



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Bericht zur Integration verschiedener Gesundheits-Forschungszentren an einem Universitätsstandort

Prof. Dr. med. Björn Bergh

Direktor - Zentrum Informations- und Medizintechnik (ZIM)

Vorstandsvorsitzender IHE Deutschland

Vorstand Thematische Integration TMF



Mögliche Anforderungen

- Von
 - DZG, Kompetenznetze, andere Forschungsverbände, Register
- Daten aus
 - Informationssystemen: KIS, LIS, PACS, ...
 - Register: Klinisches Krebsregister, ...
 - Medizingeräte
 - Biomaterialbank (BMB)
 - Omics (Gensequenzierung)
 - Spezielle Datensammlungen
 - Externen Quellen



Mögliche Anforderungen

- Daten an/nach/wie
 - „Außen“
 - Versand vs. Anfragen
 - Übergabepunkte (Brückenkopf)
 - Wiederholter Versand/Anfrage
 - Update der bereits gesendeten Daten
 - Pseudonymisiert/Anonymisiert
 - Semantisch interoperabel
- Allgemeine Anforderungen
 - Berechtigungen
 - ID-Management
 - Consent Management
 - Datenschutz



Was will die Klinik-IT?

- Oft
 - Keine Ressourcen vorgesehen und vorhanden
 - In die Konzepte nicht eingebunden
 - Soll dann „betreiben“
- Wenig Aufwand
- Möglichst wenig Unterschiede zu Versorgungs-IT
- Eine Architektur
 - Mit internationalen **Interoperabilitäts-Standards**
 - Bloß nicht proprietär
- Keine eingehenden Anfrage durch die Firewall
 - Nur Push! oder maximal mit einem sicheren Protokoll



Umsetzung

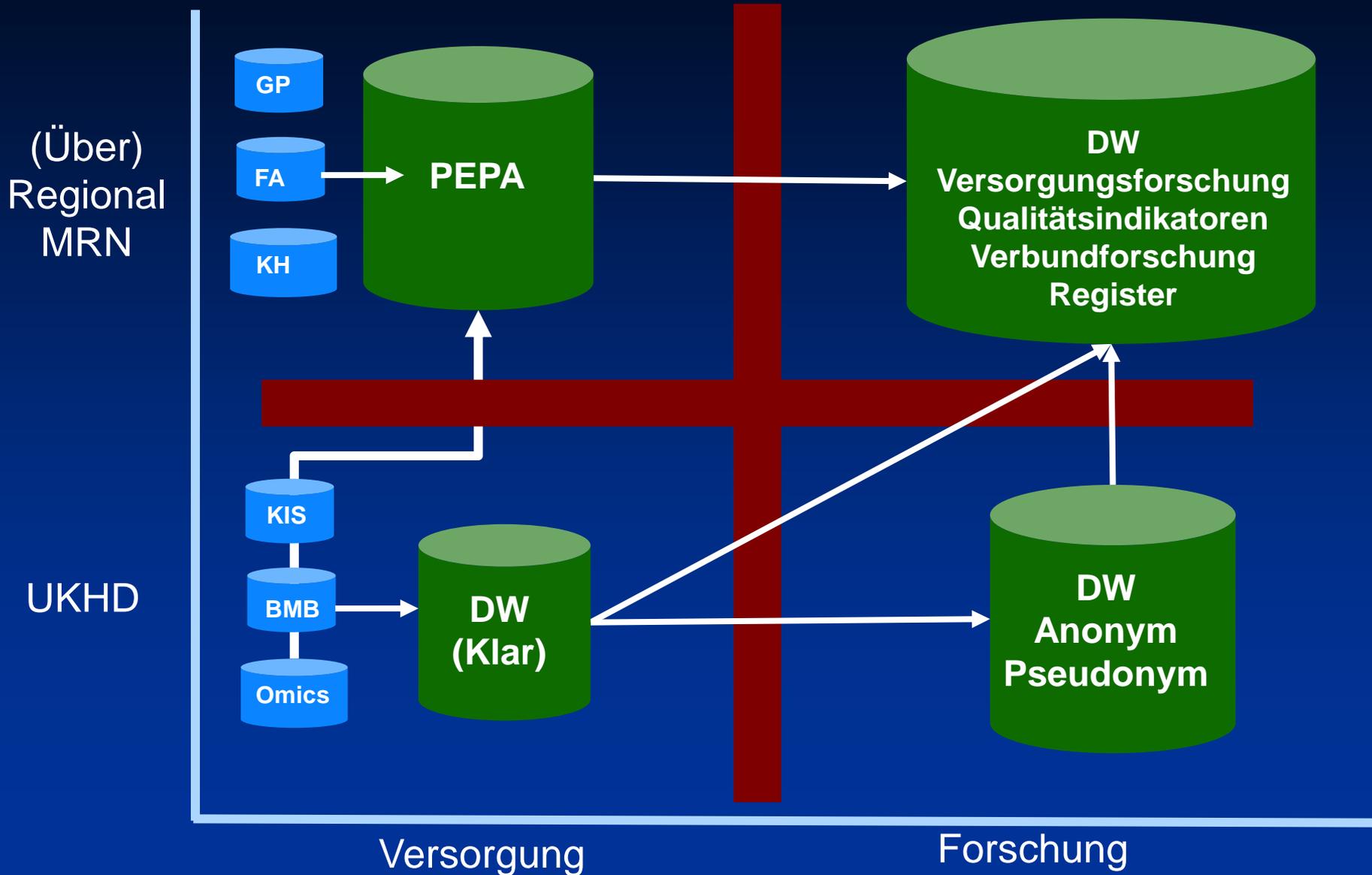


Alternativen

- EDC – Electronic data capture systems
 - Web-Eingabe ohne Beteiligung
- Ohne Forschungs-IT-System (FIT)
 - Alles von Hand
 - Aufwand, Pseudonymisierung, Consent?
- Mit Forschungs-IT-System



Eine Architektur für Versorgung und Forschung?





