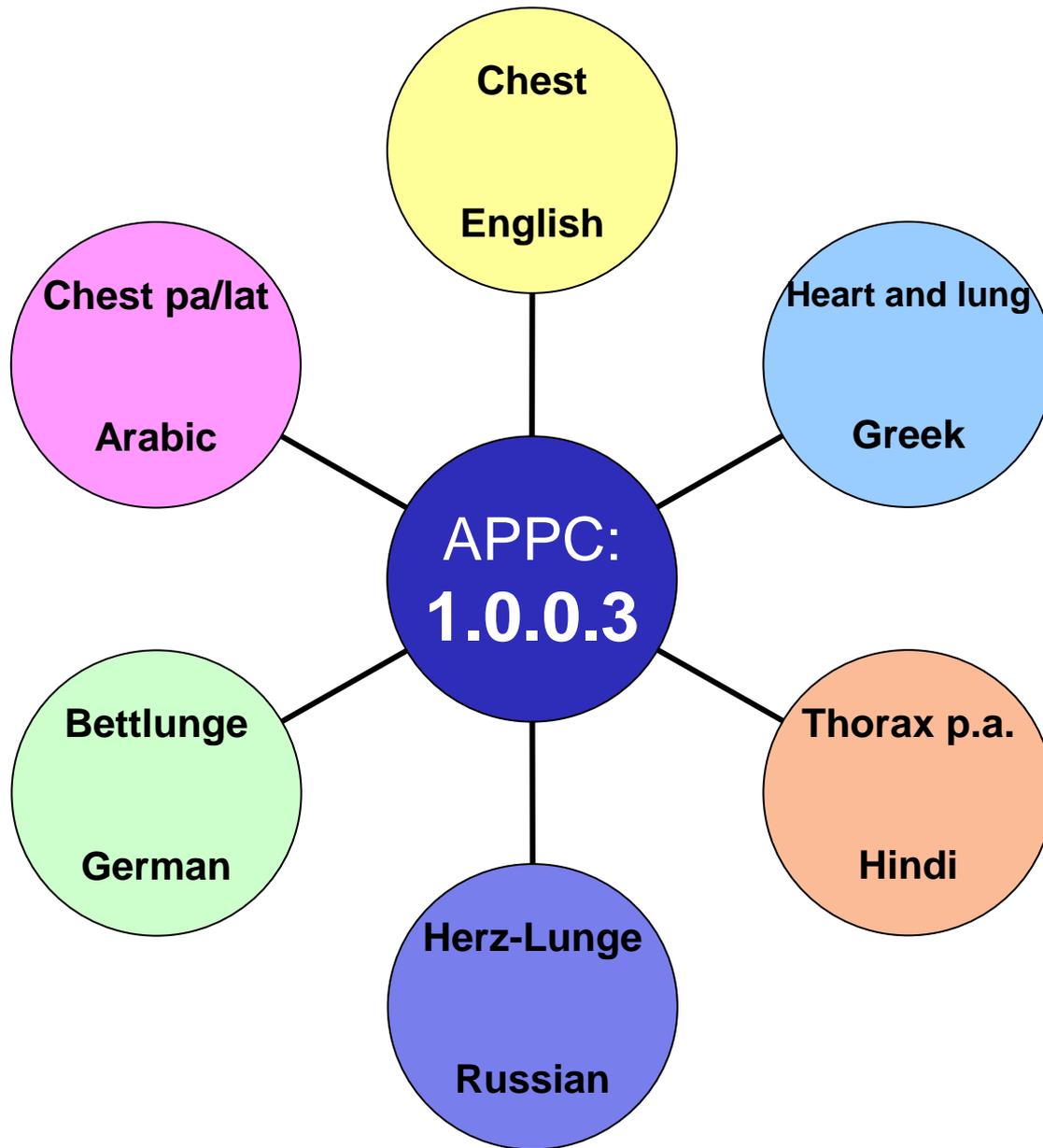


APPC

Austrian PACS Procedure Code

Erfahrungsbericht 2022

**Franz Frühwald,
Andreas Lindner**



Ein Bild sagt mehr
als 1000 Worte...

Im eigenen PACS
findet jeder alles.

Aber im fremden
PACS.....

