



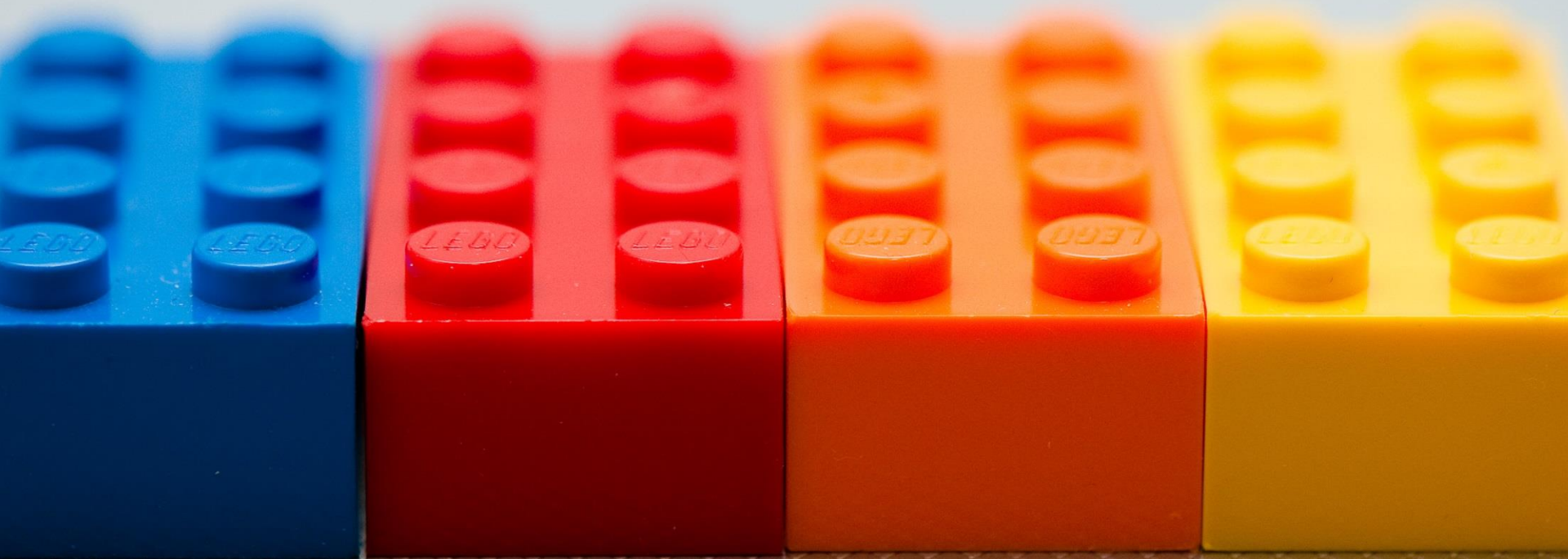
---

# IHE XDS für die medizinische Forschung nutzbar machen

TMF-Veranstaltung: „IHE-Anwendbarkeit in der medizinischen  
Forschung“

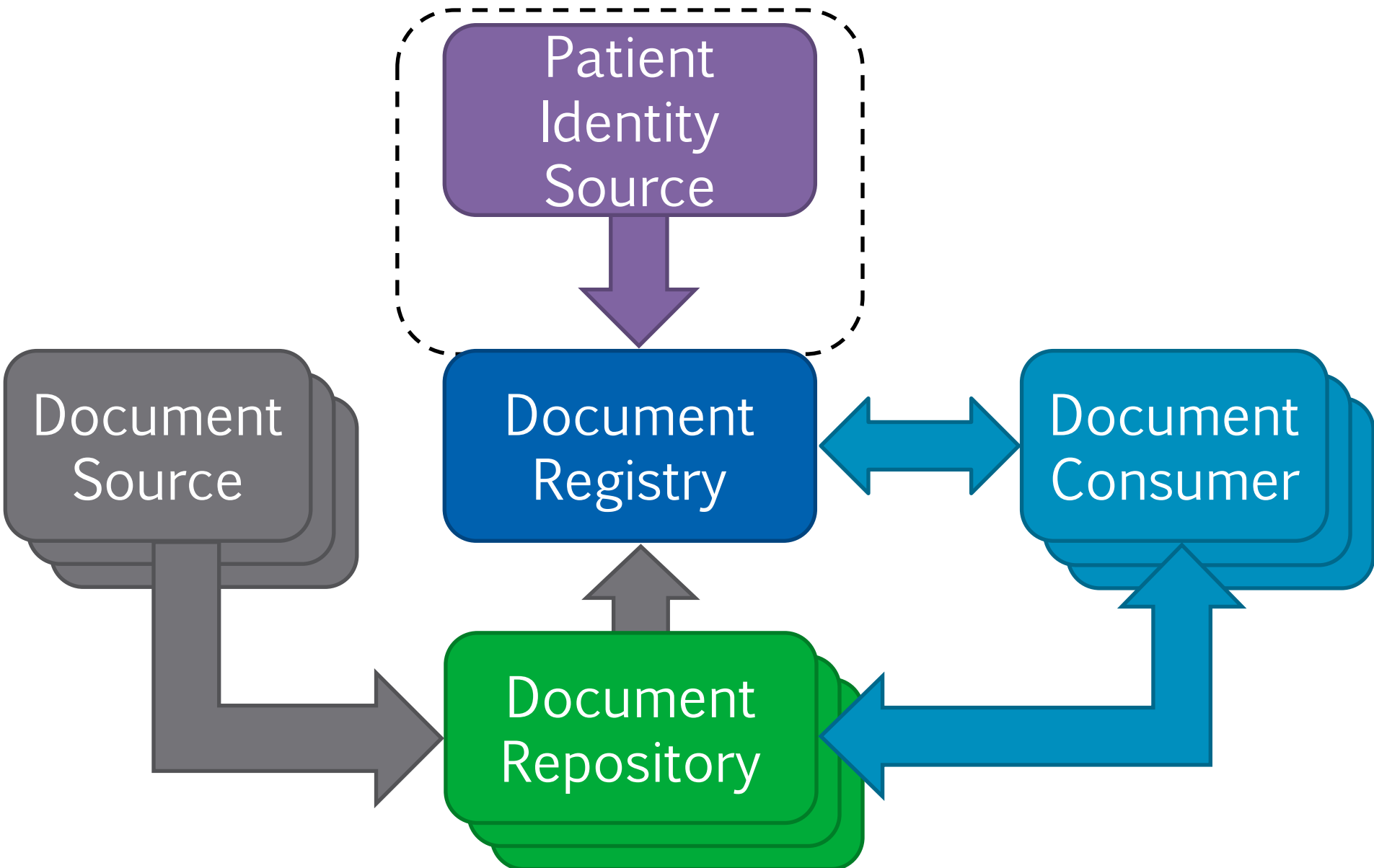
Tarik Idris  
Senior Solution Manager

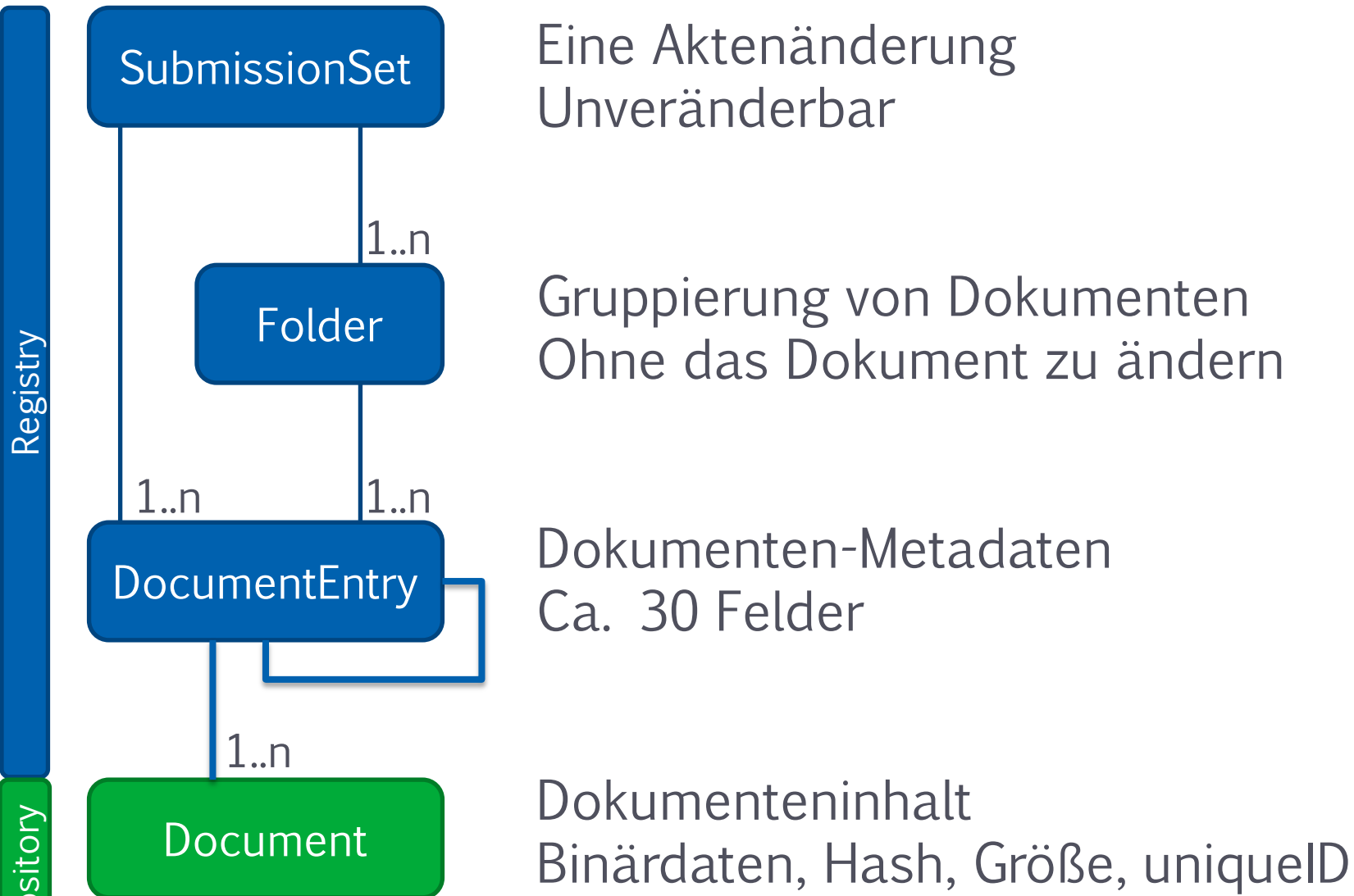