INFOrmationstechnologie für die
PATientenorientierte Gesundheitsversorgung
in der Metropolregion Rhein-Neckar

BMBF – Gesundheitsregion der Zukunft



INFOPAT

Patienten/Bürger

HC Professionals

Cluster 1
PEPA

Patient empowerment

Optimale Versorgung

Cluster 2
AMTS

Einnahme +Verstehen

Verordnung

Cluster 3
Case Management

Optimale Versorgung

Optimale Planung

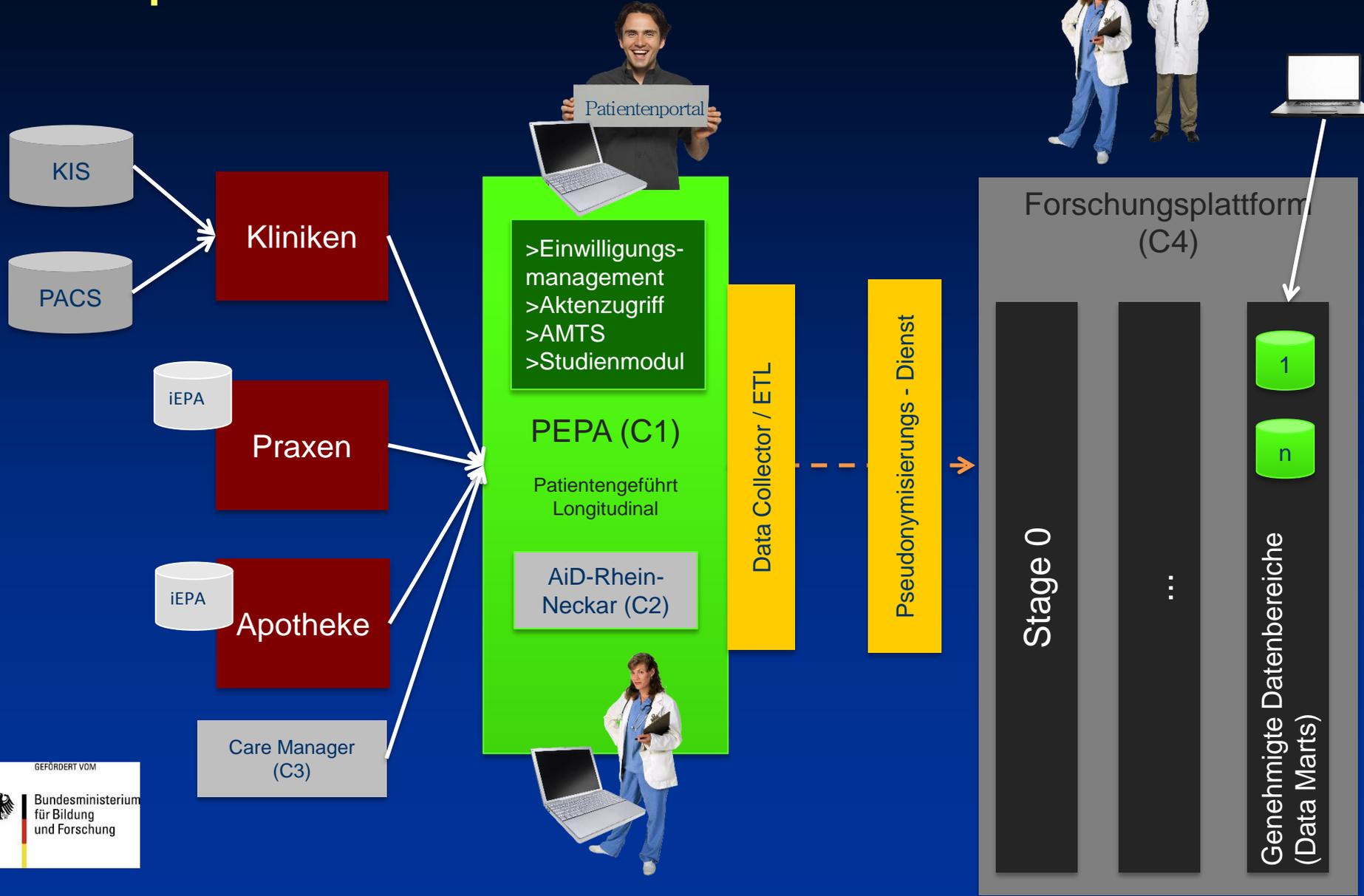
Cluster 4
Data Warehouse

Individuelle Datenanalyse

Versorgungsforschung



Infopat - Überblick





Integrating the Healthcare Enterprise

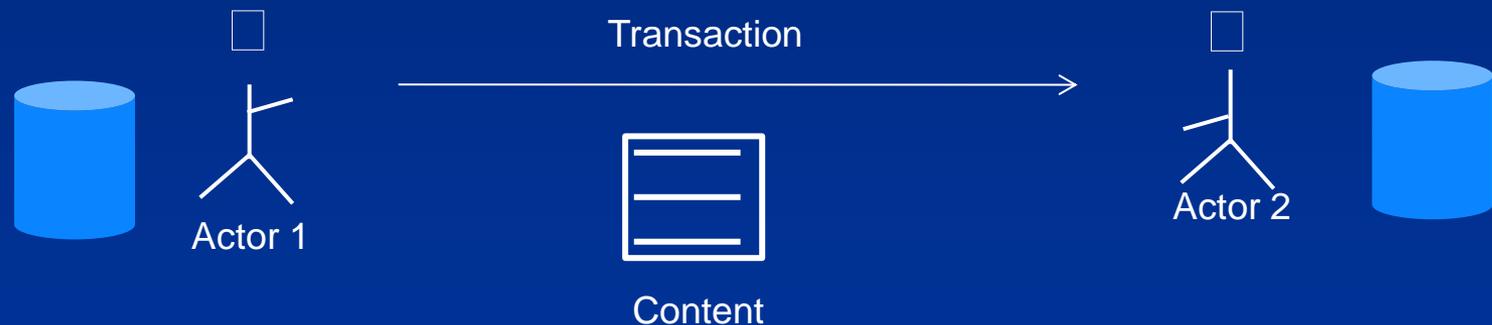
WWW.IHE-D.DE

WWW.IHE.NET



IHE Grundaufbau

- Weltweiter Interoperabilitätsstandards
- Profile
 - Integration (Aktoren und Transaktionen) *Syntaktisch*
 - Content (Dokumentenstruktur und Inhalte, zB Arztbrief) *Semantisch*

