



UniversitätsKlinikum Heidelberg

E-Health und medizinische Forschung Potential und Stand

Prof. Dr. med. Björn Bergh

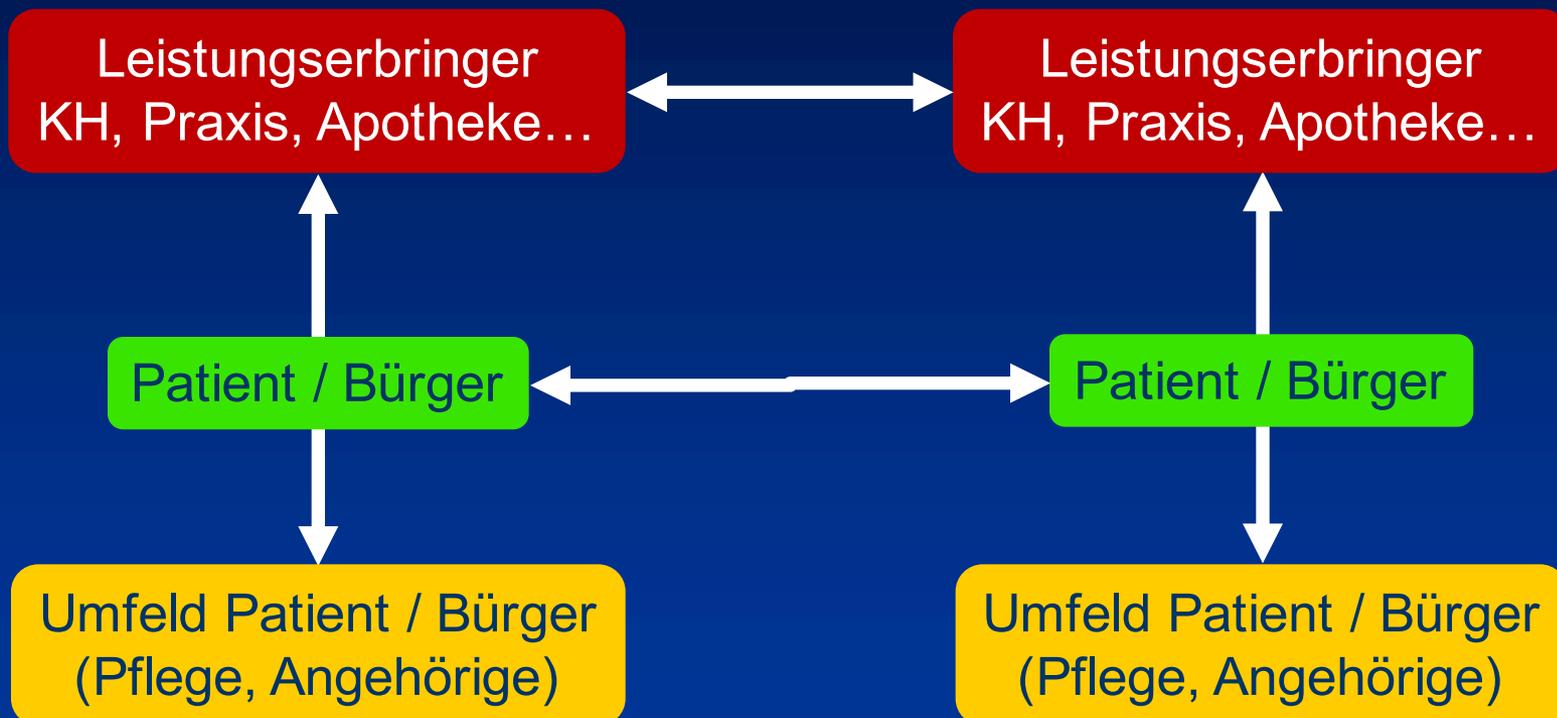
Direktor - Zentrum Informations- und Medizintechnik (ZIM)



Grundlagen

Was ist Gesundheitstelematik (eHealth)

Einrichtungsübergreifender Austausch
medizinischer Inhalte mittels IKT



eHealth - Temporäre „Teledienste“

- Meist zwischen Erbringern
 - Teleradiologie
 - Teleneurologie
 - Teledermatologie
 - Telepathologie
 - Telepsychiatrie
 - ...