# XDS Basics – offene Fragen

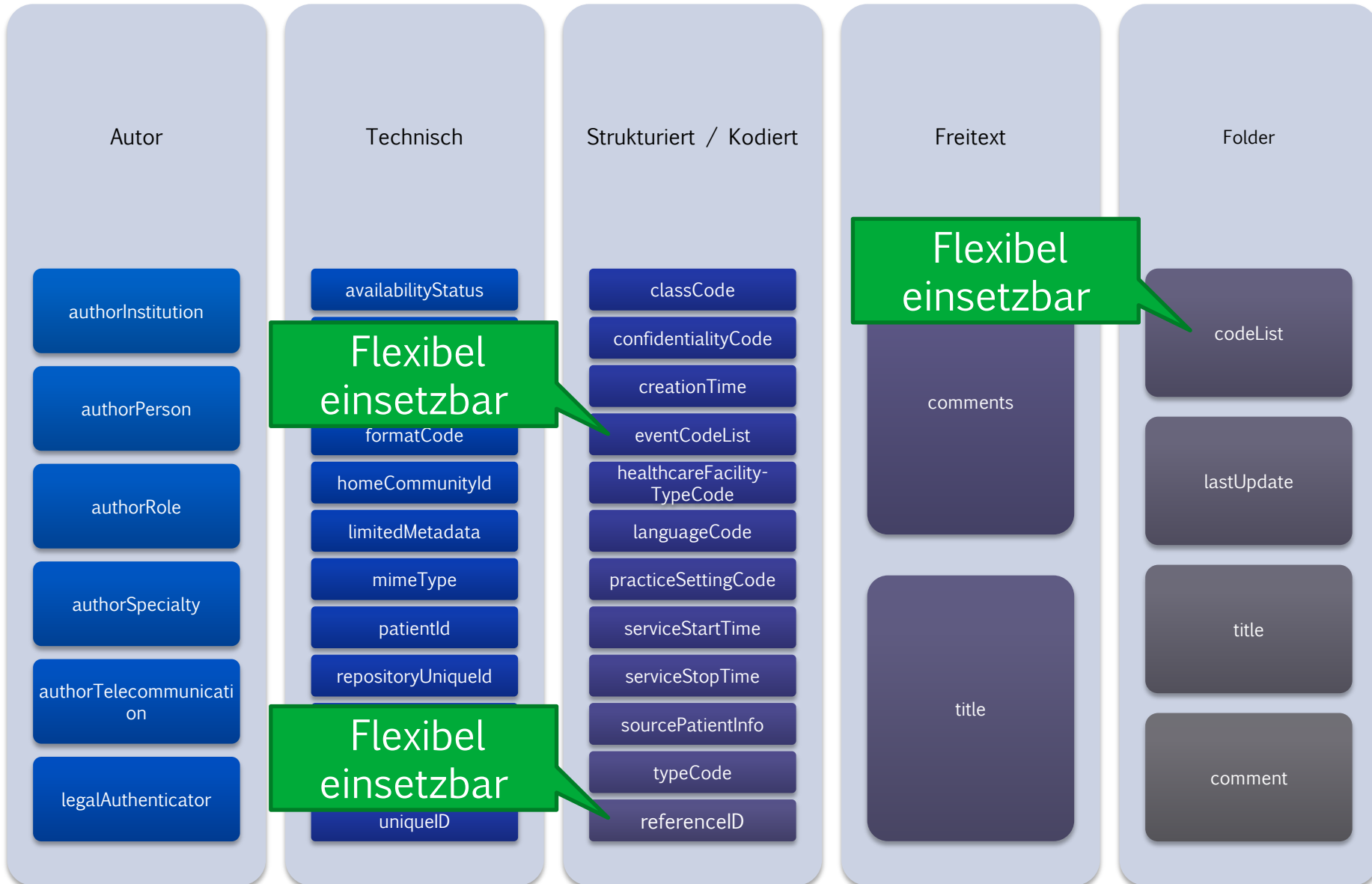


pic by Kennymatic

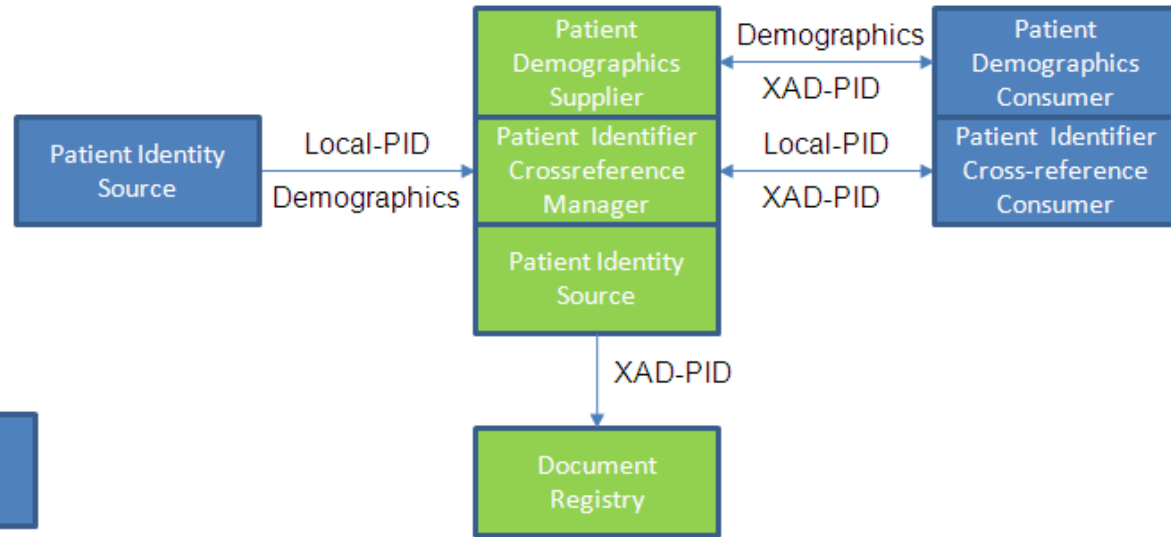
# Cross-Enterprise Document Sharing (XDS)



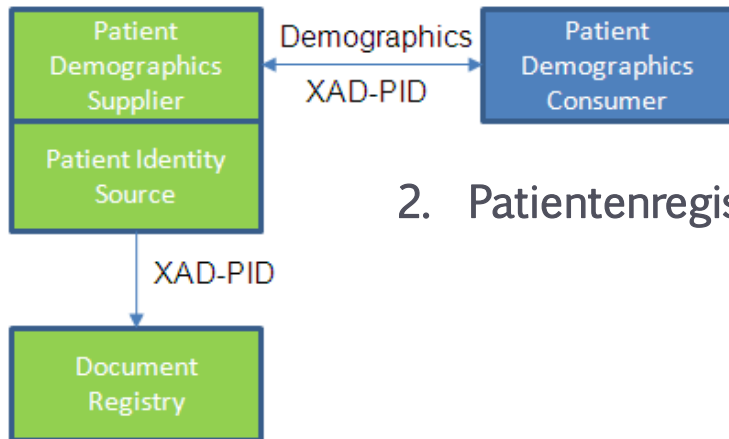




## 1. Master Patient Index

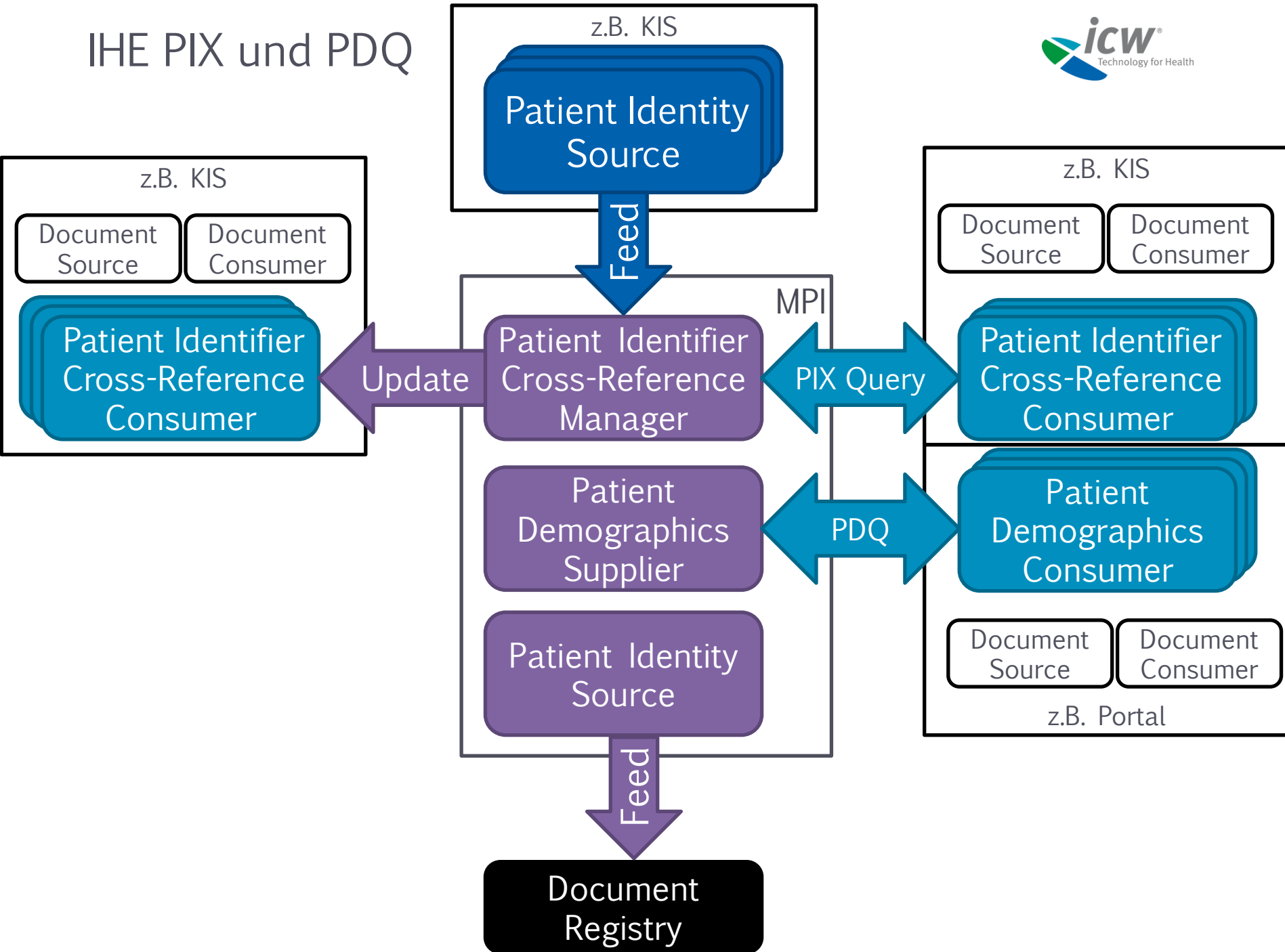


## 2. Patientenregister



## 3. Ohne Online-Abfragemöglichkeit

# IHE PIX und PDQ



- Modelliert als „associations“
- Typen
  - Replace
  - Transform
  - Transform and Replace
  - Addendum
- Freitext Kommentar als Teil der „association“ möglich