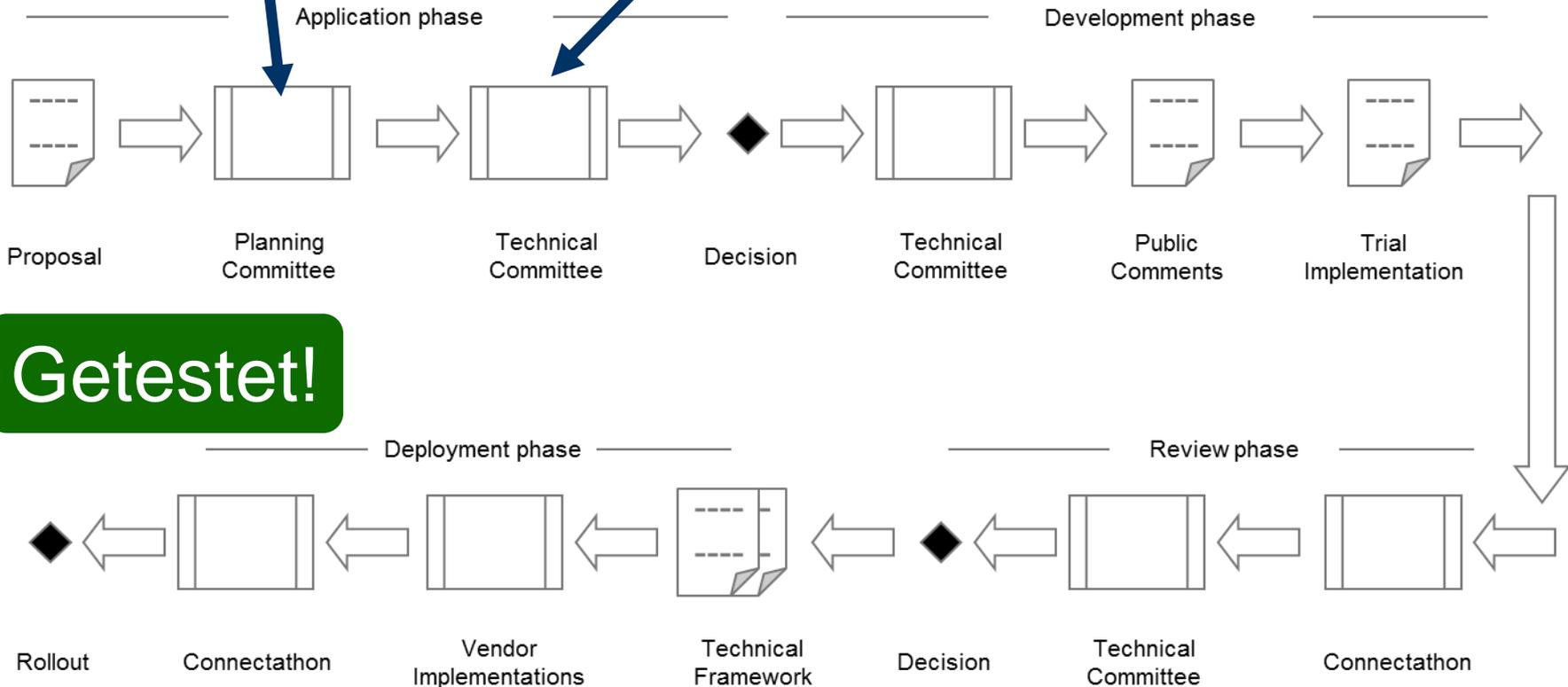




IHE Profile Entstehungsablauf

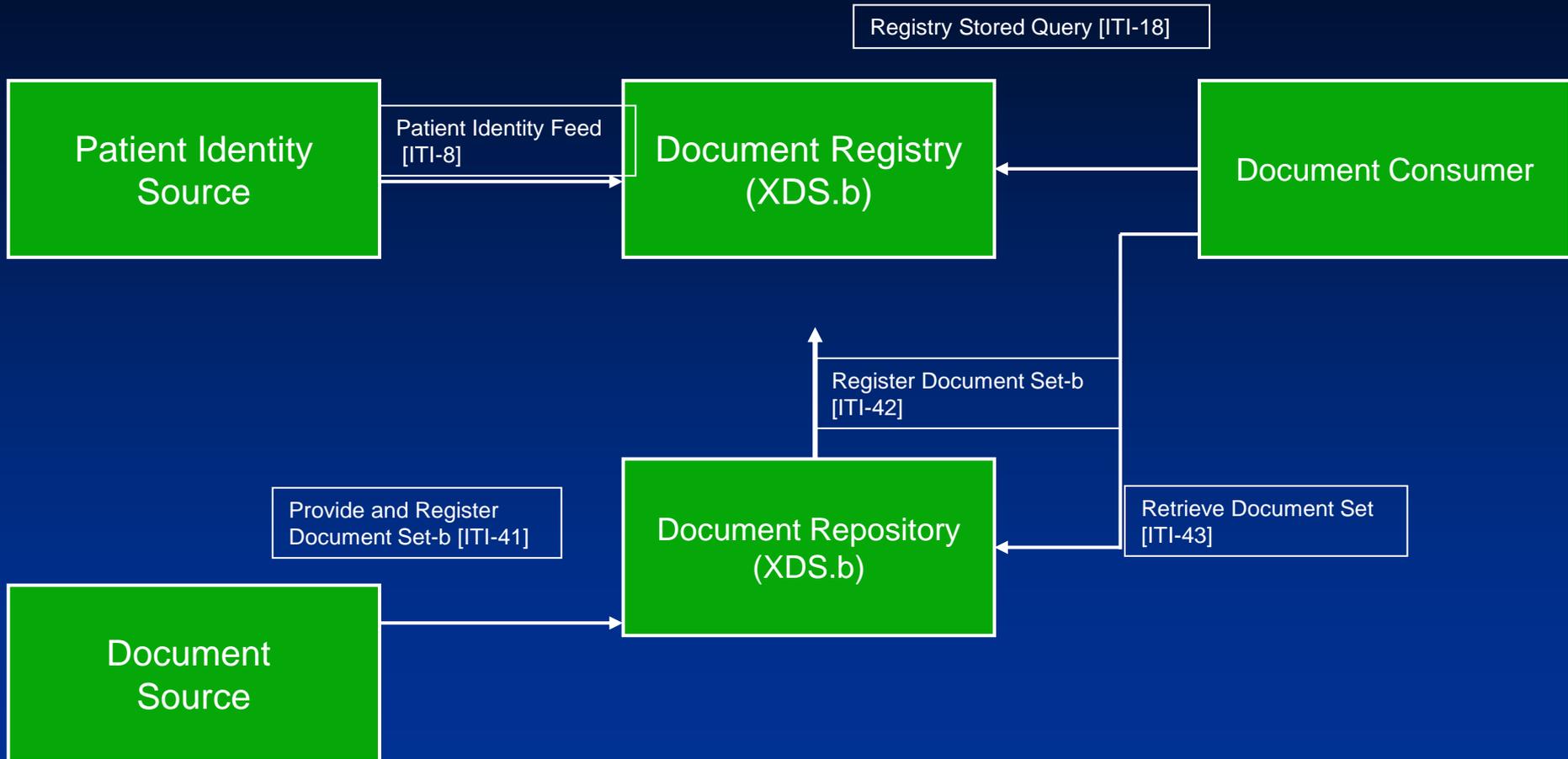
Anwender = Ablauf

Keine neuen standards!!