1. Numerisch,
daher
sprachübergreifend



APPC - Struktur

- 4 Achsen beschreiben alles radiologische Bildmaterial
 - Modalität
 - Lateralität
 - Prozedur
 - Anatomie
- Hierarchische Nummerierung erlaubt Suche in Großregionen (Kopf, Bauch, Bein etc.)
- Unendliche Erweiterbarkeit erlaubt das Einfügen neuer „dicker“ Äste an jeder Stelle des Baumes

APPC Implementierung

- IHE
- DICOM
- radiologische RIS und PACS Systeme extramural (durchgängig und ausnahmslos!!)
- KH-Verbünde (überwiegend aber mit unangenehmen Ausnahmen)

Wozu???

- Suche in ELGA !!!
 - Datenflut
 - Hunderte Dokumente pro Patient
 - Filterbar (auch automatisiert) nach Dokumententyp:
 - Entlassungsbrief
 - Labor
 - Bilddiagnostikbefund
 - ???

In Kürze womöglich hunderte Bilddiagnostik-Dokumente !!!

- Diese sind via APPC filterbar (auch automatisiert) nach
- Großregion
- Modalität
- Prozedur
- (Lateralität)

abhängig von der aktuell zu befundenden Bilddiagnostik Studie

Ohne Filterung via APPC dekompenziert die Radiologie, weil niemand kann bei jedem Patienten hunderte Dokumente auf Relevanz prüfen, wenn die nur als „Bilddiagnostik-Studie“ gelabelt sind.....

	A	B	C	D	E	F	G
1	Source	name	surname	born	study	study date	
2		Doe	John	30.12.1966			
3							
4							
5							
6	Hospital 1				chest	15.02.2009	
7	private office B				US abdomen	03.03.2008	
8	Hospital 2				upper GI	15.02.2008	
9	Hospital 2				knee	01.02.2008	
10	Hospital 1				barium enem:	15.01.2008	
11	private office A				barium enem:	15.01.2007	
12	Hospital 1				ribs	22.08.2007	
13	Hospital 1				CT thorax	11.09.2006	
14	private office A				ribs	22.08.2006	
15	Hospital 3				Finger	15.05.2006	
16	Hospital 1				chest	05.03.2006	
17	private office A				CT Abdomen	11.09.2005	
18	Hospital 2				hip	05.06.2005	
19	Hospital 2				hands	05.06.2005	
20	private office B				nuk Thyroid	28.01.2005	
21	Hospital 2				feet	08.04.2004	
22	Hospital 2				chest	04.04.2004	
23	private office A				chest	15.02.2003	
24	private office A				chest	05.03.2002	
25	private office B				MRI Kenne le	15.08.2001	
26	private office B				chest film	14.01.1999	
27							

BURA

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Source	name	surname	born	study	study date	images	
2		Doe	John	30 12 1966				
3								
4								
5								
6	Hospital 1				chest	15.02.2009	<u>2</u>	
7	Hospital 1				CT thorax	11.09.2006	<u>255</u>	
8	Hospital 1				chest	05.03.2006	2	
9	Hospital 2				chest	04.04.2004	1	
10	private office A				chest	15.02.2003	2	
11	private office A				chest	05.03.2002	2	
12	private office B				chest film	14.01.1999	2	
13								

Wozu brauchen das die Radiologen überhaupt?

Wie funktioniert Radiologie??

VERGLEICH !!!!

1. Re gegen Li: Subtile Veränderungen

- oft nur im Seitenvergleich erkennbar (re. gegen li Hand etc.)

2. Alt gegen Neu: Wachstumsdynamik!!

- Schnell: gefährlich (Tumor, Abszess), langsam ungefährlich.
Dafür unverzichtbar: ALTE BILDER !!!
CT = „das Google Maps des Körpers“....