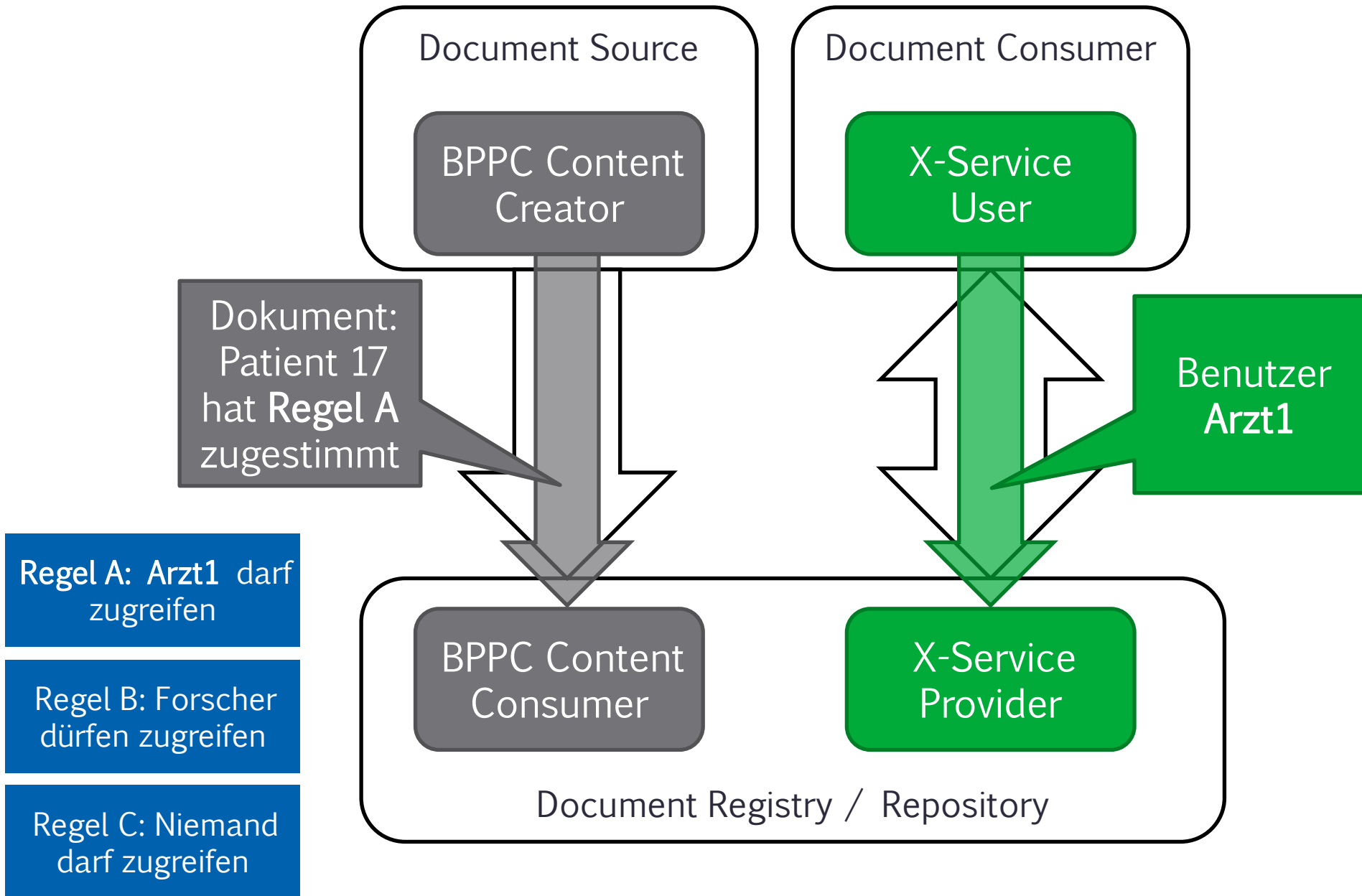


# XDS & Sicherheit



pic by mac\_filko

# IHE BPPC und IHE XUA



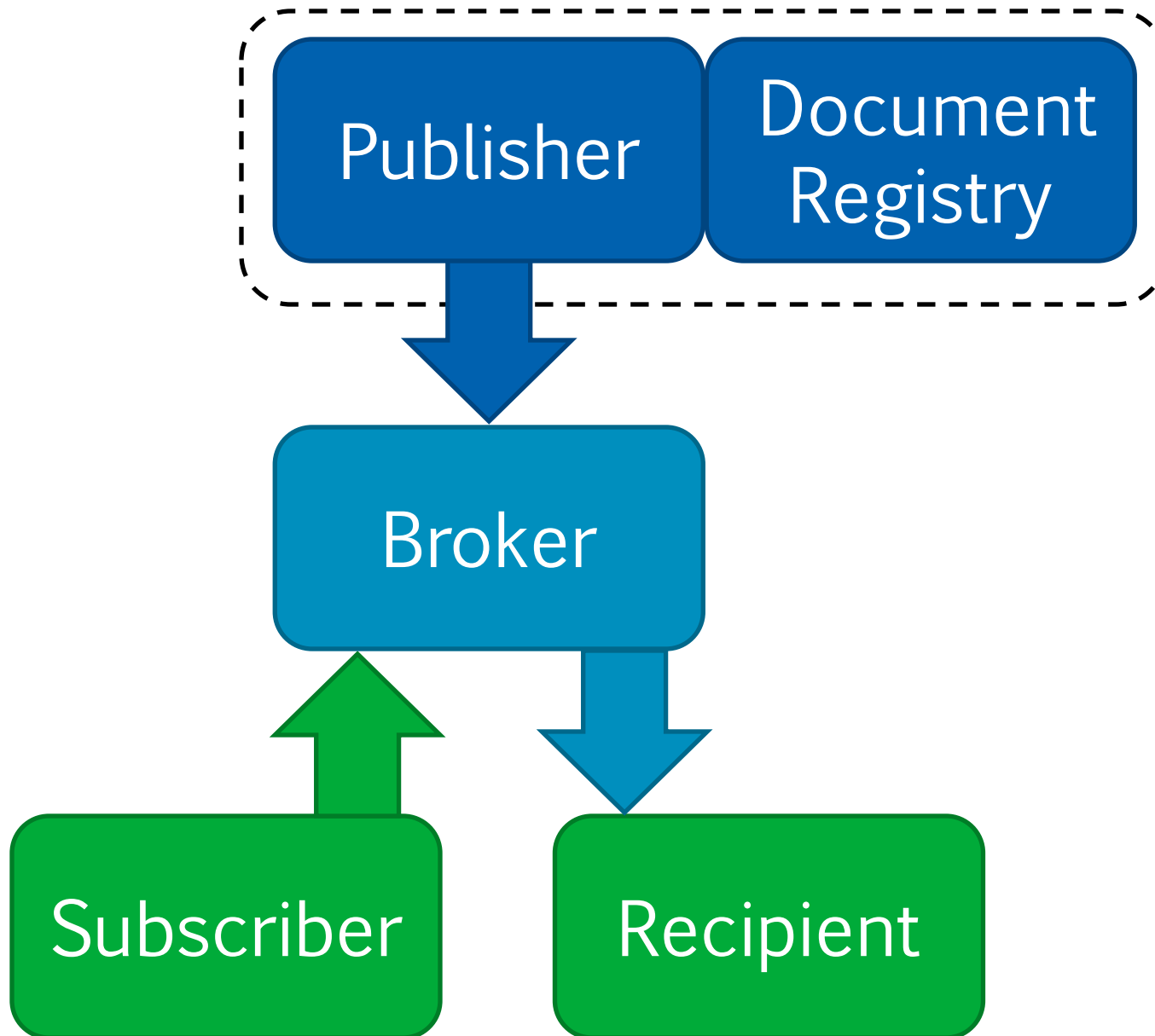




pic by pasukaru76

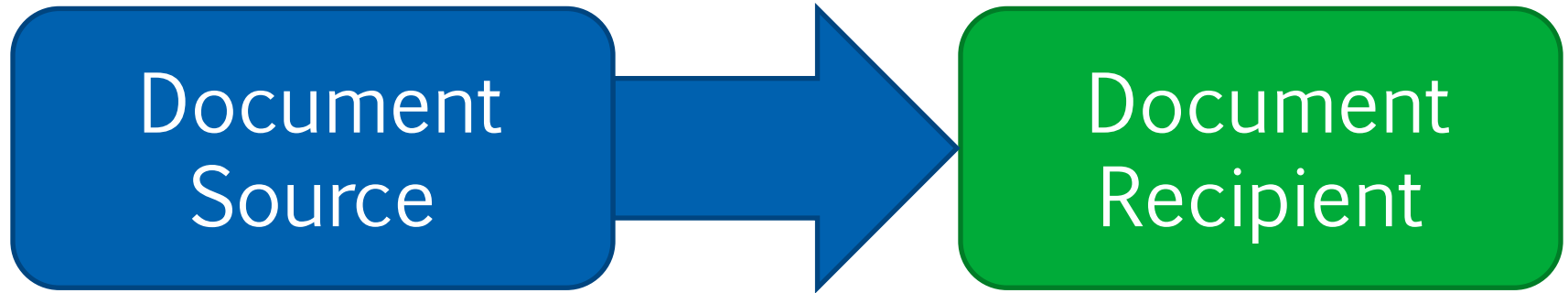
# Verschiedenes

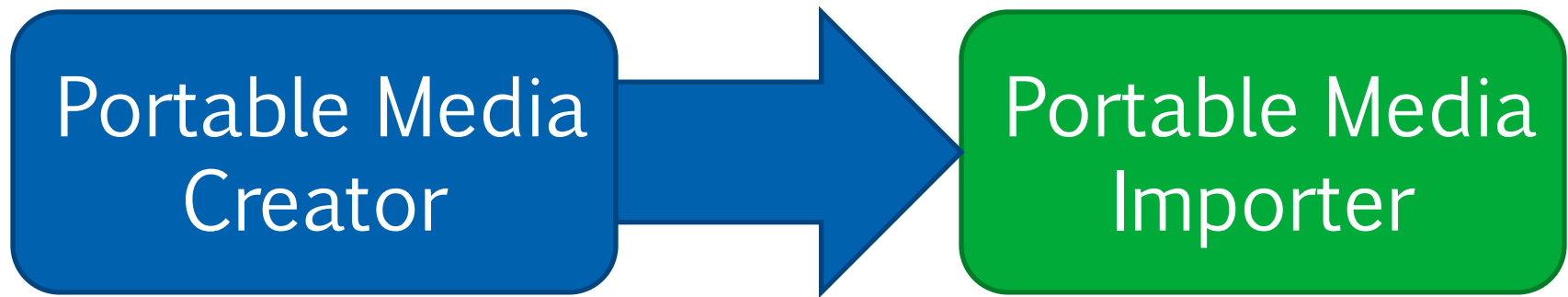
# Document Metadata Subscription (DSUB)



- DSUB – bedingt patienten-unabhängig
- MPQ (Multi-Patient Query) – patienten-unabhängiges „FindDocuments“

# Cross-Enterprise Document Reliable Interchange (XDR)





Options:

- USB
- CD-R
- Zip over Email (Basis für „XDM DICOM Email“)

HPD

- Leistungserbringer-Verzeichnis
- vorgegebene Strukturen, LDAP über SOAP