IHE XDS-b – Cross-enterprise document sharing





INFOPAT - Profile und Standards

Kernkomponenten: ID-Management (MPI), Consent, Akte, Berechtigungen, Sicherheit, Providerindex, Bilder...

IHE

Dokumenten und Bilddaten Management

XDS.b

XDS-I.b

XDR

XCA

XCA-I

Patientendaten Management

PIX

PDQ

XCPD

HPD

XUA

BPPC

ATNA

CT

Sicherheit

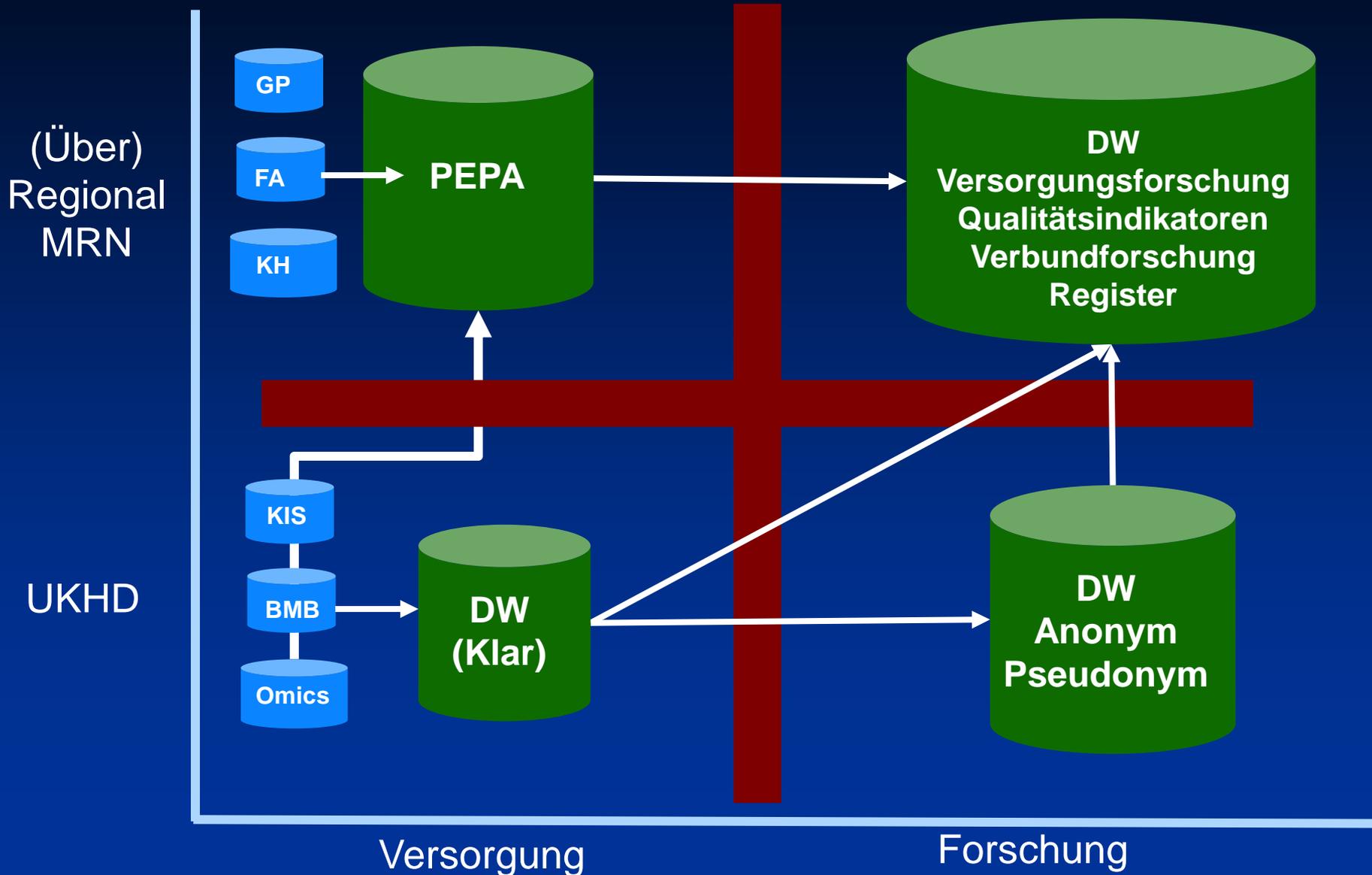
OASIS

XACML

SAML



Eine Architektur für Versorgung und Forschung?





