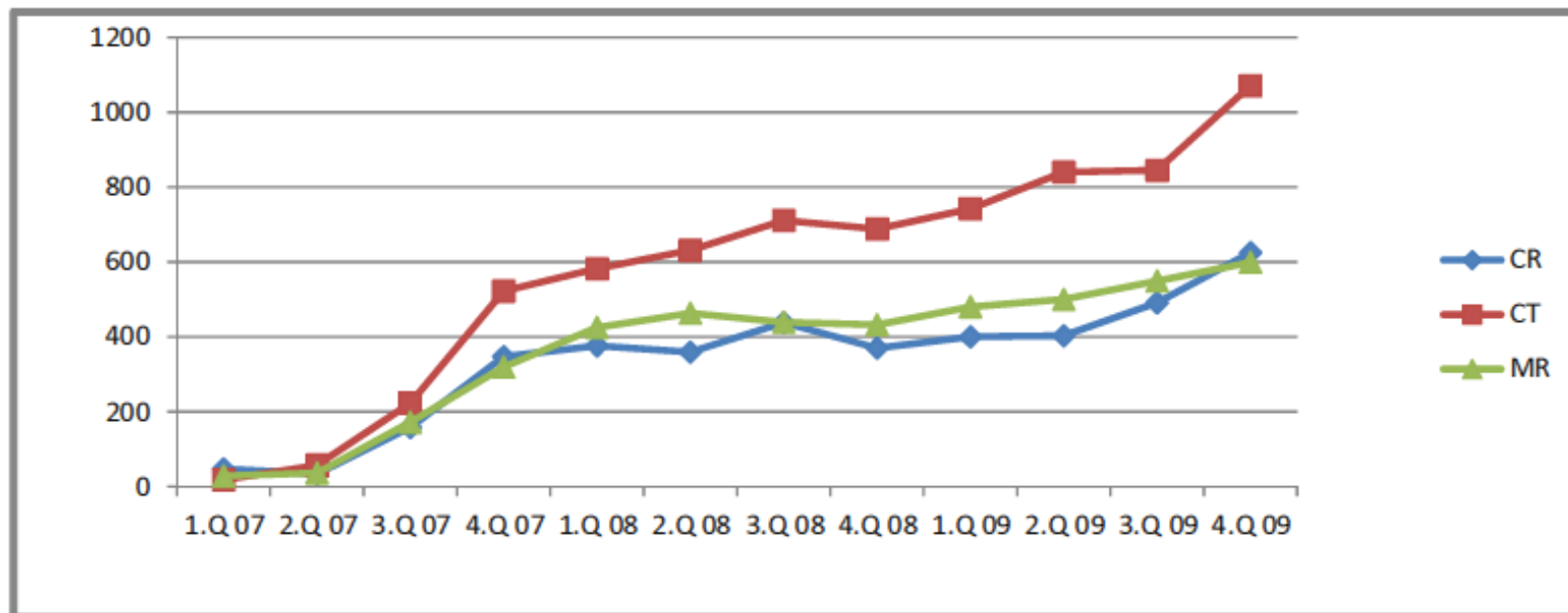


Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

Ab dem 2. Quartal 2007 erfolgte die flächendeckende Anbindung aller Projektpartner sowie die Erweiterung der Nutzung des Telemedizinsystems auf weitere medizinische Fachbereiche im Klinikum Stuttgart. Hierbei zeigte sich eine starke Zunahme, im Rahmen der Notfallversorgung, sowie bei Konsilanfragen für elektive Fälle zur Vorbereitung der stationären Aufnahme im Klinikum Stuttgart. Aufgrund der zum damaligen Zeitpunkt nicht vorhandenen internen Bildkommunikation zwischen den Standorten des Klinikum Stuttgart, konnte mit Hilfe des Telemedizinsystems die interdisziplinäre Versorgung der Patienten optimiert werden.