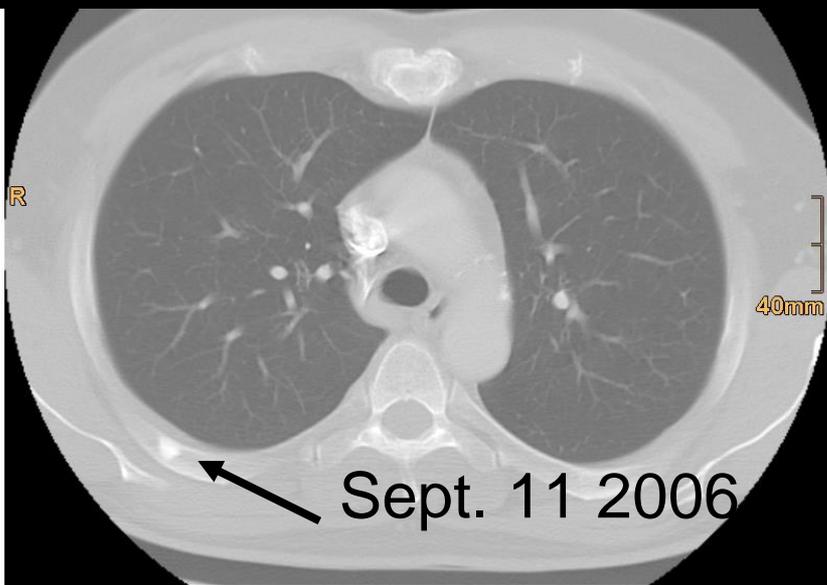
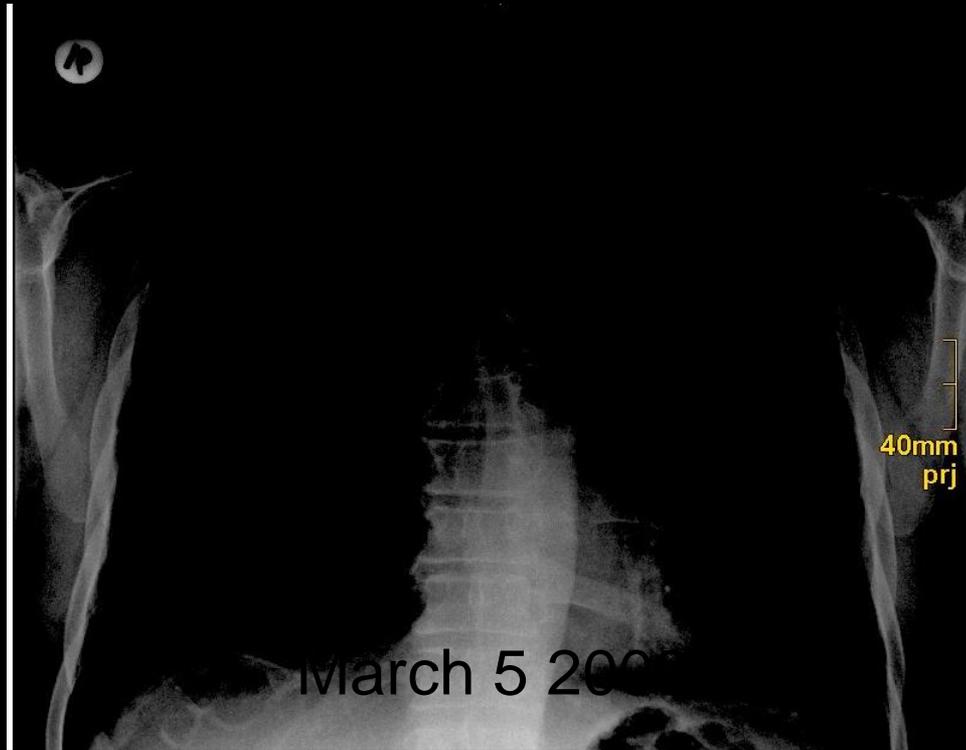
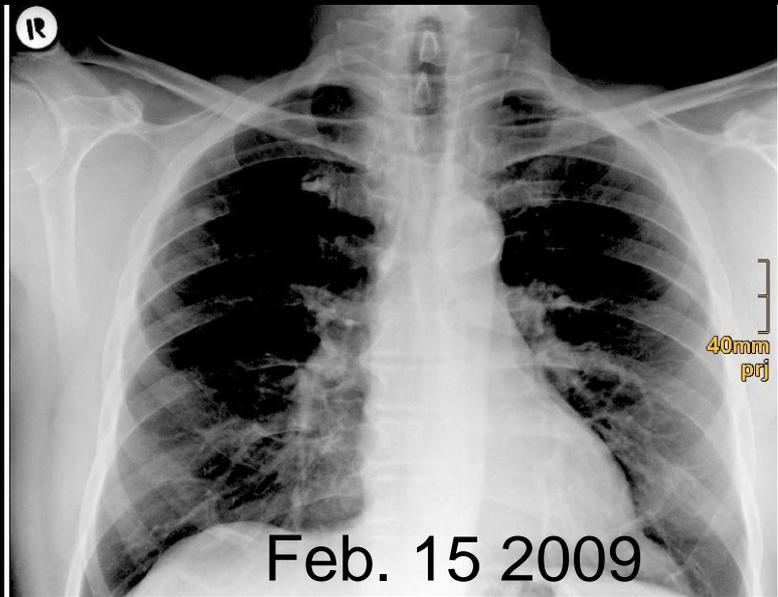
3. Individuum gegen Kollektiv