Forschungs-IT-System





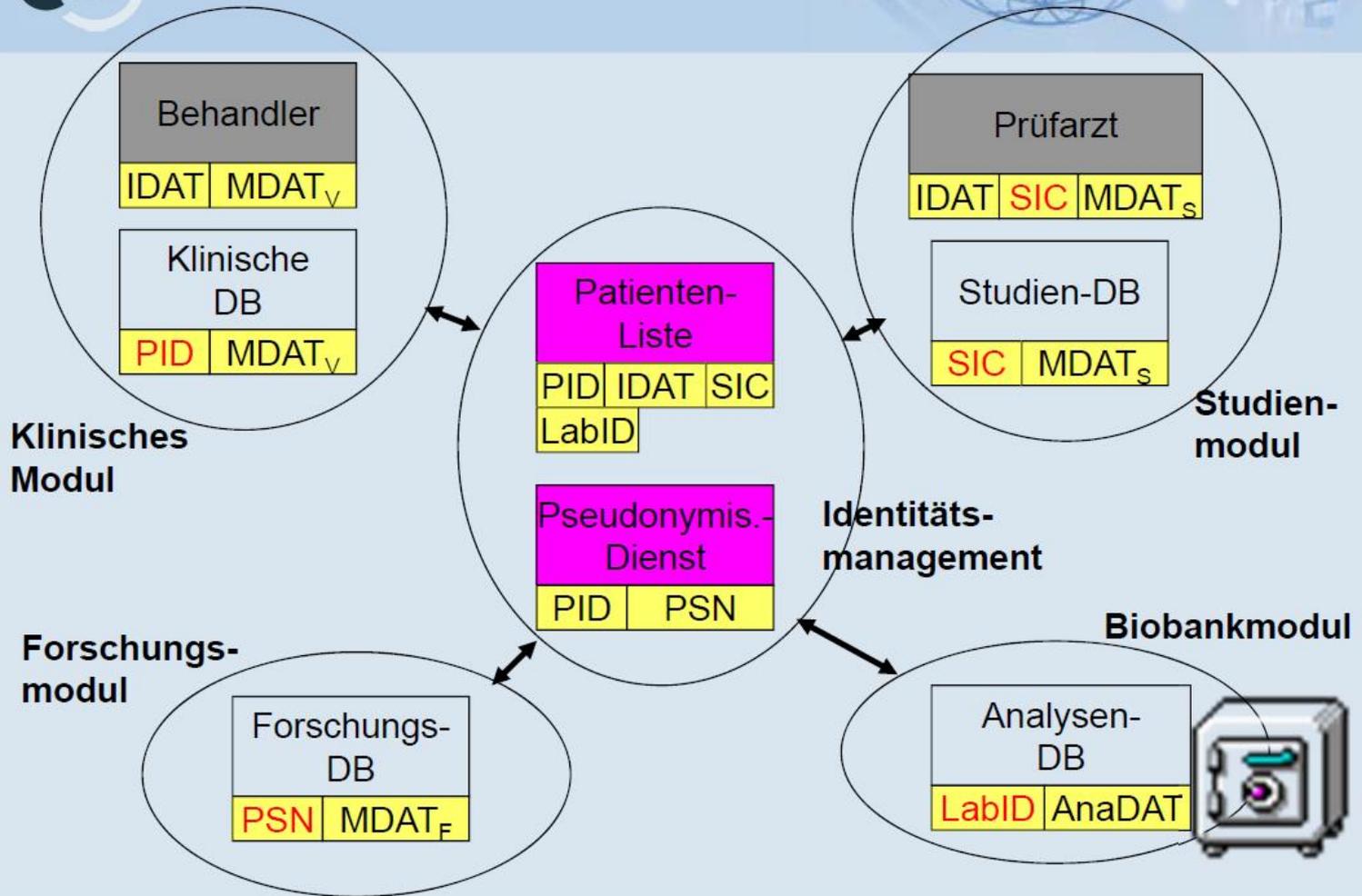
Data Warehouse - Outline



Dataschutz



Module und Pseudonyme



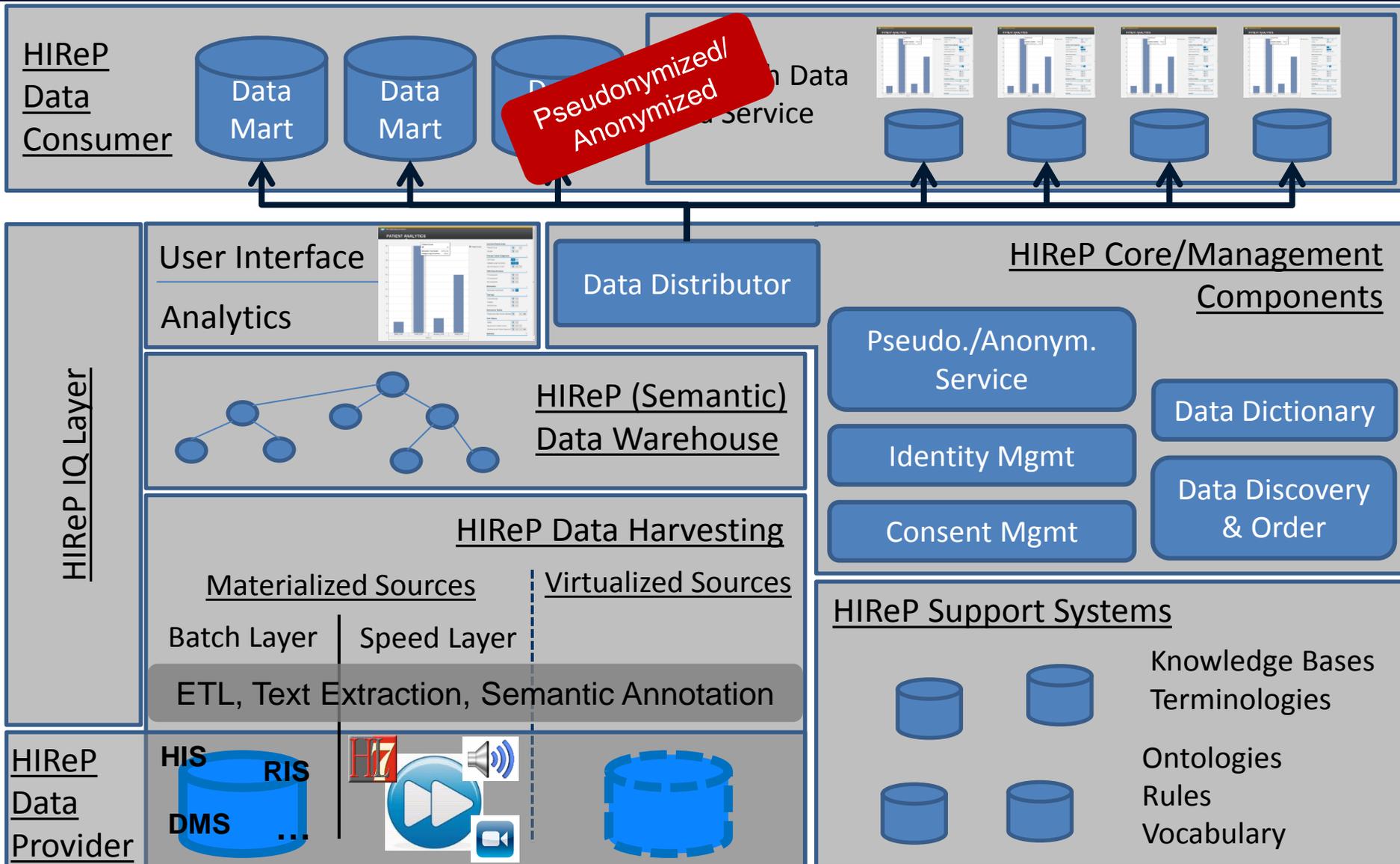
(Verbund)- Forschungs-Architektur

Erforderliche Kernkomponenten

- ID-Management
- Pseudonymisierung und Management
- Consent Management
- Forschungsakten
- Semantik, Data Dictionary
- Berechtigungen
- Partnerindex (Provider)
- Sicherheit
- Bilder...
- ...