1.Q 2007 bis 4.Q 2009



Quelle: Abschlußbericht SMBW_2011



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

In der folgenden Tabelle sind alle übermittelten Studien aller Dicom Typs im Zeitraum 1.Q 2007 bis 4.Q 2009 aufgeführt.

Quartalsweise	CR	CT	MR	MG	NM	OT	PT	RF	RT	XA	US	DX	SC	PX	PR	SR		Gesamt
1.Q 07	47	18	28			3		5		6	3		1			1		112
2.Q 07	34	57	36		2	3		5		7	4		1			1		150
3.Q 07	158	223	172		3	4		9	1	24	7		3					604
4.Q 07	347	522	319		8	4	3	38		24	19		12					1296
1.Q 08	376	582	425	8	12	2	2	29	1	37	15		5			1		1495
2.Q 08	359	631	463	3	3	7	2	31		36	6		4			12		1557
3.Q 08	438	711	439	8	20	2	3	31		40	17		1			4		1714
4.Q 08	370	688	432	9	10	9	2	42		57	11					4		1634
1.Q 09	400	742	480	6	7	2	17	44		34	11	1	1			1		1746
2.Q 09	403	840	500	8	3	16	15	41		48	14	9	5			1		1903
3.Q 09	491	845	549	11	30	4	8	40	2	51	17	4	3		18	11		2084
4.Q 09	625	1071	599	5	36	4	22	31	2	115	43	8	6			13		2580

In Summe wurden 16875 Studien empfangen.

Quelle: Abschlußbericht SMBW_2011

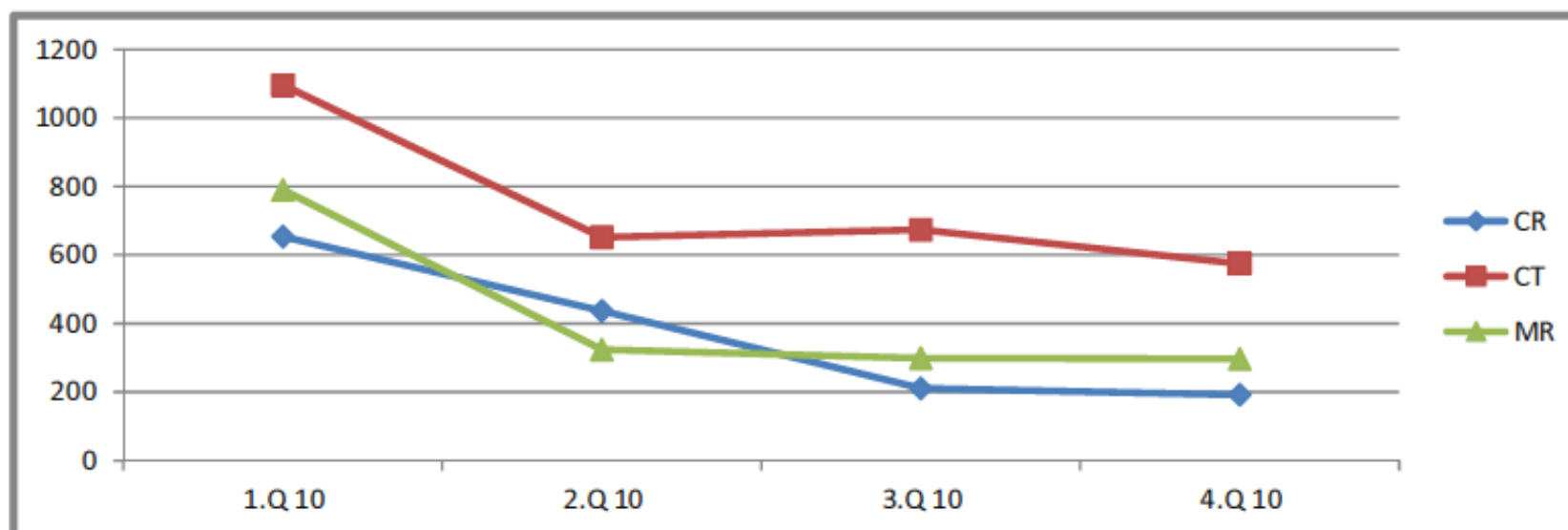


Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

Aufgrund der Einführung eines zentralen internen Bildkommunikationssystems im Klinikum Stuttgart im 2. Quartal 2010 reduzierte sich die Anzahl der durch das im Telemedizinsystem verarbeiteten Studien auf ca.1600 übermittelten Fäll im Quartal. Diese Anzahl blieb im Jahr 2010 konstant.