XCA

- Dokumentenabfrage zwischen Communities/Registries
- XDS Metadaten, Abfrage

XCPD

- Patientenabfrage zwischen Communities
- Wie PDQv3 (HL7v3)

SVS

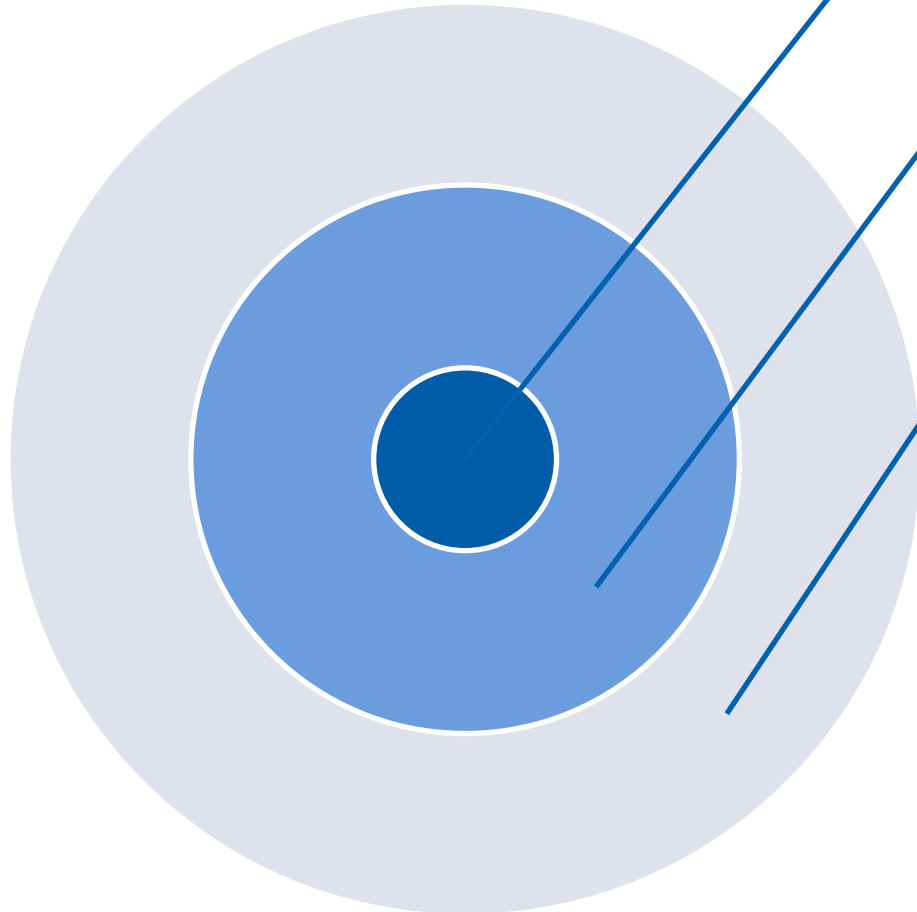
- Verteilung von Value Sets (z.B. Dokumententypen)
- SOAP und REST, mehrsprachig

XDW

- „Workflow“: eigentlich Status Tracking
- Spezielles XML Dokument, wird bei Änderung ersetzt



# Cross-Enterprise vs. Cross-Community



## Enterprise

- Klinikum mit mehreren Fachkliniken, etc.
- Unter gemeinsamer Trägerschaft, viel zentrale Kontrolle
- Profile (zB): Enterprise-User Authentication, viele RAD-Profile