HIReP – Heidelberg Informatics Research Platform

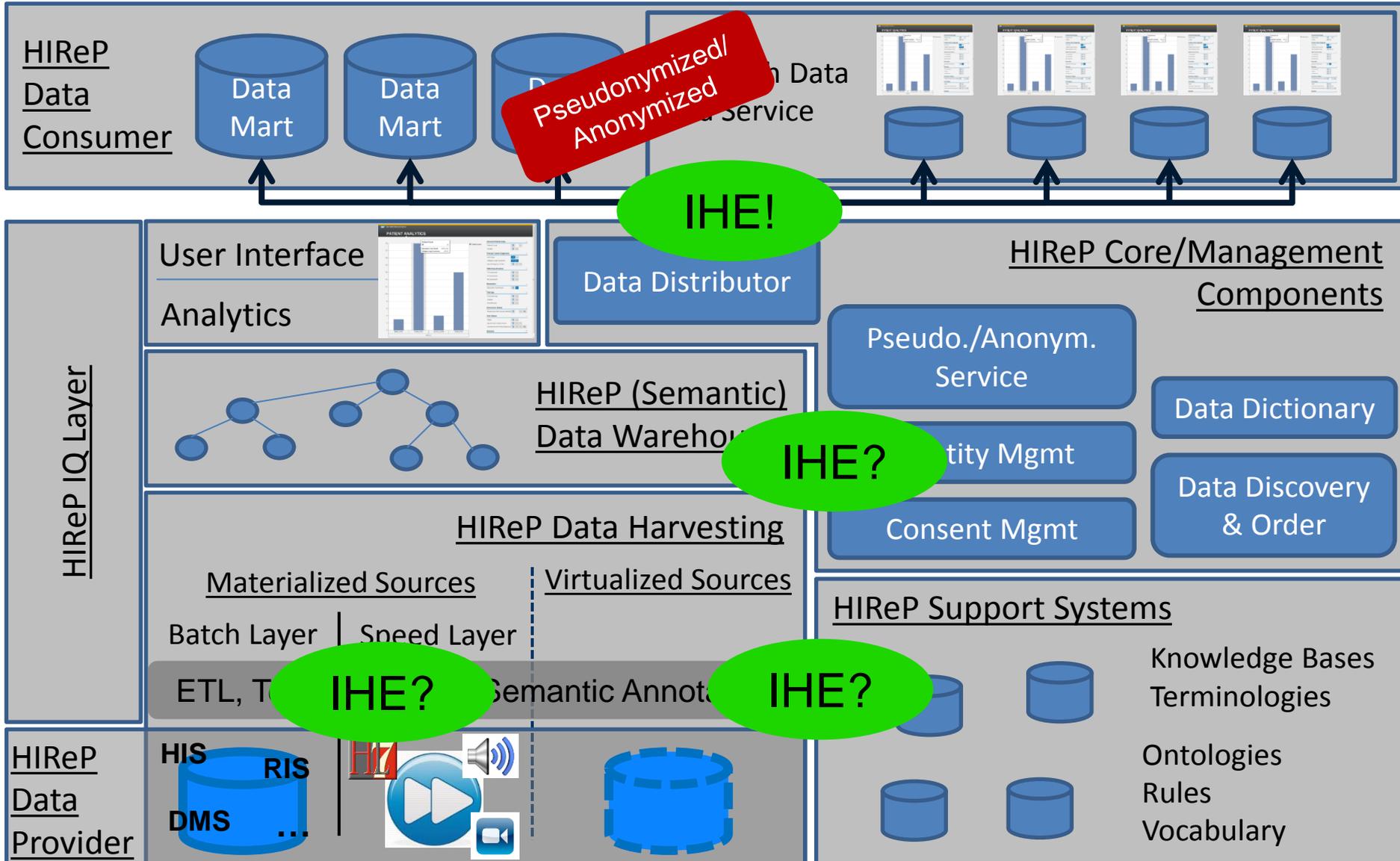




IHE für Forschung?