- In erster Linie Erfahrung der Radiologen, zunehmend auch AI !!

Nach welchen Kategorien sucht die Radiologie

Krankheiten können sein:

- angeboren (**Zeitkomponente = ELGA**)
- erworben
 - traumatisch (Anamnese!!)
 - Entzündlich (**Klinik, Zeitkomponente = ELGA**)
 - Tumorös (**Klinik, Zeitkomponente = ELGA**)



Kleines n.bronchi??

Altes Thorax-RÖ: keine Dynamik
 -> Entspannung weil harmlos
 Alte CT – Tiefenentspannung weil nicht in
 Lunge sondern in Rippe

Ohne alte Bilder löst das bei **JEDEM** Lu-Rö
 neuerliche CT aus !! Pat. verschweigen oft,
 dass das schon X mal abgeklärt wurde

Einsparungspotential durch Zugriff auf altes Bildmaterial

GIGANTISCH !!!

- Kompakta-Inseln
- Hämangiome
- Hamartome
- Varianten
- Gutartige Tumoren
- Veränderungen (Narben) nach Entzündung usw. usw. usw...

Zahllose Korrelations- und Verlaufsuntersuchungen (zumeist CT, MRT, RÖ, US) können unterbleiben, wenn altes Bildmaterial zugreifbar ist.

Wenn nicht, zwingt die ärztliche Haftung die Radiologen, diese Korrelations- und Kontrolluntersuchungen anzuordnen.

Beispiele Filterung ELGA Abfrage

Dokumenten Download 

Lizenz: M OID: 

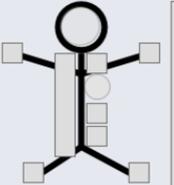
Patienteninformation
 Name: 
 Geschlecht: ♀
 SozNr.: 
 GebDatum: 05.11.1984
 PatId: 

Modalität
 CR CT
 MR US
 NUK ALLE

Position
 Links Rechts
 Beidseits Unpaarig
 Atypisch ALLE

Zusätzliche Filter
 Eigene Befunde Laborbefund
 Entlassungsbrief Bildobjekte

Radiolog. Befund



Auswahl	Eigenes...	Datum	APPC-Modal...	APPC-Anatomie	APPC-Lateralitäten	Dokumentformat	Instit...	Abteilung	Aut...	Appc
<input type="checkbox"/>	Nein	02/02/2022 12:52	Rö	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ma...	1.0.0.0
<input type="checkbox"/>	Nein	02/02/2022 12:36	Rö	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ma...	1.0.0.0
<input type="checkbox"/>	Nein	03/02/2022 12:13	Rö	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ma...	1.0.0.0
<input type="checkbox"/>	Nein	07/02/2022 14:35	CT	Wirbelsäule	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ma...	2.0.3-7-9.5-3
<input type="checkbox"/>	Nein	04/02/2022 12:46	MRT	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Th...	3.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	04/02/2022 12:37	Rö	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Th...	1.0.0.0
<input type="checkbox"/>	Nein	02/08/2020 12:07	MRT, MRT	Lendenwirbelsäule, Kreuz...	unpaariges Organ,...	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Klinik...	Radiologie	Dr...	3.4.0.5-3-3, 3...
<input type="checkbox"/>	Nein	07/05/2020 08:24	MRT	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Unive...	Radiologie	An...	3.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	19/05/2020 11:04	Rö	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Unive...	Radiologie	An...	1.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	20/02/2020 16:11	CT	Ganzkörper	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Elk...	2.0.0.0-1
<input type="checkbox"/>	Nein	10/01/2020 08:18	CT	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Pet...	2.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	08/01/2020 14:46	CT	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ing...	2.0.3-7-9.0
<input type="checkbox"/>	Nein	23/09/2019 13:11	US	Abdomen	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Die...	4.4.0.4
<input type="checkbox"/>	Nein	17/06/2019 11:27	CT	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Van...	2.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	11/06/2019 08:07	Rö	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ing...	1.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	31/05/2019 10:24	Rö	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ing...	1.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	28/05/2019 13:45	MRT	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Her...	3.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	05/05/2019 14:14	Rö	Lendenwirbelsäule	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Ing...	1.4.0.5-3-3
<input type="checkbox"/>	Nein	04/05/2019 14:20	CT	Wirbelsäule	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Her...	2.0.3-7-9.5-3
<input type="checkbox"/>	Nein	11/11/2018 16:34	CT	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Pet...	2.0.3-7-9.0
<input type="checkbox"/>	Nein	06/06/2018 09:13	unbestimmt	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Basic	Land...	Radiologie	Ma...	0.0.0.0
<input type="checkbox"/>	Nein	05/05/2018 13:19	unbestimmt	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Basic	Land...	Radiologie	Ma...	0.0.0.0
<input type="checkbox"/>	Nein	05/05/2018 10:09	unbestimmt	Maßnahme ohne regiona...	unbestimmt	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Basic	Land...	Radiologie	Ma...	0.0.0.0