1.Q 2010 bis 4.Q 2010



Quelle: Abschlußbericht SMBW_2011



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ergebnisse Telemedizin Projekt Region Stuttgart (Proj. A u. B)

Quartalsweise	CR	CT	MR	MG	NM	OT	PT	RF	RT	XA	US	DX	SC	PX	PR	SR		Gesamt
1.Q 10	654	1096	790	4	18		19			97	30	1	5			169		2883
2.Q 10	437	652	324	1	21		14	1		13	13	1	1			276		1754
3.Q 10	211	674	299	1	8	4	29	2		12	32	1		1		274		1548
4.Q 10	192	575	297		9	1	19	4		11	27	5				270		1410

2. Quartal 2010 bis einschließlich 4. Quartal 4712 Studien

Förderprojekt **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B1)

TraumaNetzwerk DGU[®]

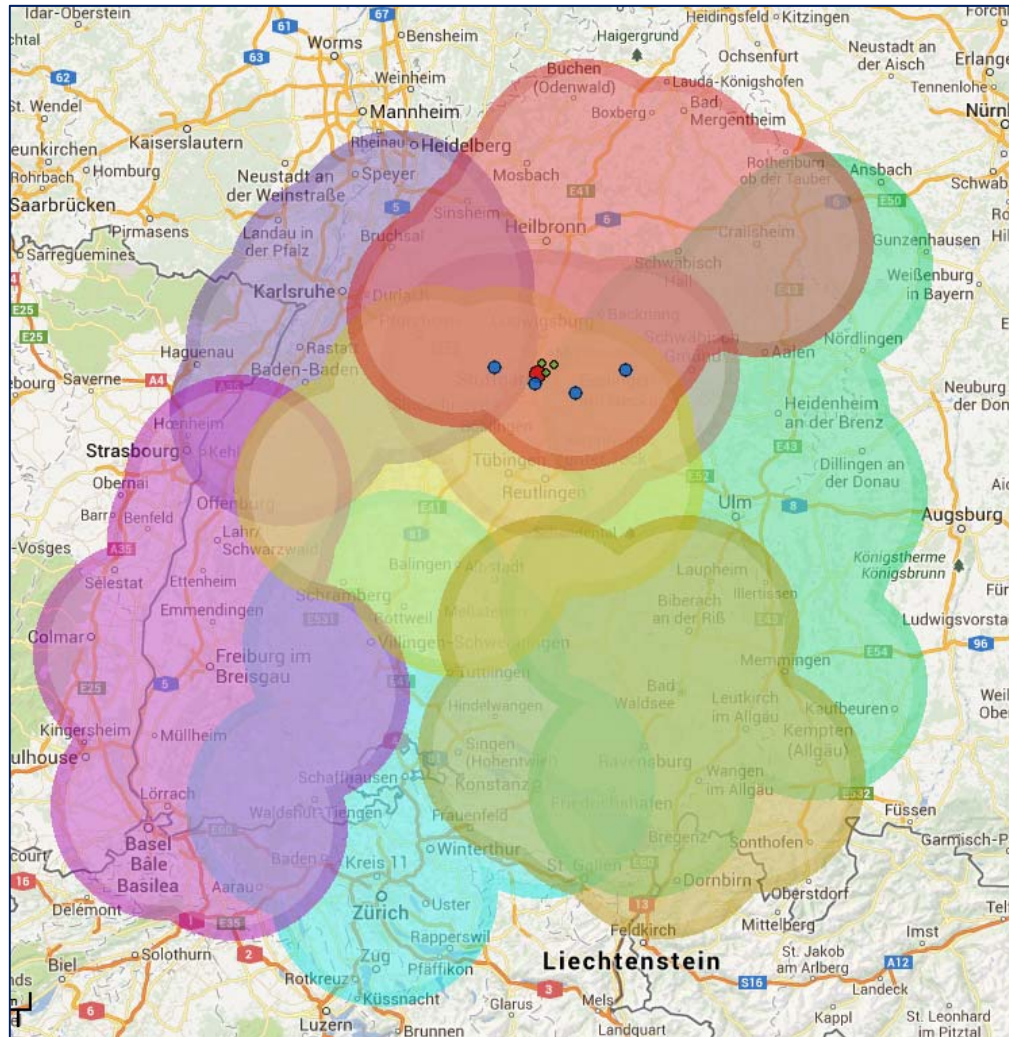
Das TraumaNetzwerk DGU[®] ist ein Projekt zur Optimierung der Prozess- und Strukturqualität durch eine strukturierte Verknüpfung der Krankenhäuser einer Region, die regelhaft an der Versorgung Schwerverletzter teilnehmen, unter Einbindung der Rettungsdienste, Ärzte und kompetenter Einrichtungen und Zentren zur Behandlung spezieller Verletzungsfolgen (Brandverletzte, Rückenmarkverletzte, Replantationszentren, Rehabilitation).