## Cross-Enterprise

- Verbund, Kliniknetzwerk, Gesundheitsregion
- Bilden eine **Affinity Domain**, einigen sich auf gemeinsame Standards
- Mehrere Träger, unabhängige Teilnehmer (z.B. HA, FA), Konsens-orientiert
- Profile (zB): XDS, XUA

## Cross-Community

- Kooperation von Verbänden, Internationale Kooperation
- Mehrere Affinity Domains, wenig gemeinsame Standards
- Profile (zB): XCA, XCPD, XCF, XCA-I



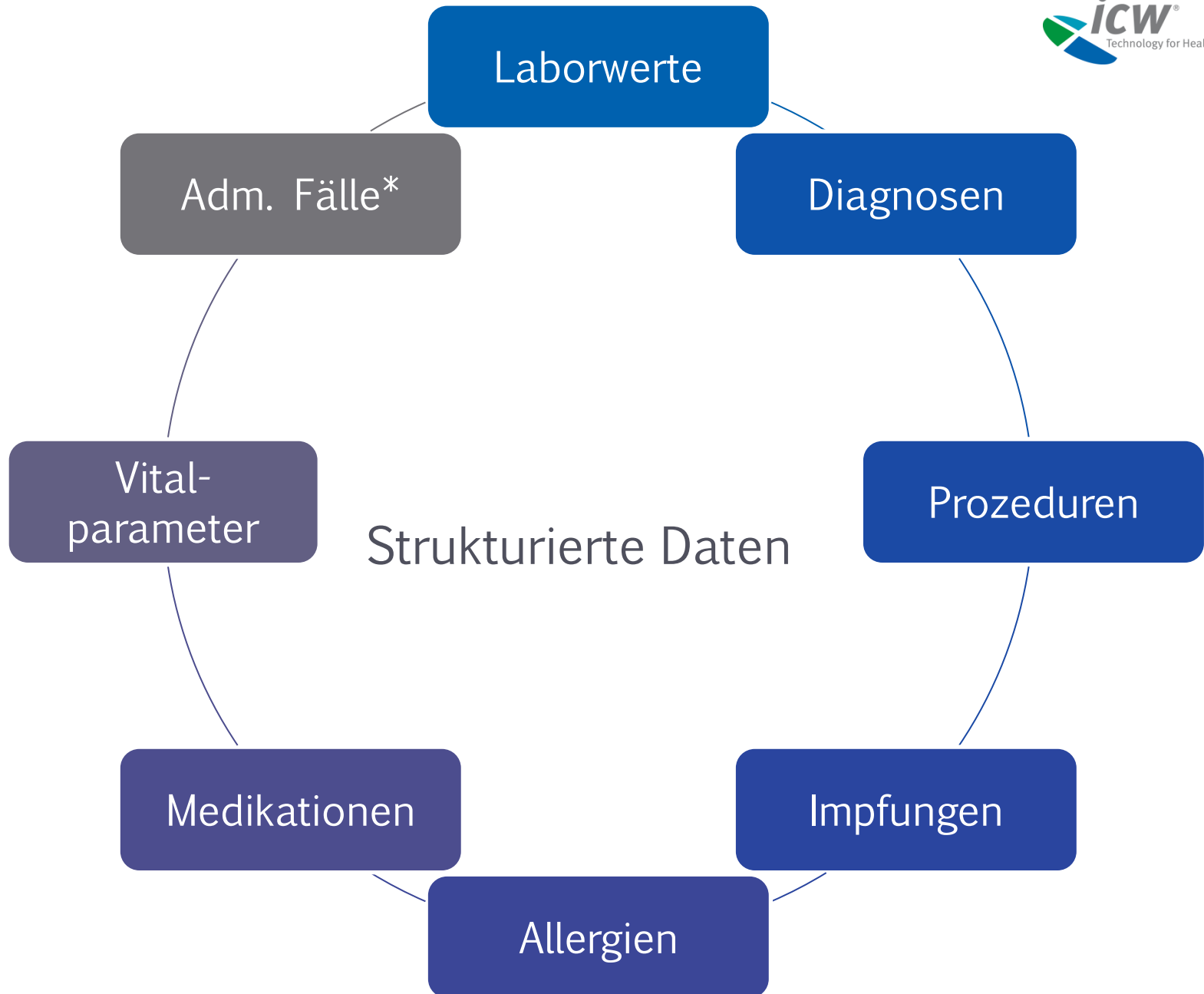
XDS für die medizinische  
Forschung nutzen