ldgebende Diagnostik%` Oder [DocumentFormat] Wie "%Befundbericht Radiologie%" -

Anzahl=27

Nur Modalität codiert – sehr eingeschränkt nutzbar

Alles mit 0 befüllt - SABOTAGE !!!
 Jedes Dokument muss geöffnet werden – zumeist um dann zu sehen, dass es nicht brauchbar ist

Beispiele Filterung ELGA Abfrage

Dokumenten Download   

Lizenz: M OID: 1.2.40.0.34.3.1.13445

an505 BEF08 | **CASmed**

Patienteninformation

Name: Danheimer Michaela
Geschlecht: ♀
SozNr.: 3819051184
GebDatum: 05.11.1984
PatId: 6551893822

Modalität

CR CT
 MR US
 NUK ALLE

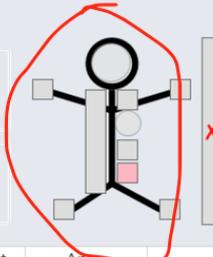
Position

Links Rechts
 Beidseits Unpaarig
 Atypisch ALLE

Zusätzliche Filter

Eigene Befunde Laborbefund
 Entlassungsbrief Bildobjekte

Radiolog. Befund



Auswahl **Eigenes...** **Datum** **APPC-Modal...** **APPC-Anatomie** **APPC-Lateralitäten** **Dokumentformat** **Instit...** **Abteilung** **Aut...** **Appc...**

<input type="checkbox"/>	Nein	23/09/2019 13:11	US	Abdomen	unpaariges Organ	ELGA Befund bildgebende Diagnostik, EIS Full Su...	Land...	Radiologie	Die...	4.4.0.4	
--------------------------	------	------------------	----	---------	------------------	--	---------	------------	--------	---------	--