eHealth - Home Care + AAL

- Home- / Tele- / Selfcare
 - Monitoring + Sensorik
 - Blutdruck, EKG, Gewicht, Laborwerte...
 - Intelligente Kleidung etc.
 - Eigene Dokumentation des Patienten
 - Telekommunikation
- AAL = Ambient Assisted Living
 - Häusliche Umgebung
 - Erinnerungsfunktionen
 - Überwachung (Tabletteneinnahme, Dosierung...)
 - Sturzsensoren

eHealth - eAkten

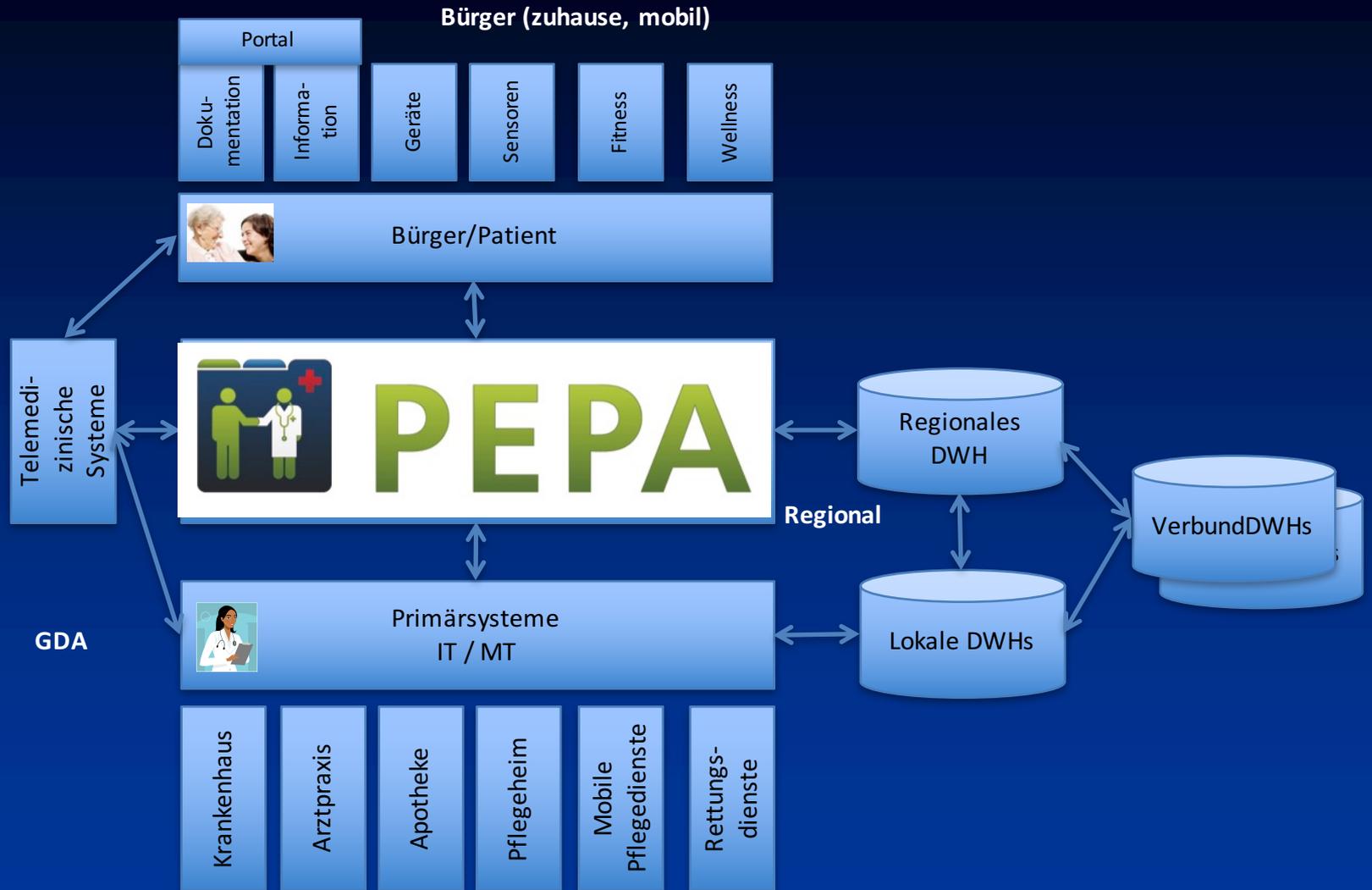
- **eEPA** = einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte
- **eGA** = elektronische Gesundheitsakte
- **PEPA** = persönliche, einrichtungsbergreifende, Gesundheits- und Patientenakte
- **eFA** = elektronische Fallakte
- Portale



Aktenmodelle

Kriterium	EEPA	PEPA	EFA
Hoheit	Professional	Patient/Bürger oder Proxy	Professional
Rahmen	Longitudinal, fallübergreifend	Longitudinal, fallübergreifend	Zweckbindung, fallbezogen
Patientenportal	Nein	Ja	Nein
Professional- Portal	Optional	Ja	Nein
<i>IHE Architektur:</i>			
Document Source	Primärsysteme	Primärsysteme Patienten-Portal Prof.-Portal	Primärsysteme
Document Consumer	Primärsysteme oder Prof.-Portal	Prof.-Portal (in Primärsystem) Patienten-Portal	Primärsysteme

Landkarte Gesundheitsinformationssysteme





Was wäre wenn?