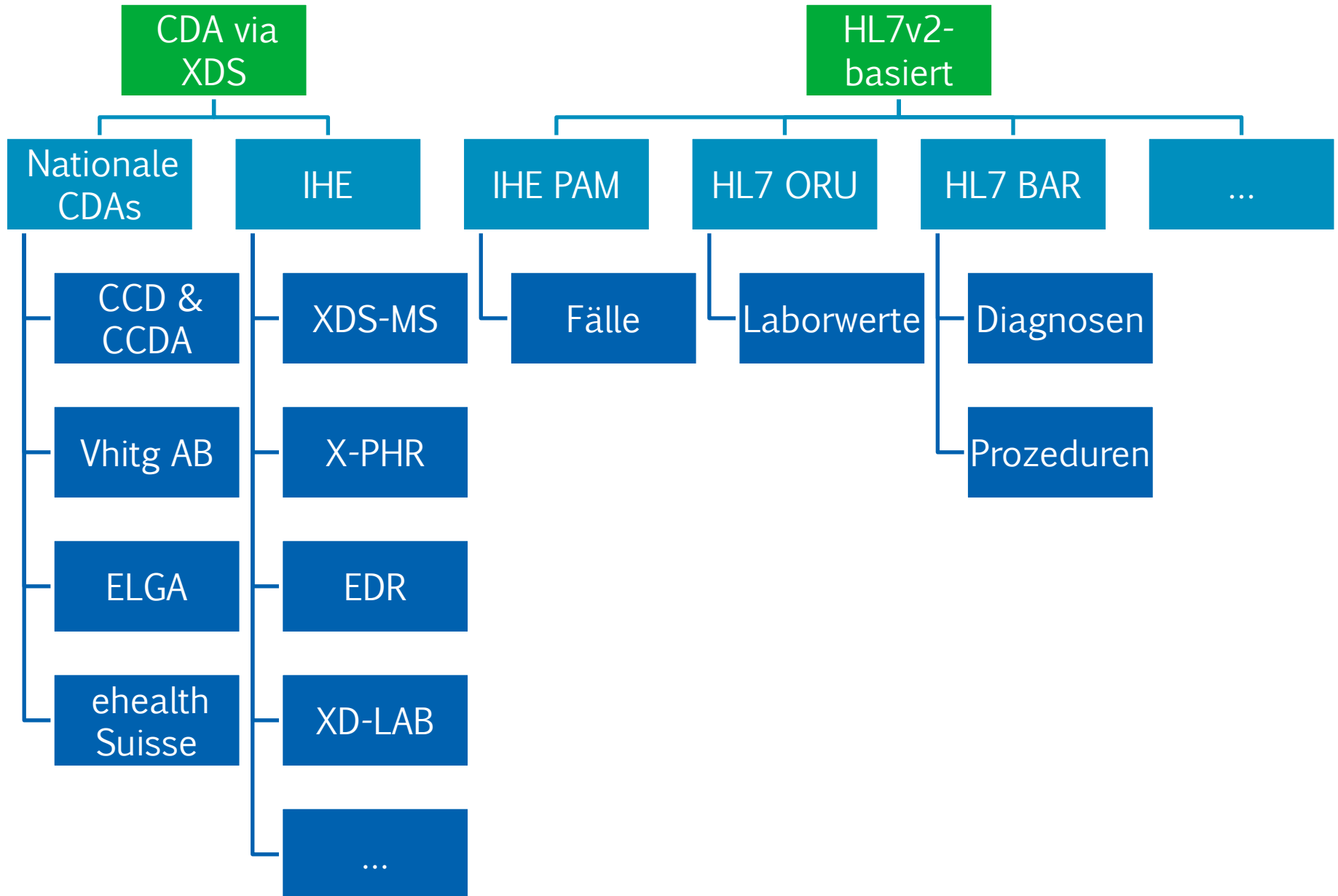


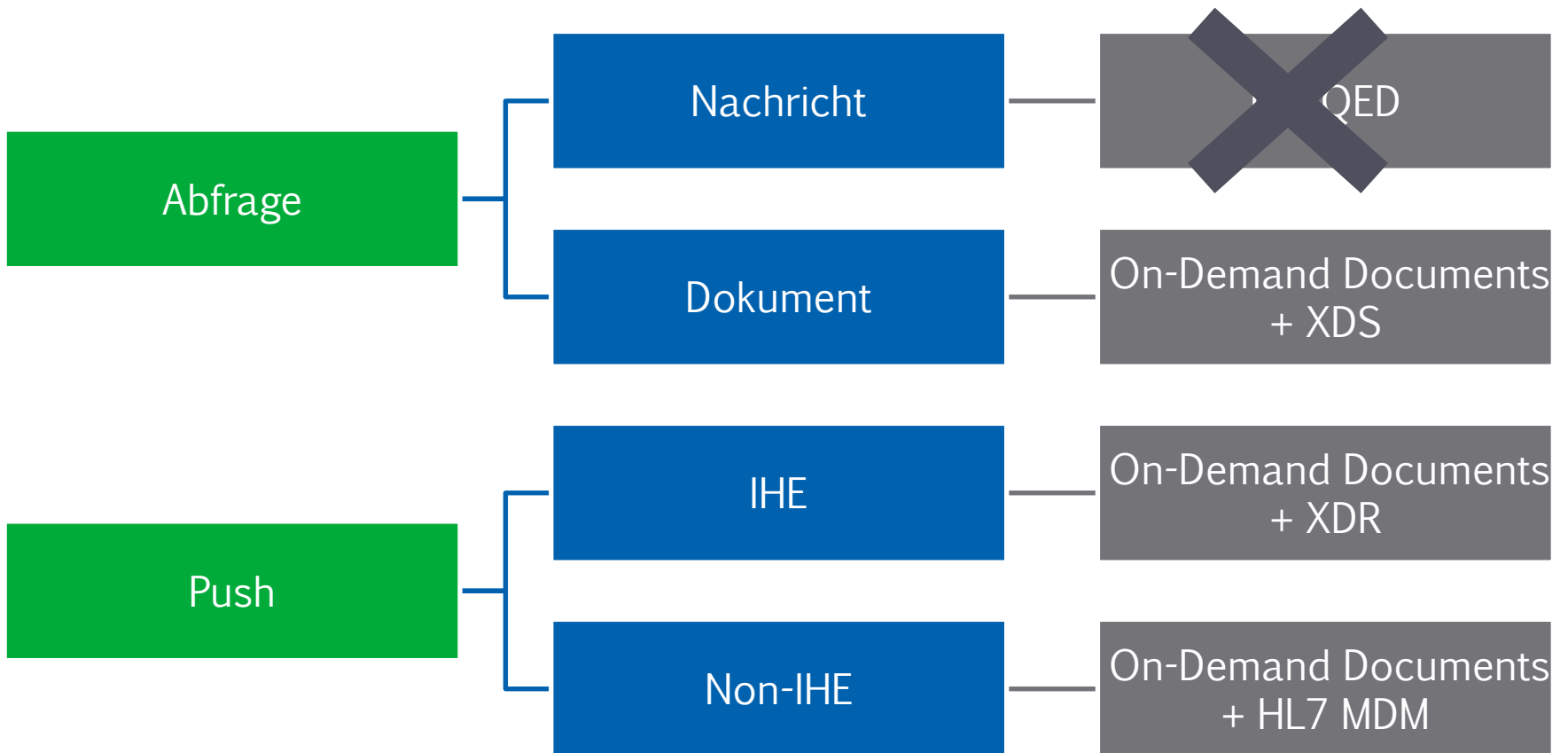
# Datenschätze heben

pic by wwarby









# Krankengeschichte als „On Demand Dokument“

Übersicht: Hannelore Schwarzenberger-Roth (01.09.1948)      Patientennr.:800

Telefon (Privat) 027-0001001  
Telefon (Arbeit) 027-0002002  
E-Mail h.schwarzenberger-roth@example.de  
Fax 027-0004004  
Mobil 027-0003003  
Adresse Hauptstraße 23, 40210 Düsseldorf, Deutschland  
BMI 28,0

Administrative Fälle (4)

07.04.2014	Stationäre Aufnahme 4323759855 (St. Anna Krankenhaus, 07.04.2014-16:40)	Dorothee Wag
30.08.2013	Entlassung 2584558887 (St. Anna Krankenhaus, 30.08.2013-13:20)	Dorothee Wagner
21.08.2013	Stationäre Aufnahme 2584558887 (St. Anna Krankenhaus, 21.08.2013-09:35)	Dorothee Wag
25.03.2013	Besuchsmeldung (nicht-stationär) 5879758778 (St. Anna Krankenhaus, 25.03.2013-10:53)	Dr.

Beschw. (4)

07.04.2014	Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Hinterwand
2001	Diabetes mellitus Typ 2 mit vaskulären Komplikationen - E11.5 seit 13 Jahren
2010/10	Periphere Angiopathie - I79.2 seit 3 Jahren
2008/08	Essentielle Hypertonie, I10.9-0 seit 5 Jahren

Med. (7)

02.12.2012	Esidrix (Hydrochlorothiazide) 50mg (verschrieben)
23.02.2010	Carvil (Carvedilol) (geplante Verabreichung)
2008	Triatec (Ramipril) (verabreicht)
02.04.2010	Ibuprofen 500 mg (verschrieben)
13.02.2010	Diovan (Valsartan) (verabreicht)
03.10.2009	Acetaminophen (verabreicht)
28.03.2010	Prednisone (verabreicht)

Allergien (5)