Quelle: DGU/AUC



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

TraumaNetzwerk DGU® in Baden Württemberg



Quelle: AUC



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Förderprojekt **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B1)

TeleKooperation TNW®

Bundesweites Telekooperationsnetzwerk

TeleKooperation TNW® Die AUC - Akademie der Unfallchirurgie GmbH, eine Tochter der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU), hat mit einer interdisziplinären Arbeitsgruppe das bundesweite elektronische Kommunikationssystem TeleKooperation TNW® entwickelt. Im Februar 2012 wurde das Projekt zusammen mit der Deutschen Röntgengesellschaft der Presse vorgestellt.

Die TeleKooperation TNW® ermöglicht die einfache, standardisierte Übermittlung von Bilddaten und Daten anderer Formate innerhalb eines offenen, webbasierten Systems. Eine Vernetzung mit jedem Krankenhaus, jeder Reha- und Fachklinik und jeder Arztpraxis ist genauso möglich wie die Anbindung bestehender Teleradiologiesysteme.

Quelle: AUC



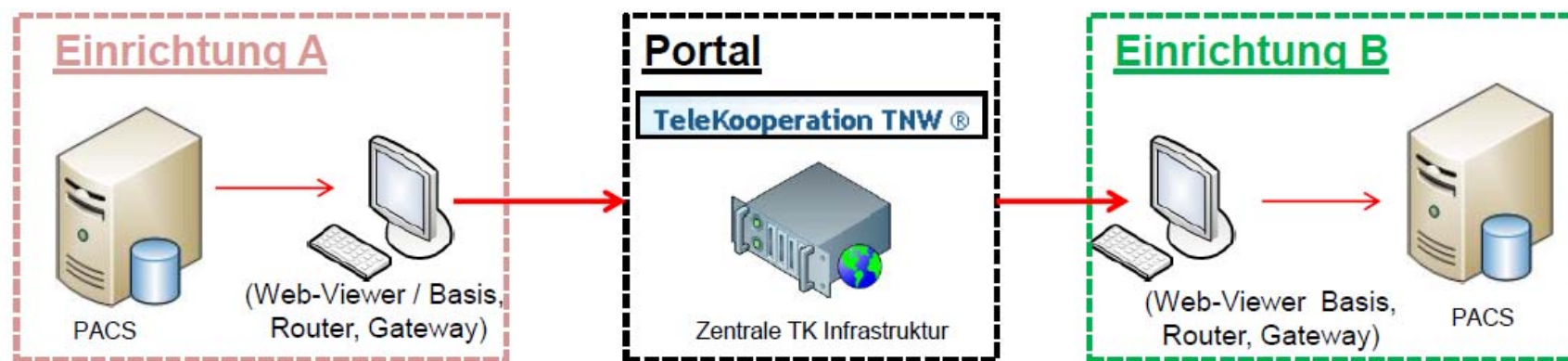
Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Förderprojekt **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B1)