Anzahl=1

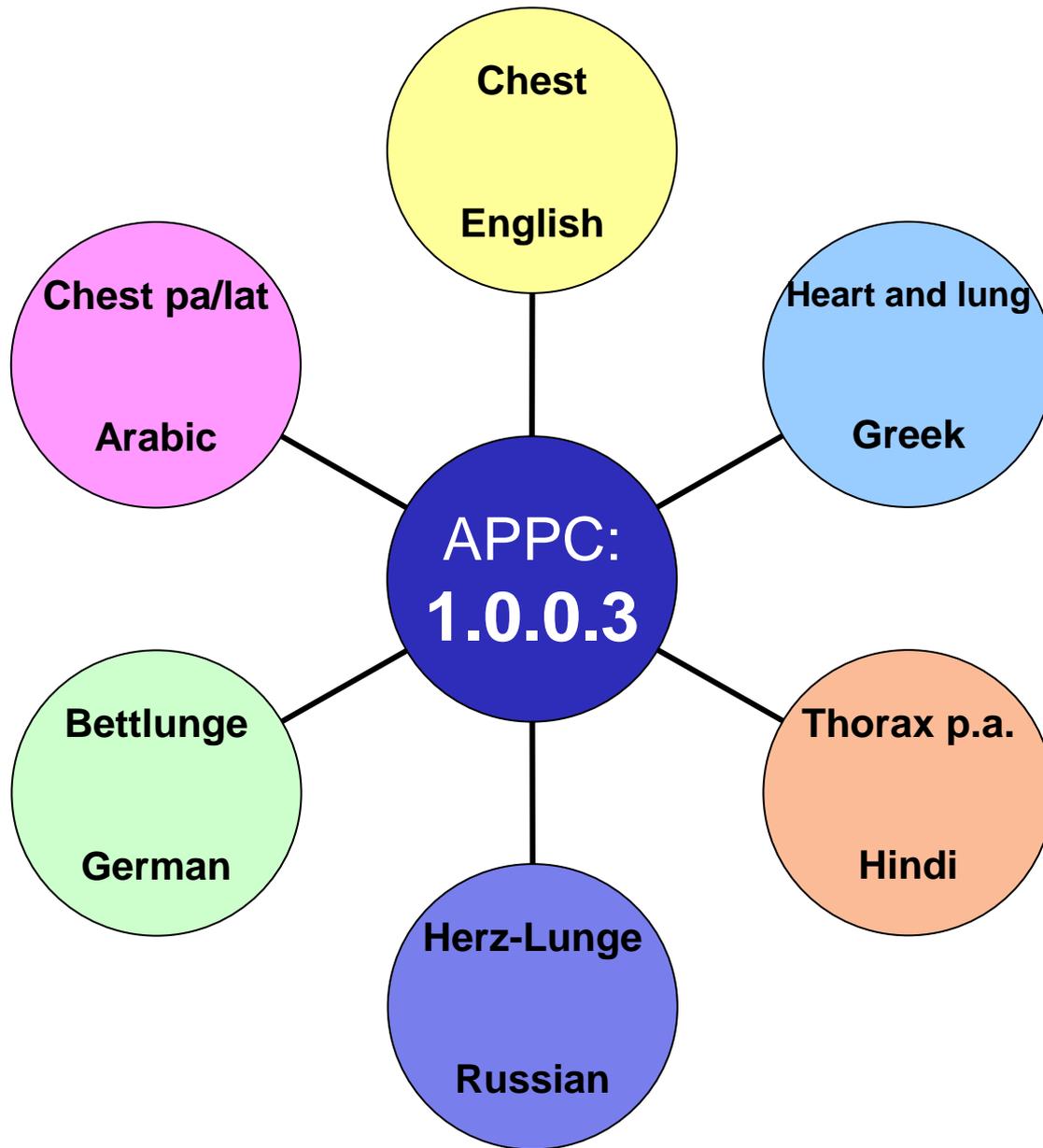
[EventCode] Wie '%.%.%.%' Und [DocumentFormat] Wie '%Befund bildgebende Diagnostik%' Oder [DocumentFormat] Wie '%Befundbericht Radiologie%' -

Was wünscht sich die Radiologie Österreichs?

- Freigabe von ELGA für radiologisches Bildmaterial
- Verunmöglichung der Einstellung nicht ordnungsgemäß mit APPC beschlagworteter Befunde oder Bilder
- Kassenrechtlich Gleichstellung der ELGA-Einstellung von Bilddaten mit der Übergabe von Hardcopies an den Patienten.
- Retrospektive Einstellung der Bilddaten und Befunde der letzten 5 Jahre um die versäumte Zeit aufzuholen (gegen Spesenersatz durch die SV)

WARUM DAS?

- Digitalisierung des Bildbestands macht diesen überall verfügbar und nutzbar (im Nachkastl des Patienten nützt der nämlich verdammt wenig...)
- Auch Zuweiser profitieren von der Beurteilbarkeit der Zeitkomponente, digitaler Bearbeitung und Analyse von Bilddaten anstatt Filmen oder Papierausdrucken – professionelle Zusweiser nutzen und schätzen das schon heute!!
- Verbesserte Übersicht, was es schon an Untersuchungen gibt – bremst Mehrfachuntersuchungen !!
- Qualitätsgewinn durch Rückgriff auf alte Bilddaten
- Strahlenschutz Verbesserung durch Entfall unnötiger Korrelations- und Verlaufs RÖ/CT
- Massive Verbesserung des medizinischen Systems in Österreich bei erheblichen Kosteneinsparungen !!



**Danke für Ihr
Interesse!**