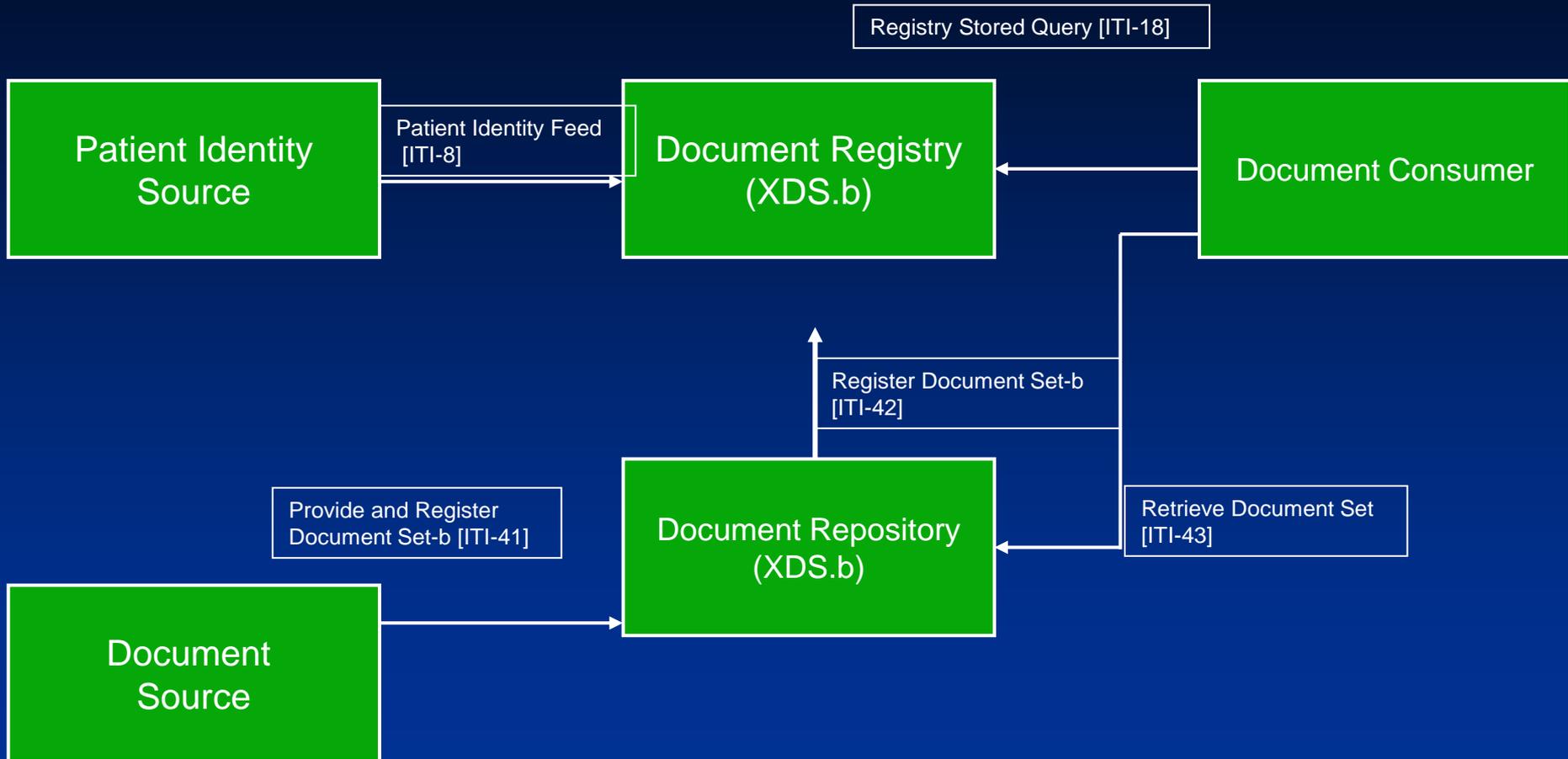


HIReP – Heidelberg Informatics Research Platform





IHE XDS-b – Cross-enterprise document sharing





IHE QRPH

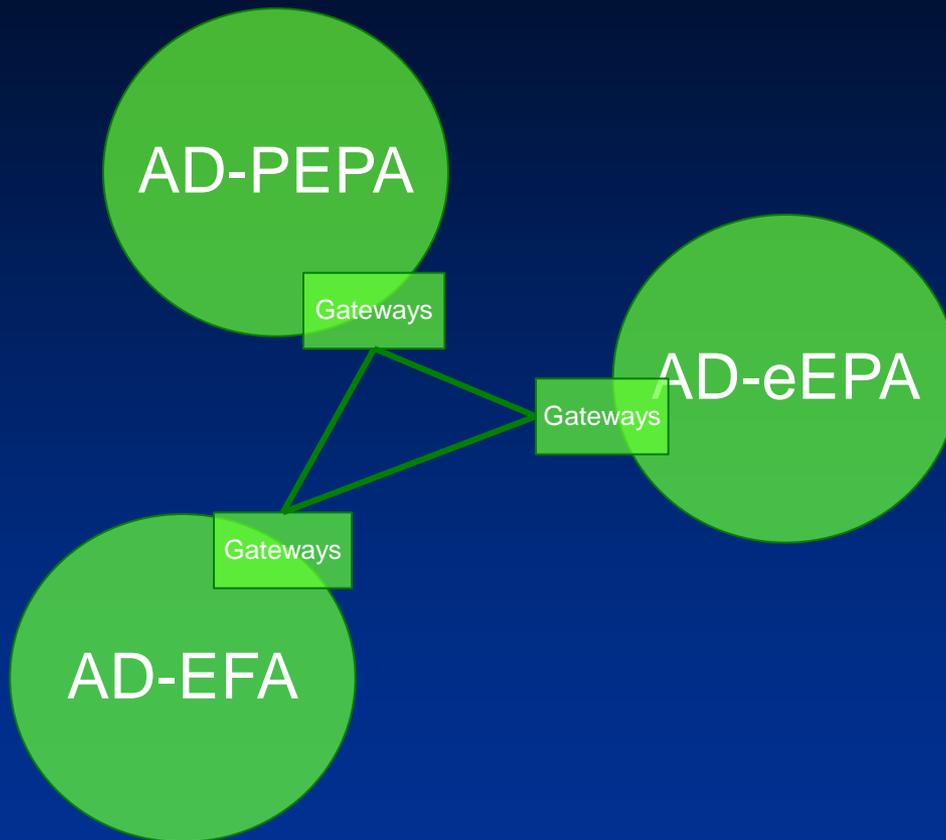
- IHE Domäne für die Forschung = IHE Quality, Research and Public Health (QRPH)
- Profile für Qualitätsberichte/-sicherung, Forschung und Public Health
 - Integrationsprofile
 - Inhaltliche Definition (Content) für bestimmte Anwendungsfälle



**Regionen verbinden?
Forschungsverbände?
Mehrere DZGs?**



Cross Community Access (XCA)



AD – Affinity Domain
= Region oder Verbund
= DZGs

□ Actors:

- Initiating Gateway
- Responding Gateway

□ Transactions:

- ITI-38: Cross Gateway Query
- ITI-39: Cross Gateway Retrieve

Ein Konzept für Deutschland



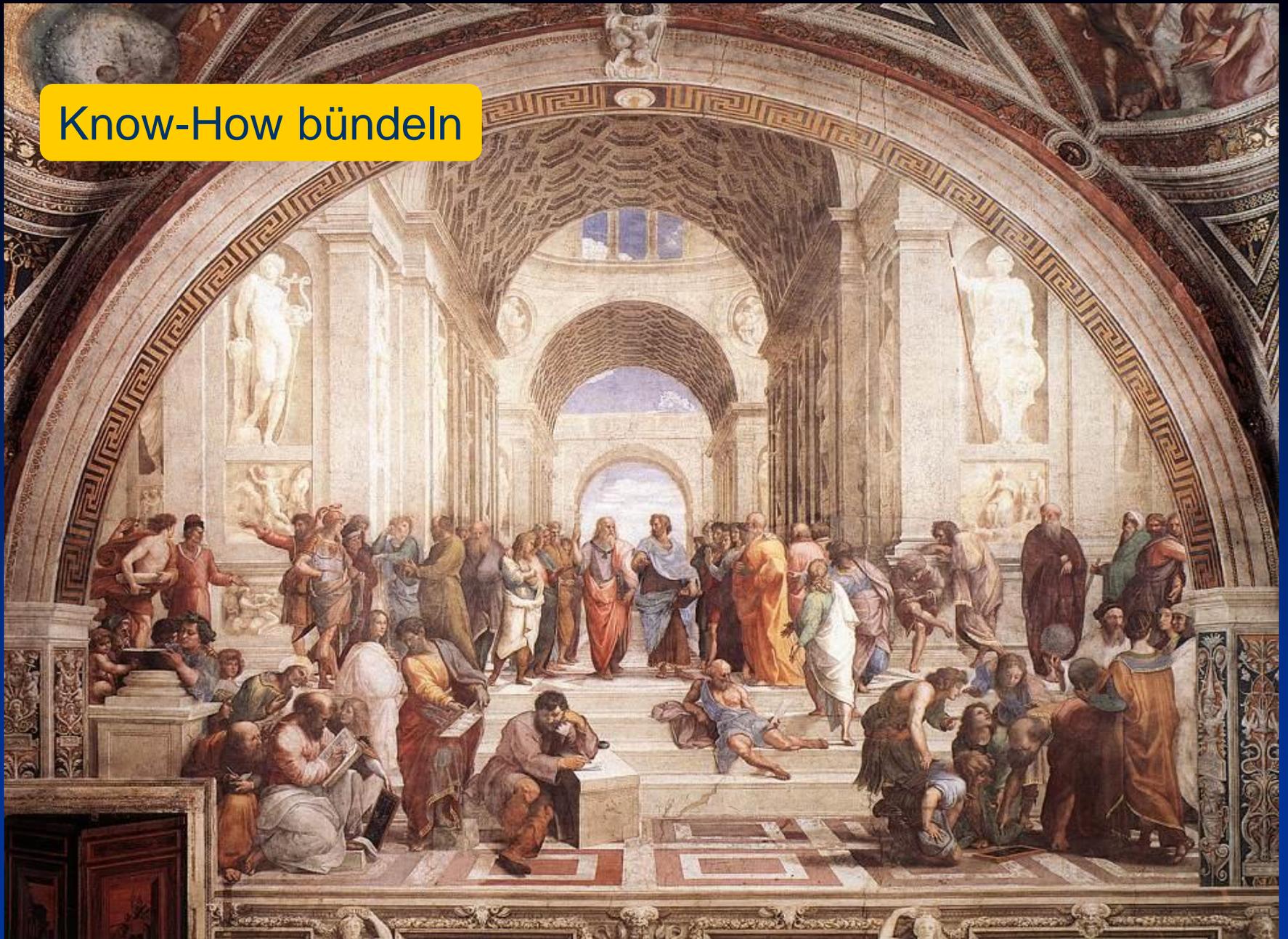
IHE als Leitstandard für Versorgung und Forschung!



Und weiter?

- **Gefahren!!** (Prinzipiell positiv)
 - BMG: eHealth Gesetz = nur Versorgung
 - BMBF: Nationale Initiative Medizininformatik
 - überwiegend Forschung, Fokus intern ohne Medizintechnik
 - viel zu wenig MI und IT Know-How
 - 2-3 Zentren? Richtlinienkompetenz?
- Alles Wissen bündeln und abstimmen!
- Detailkonzepte ausformulieren
 - TMF, IHE, DFG zusammen
 - IHE Cookbook für beides
 - DFG Leitlinien der Kommission für IT-Infrastruktur (gerade in Arbeit, Rienhoff, Bergh)

Know-How bündeln



Raffaello Santi, Vaikan, Stanzen



IHE-D und TMF

- Gemeinsame Strategie
- Methoden für KV und Forschung!!

TMF und IHE Deutschland nutzen Synergieeffekte für die Standardisierung der medizinischen Forschung

Vereinssitz von IHE Deutschland ist jetzt bei der TMF in Berlin angesiedelt

23.03.2015. Der sich für die internationale Standardisierung einsetzende IHE Deutschland e.V. verlegt seinen Sitz offiziell in die Geschäftsstelle der TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. und erweitert die Geschäftsführung. Die im vergangenen Jahr initiierte Kooperation zwischen dem TMF e.V. und dem IHE Deutschland e.V. wird sich weiter fortsetzen. Nach dem Beschluss der letzten Mitgliederversammlung wird IHE seinen Vereinssitz offiziell nach Berlin verlagern in die Geschäftsstelle der TMF. Gleichzeitig bekommt die IHE-Geschäftsführung Verstärkung: Der bisherige Geschäftsführer Andreas Kassner, bvitg Service GmbH, wird die Geschäfte zukünftig zusammen mit Sebastian Claudius Semler, TMF e.V., führen. Dabei verantwortet Sebastian C. Semler die politische Außenvertretung und die Forschungsthemen und Andreas Kassner den Bereich der Versorgung und die Öffentlichkeitsarbeit. Ziel der engen Zusammenarbeit sei es vor allem, IHE in der Forschung weiter zu etablieren, betonte Semler.

[mehr](#)



TMF-Workshop

IHE-Anwendbarkeit
in der medizinischen Forschung

2. Juli 2014 | Berlin



Einbindung von BMG und BMBF??



Und weiter?

- Aufwände und Schritte?
 - HIREP Abschätzung = 25 M€ (ohne überregionale Komponenten)
 - Welche Teilkomponenten und wie?
- DZGs bisher keine große Hilfe oder eher kontraproduktiv! Gemeinsame Ausrichtung über TMF?

Es liegt leider kaum
mehr in unserer Hand



Rogier van der Weyden, Museo del Prado, Madrid

Vielen
Dank!

A bright
future?



Claude Monet – Impression soleil levant, 1872, Musée Marmottan, Paris