01.01.2008	Dicloxacillin
------------	---------------

```
Altova XMLSpy - [PXS_Sample_TSR.xml *]
File Edit Project XML DTD/Schema Schema design XSL/XQuery Authentic Convert View Browser
<?xml version="1.0"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="CCD.xsl"?>
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:voc="urn:hl7-org:v3/voc" xmlns:xsi="ht
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
  <typeId root="2.16.840.1.113883.1.3" extension="POCD_HD000040"/>
  <templateId root="2.16.840.1.113883.10.20.1"/>
  <!-- CCD v1.0 Templates Root -->
  <id root="2.25" extension="76b7a84a-a381-45b8-9fe0-2baee5716979"/>
  <code code="34133-9" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" displayName="Sum
  <title>Zusammenfassende Verlaufsdokumentation</title>
  <effectiveTime value="20130402160000+0100"/>
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"/>
  <languageCode code="de-DE"/>
  <recordTarget>
    <patientRole>
      <id extension="996-756-495" root="2.16.840.1.113883.19.5"/>
      <patient>
        <name>
          <given>Hannelore</given>
          <family>Schwarzenberger-Roth</family>
        </name>
        <administrativeGenderCode code="F" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1
        <birthTime value="19480901"/>
      </patient>
      <providerOrganization>
        <id root="2.16.840.1.113883.19.5"/>
        <name>Gesundheitszentrum Berlin</name>
      </providerOrganization>
    </patientRole>
  </recordTarget>
  <author>
    <time value="20130402130000+0500"/>
    <assignedAuthor>
      <id root="20cf14fb-b65c-4c8c-a54d-b0cca834c18c"/>
      <assignedPerson>
        <name>
          <prefix>Dr.</prefix>

```

---

## IHE On-Demand Documents

XDS Erweiterung

---

werden bei Bedarf dynamisch zusammengestellt

---

können nach Abfrage automatisch als normales Dokument abgelegt werden

---

erlauben keine Parameterübergabe  
(aber man kann mehrere Varianten registrieren)

---

Format-agnostisch (sowohl CDA als auch PDF möglich)

---



R

L

# XDS und Bilddaten



pic by Jonathan Beard

ET: 16  
 TR: 4750.0  
 TE: 109.0  
 HEAD  
 4.0thk/0.0sp  
 Id:DCM / Lin:DCM / Id:ID  
 W:976 L:488



I<sub>P</sub>

DFOV: 24.0 x 24.0cm

---

IHE

IHE XDS Erweiterung

XDS-

---

Brücke zwischen DICOM und IHE XDS

I.b

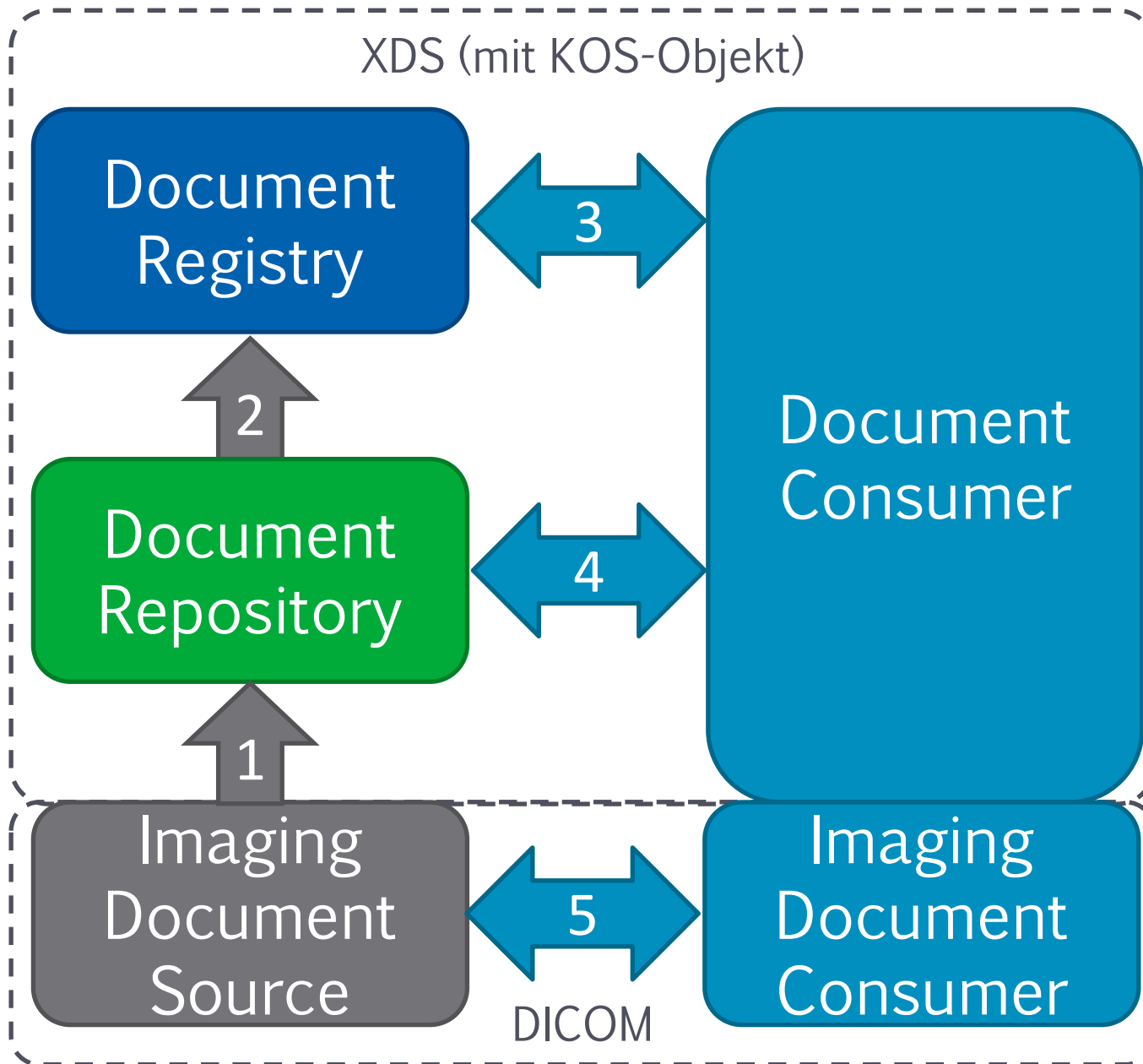
---

Bilder(-Serien) liegen nicht im Document Repository, nur ein Verweis (KOS-Objekt)

---

KOS-Objekt enthält DICOM Header

---



pic by Jonathan Beard



Happy End?

## Vorschläge

- Spezifikation zur Maskierung von patientenbezogenen CDAs
- Pseudonymisierter patienten-übergreifender Zugriff auf EPAs per XDS
- Pseudonymisierter Export der XDS Daten für ein Data Warehouse ?
- Bilder in Kopie an Forschungs-Bilddatenbanken (auch Cross-Community) ?
- und ... ?

Profil Übersicht mit Links

<http://wiki.ihe.net/index.php?title=Profiles>

(vorsicht: On-Demand Documents fehlt!)

Profil Spezifikationen (Volume 1 – Übersicht, Volume 2/3 technische Details):

[http://www.ihe.net/Technical\\_Frameworks/](http://www.ihe.net/Technical_Frameworks/)

IHE Glossar für häufig verwendete Begriffe:

[http://wiki.ihe.net/index.php?title=IHE\\_Glossary](http://wiki.ihe.net/index.php?title=IHE_Glossary)

---

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---



InterComponentWare AG  
Altrottstraße 31 | Partner-Port  
69190 Walldorf, Germany  
Phone: +49 (0) 6227 385 100  
Fax: +49 (0) 6227 385 199  
E-Mail: [info@icw-global.com](mailto:info@icw-global.com)  
[www.icw-global.com](http://www.icw-global.com)

InterComponentWare Inc.  
630 Freedom Business Ctr Drive  
King of Prussia, PA 19406, USA  
  
Email: [info@icw-global.com](mailto:info@icw-global.com)  
[www.icw-global.com](http://www.icw-global.com)

Follow us @:  [@icwinc](https://twitter.com/icwinc)