TeleKooperation TNW®

bundesweites Telekooperationsnetzwerk

Allgemeiner Datenfluss



- Das Versenden, Weiterleiten und Empfangen läuft über die zentrale Infrastruktur

Quelle: Chili/pegasus/AUC



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Förderprojekt **Telemedizin Projekt Region Stuttgart** (Projekt B1)

Weiteres Vorgehen:

- Anbindung des Traumazentrums am Klinikum Stuttgart an die zentrale TK Infrastruktur der TeleKooperation TNW®
- Schrittweise Anbindung aller Teilnehmer des **TraumaNetzwerk© Region Stuttgart** an die TeleKooperation TNW®



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Fragestellung / Ziele

Methodik / Technisches Konzept

Ergebnisse

Diskussion / Ausblick und Strategie



Ausblick und Strategie im Klinikum Stuttgart

IHE- konforme Umsetzung von Telemedizinanwendungen :

- Strategie: Vermeidung des Einsatzes von proprietären herstellerspezifischen Lösungen, wo es möglich ist
- Etablierung von elektronischen Patientenakten auf Basis des XDS- Integrationsprofils (Cross-Enterprise Document Sharing) als „**Multimediales Archiv**“
- Interaktion aller Leistungserbringer als Workflow mittels Einführung des IHE- Profils **XDW** (Cross-Enterprise Document Workflow).
- Umsetzung grundlegender Dienste für Datenschutz und Datensicherheit unter Verwendung von **Audit Trail and Node Authentication** (ATNA). Dies ermöglicht eine zuverlässige Authentifizierung der IT-Systeme in Netzwerken durch den Einsatz von Zertifikaten und Schlüsseln.



Ausblick und Strategie im Klinikum Stuttgart

IHE- konforme Umsetzung von Telemedizinanwendungen:

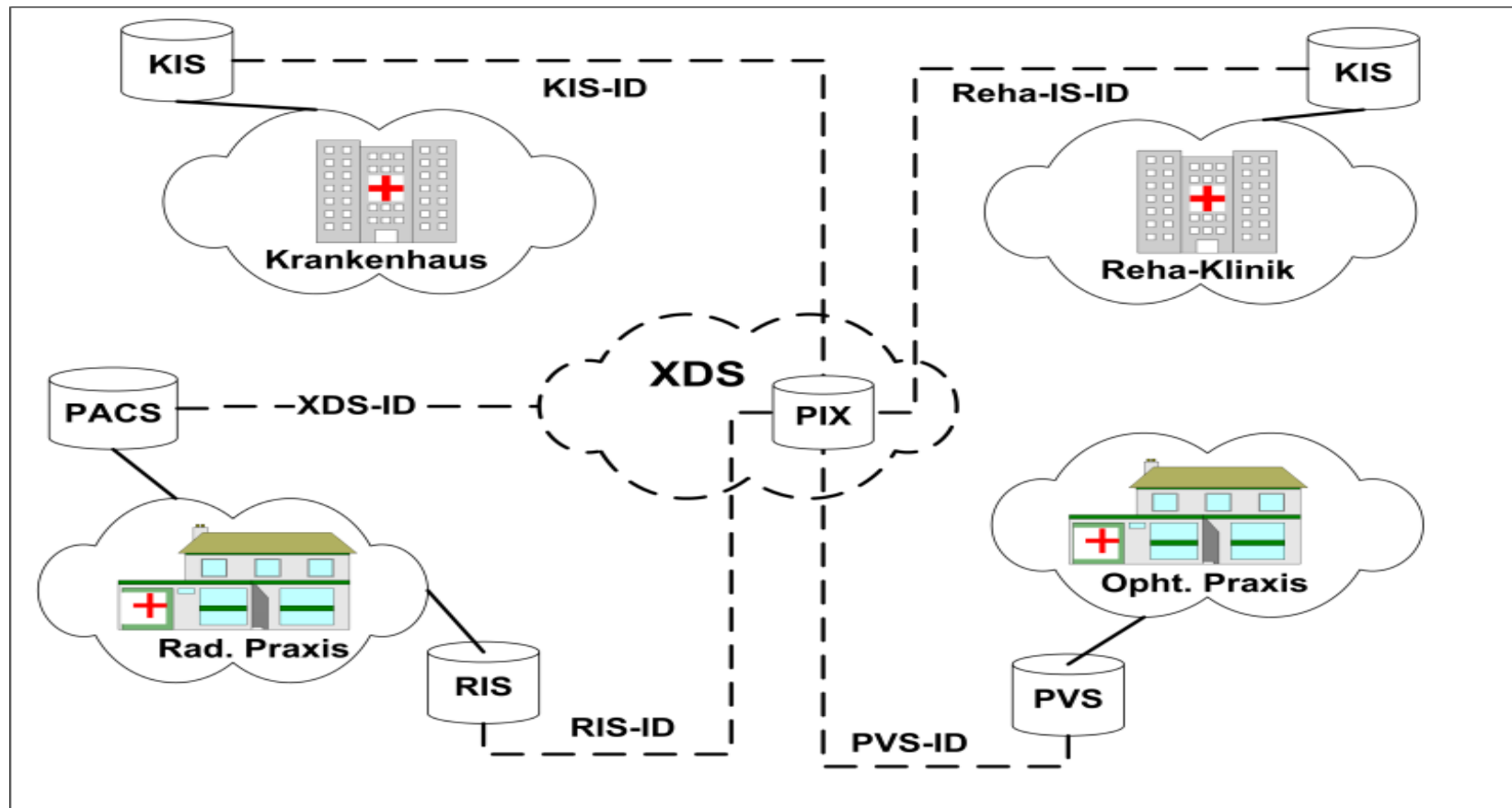
- Zentrale Verwaltung der Benutzerdaten (Enterprise User Authentication EUA)
- Verwendung von Master Patient Index (MPI)
- Umsetzung von OID (Objekt-Identifikatoren)
- Die international standardisierten Objekt Identifikatoren werden in vielen telematischen Anwendungen genutzt. Es sind **Datenobjekte für effiziente Softwarekommunikation in der Telematik.**
- Objekt-Identifikatoren (OID) sind Zahlenketten zur Kennzeichnung dieser Objekte und Nachrichten. Objekte sind dabei Informationseinheiten wie Institutionen, Klassifikationen, Nachrichten, Dokumente oder Tabellen.
- **OID 1.2.276.0.76.3.1.83 Klinikum Stuttgart**



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.

Ausblick und Strategie im Klinikum Stuttgart

Konzept Beispiel: Telemedizin auf Basis des IHE Framework



Ausblick und Strategie im Klinikum Stuttgart

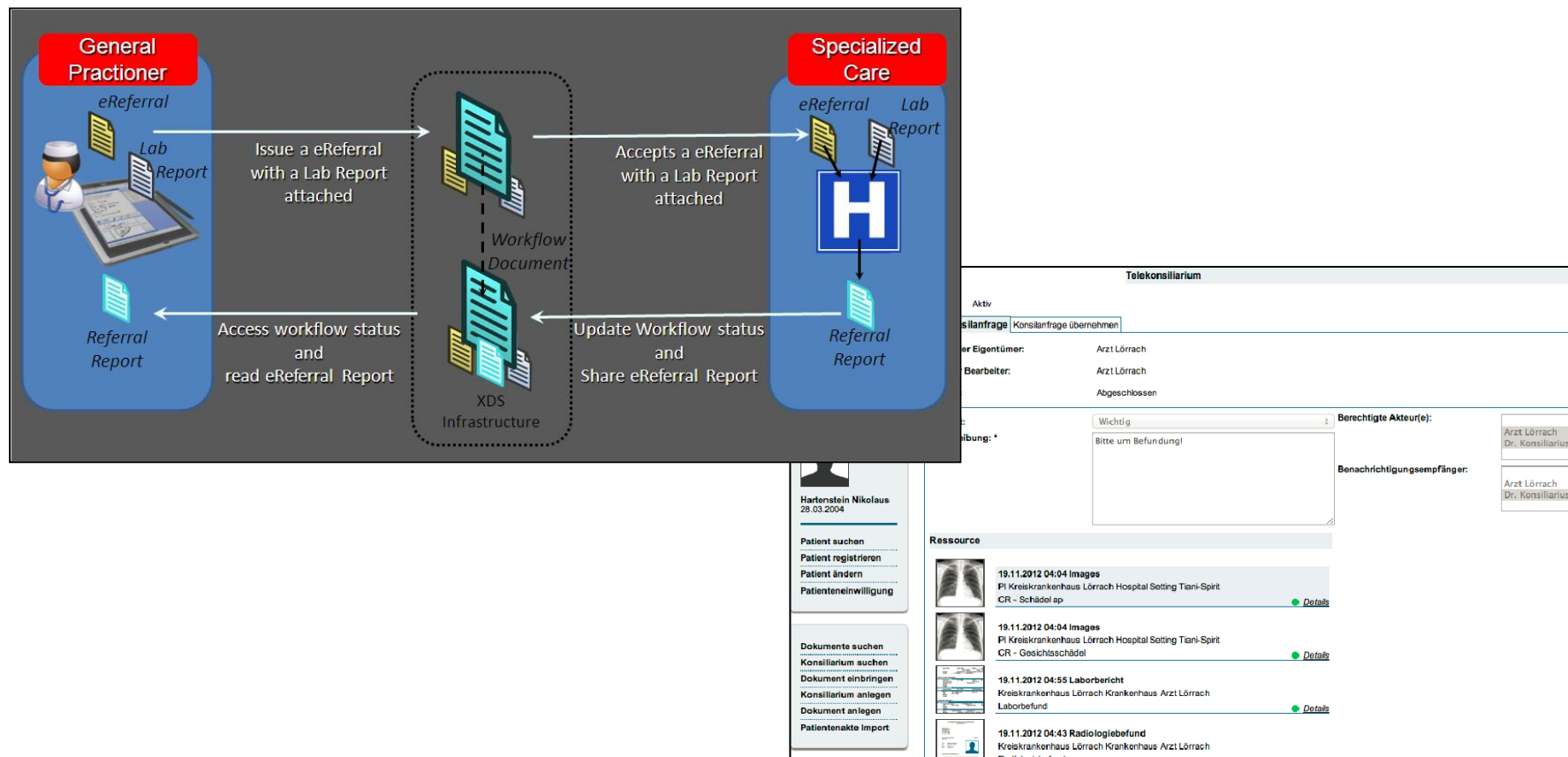
Beispiel: IHE-XDW (Cross-Enterprise Document Workflow)

- XDW stellt als alleinige zentrale Workflowkomponente die Interaktion aller Leistungserbringer sicher.
- XDW ermöglicht den Ausbau hin zum Tumorboard, zu Konsilen für polytraumatisierte Patienten u.a., sowie zur Unterstützung der Integrierten Versorgung.
- Neutrale reine IHE-Plattform für Kommunikation mit Produkten anderer Hersteller und Global Information Exchange
- Zukunftsfähigkeit und Investitionssicherheit durch IHE
- XDW wird derzeit schon von 8 Anbietern weltweit unterstützt.



Ausblick und Strategie im Klinikum Stuttgart

Beispiel: IHE - XDW (Cross-Enterprise Document Workflow)



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.



Vielen Dank



Telemedizin-Netzwerk
Baden-Württemberg e.V.