Beispielhafte Auswirkungen mit eHealth

Rogier van der Weyden, Heimsuchung,
um 1435/40, Museum der bildenden Künste Leipzig





Retrospektive Studien - Daten

- Quantität
 - Höhrere Fallzahlen
- Qualität
 - Viel mehr Datentypen
 - Verschiebung von stat. nach amb.
 - Bestimmte Erkrankungen primär ambulant
 - Bei PEPA patientennahes Umfeld

Retrospektive Studien - Potentieller Ablauf

- Pat: stimmt im Portal zu, dass er generell über Studien informiert werden möchte (IHE Policyset, „very broad consent“)
- PI: Kohortengrößenbestimmung!!! (Explorer)
- Antrag auf Zugang zu Daten (Kommissionen etc.)
- Nachricht an Patientenportal (Web, Mobile App)
- Detailed informed consent: wofür, welche Daten, etc. (Zweckbindung, Web-Links)
- PI: erhält Zugang zu pseudonymisierten Daten bzw. zu Materialien (BMB)
- Ggf. technisch sogar Widerruf möglich
- Info des Patienten über Ergebnisse!? (Motivation)

Prospektive Studien

- Sehr gute Kohortengrößenabschätzung
- Quantität: schneller, mehr Fälle?
- Qualität: andere Studien durchführbar
 - einrichtungsübergreifend
- PEPA:
 - Rekrutierung vereinfachen (Zeitnähe, Info-Dokumente, Zustimmungen, etc.; Diss. Björn Schreiweiss)
 - Patient reported ...!



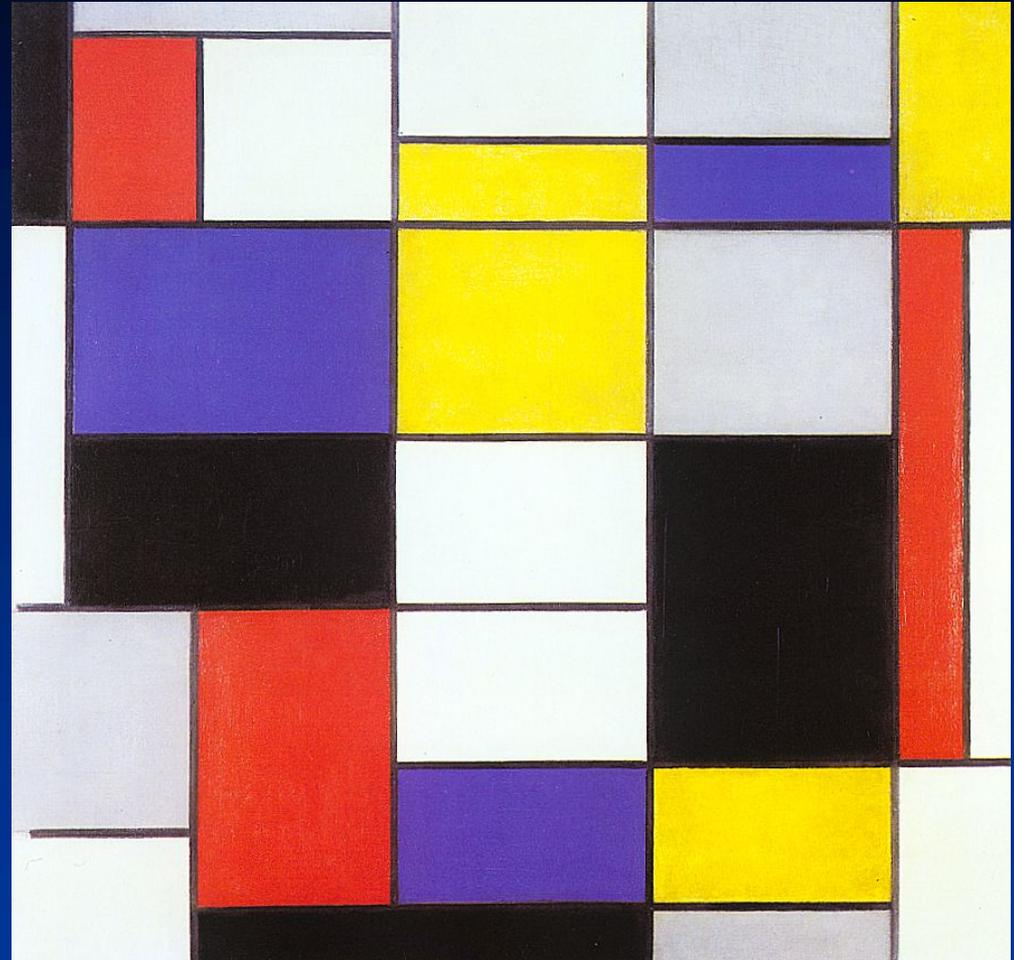
Prospektive Studien: Studiendokumentation

- Evtl. EDC als Portal (IHE XDS source)
- Dokumentationserleichterung
 - Abschrift nach Vier-Augen-Prinzip (Workflow, Handling,...)
 - Redundante Dokumentation mit Drill-Down
 - Portal für Monitore zur Überprüfung der Dokumentation
- Automatische Archivierung



Ziel IT-Architektur

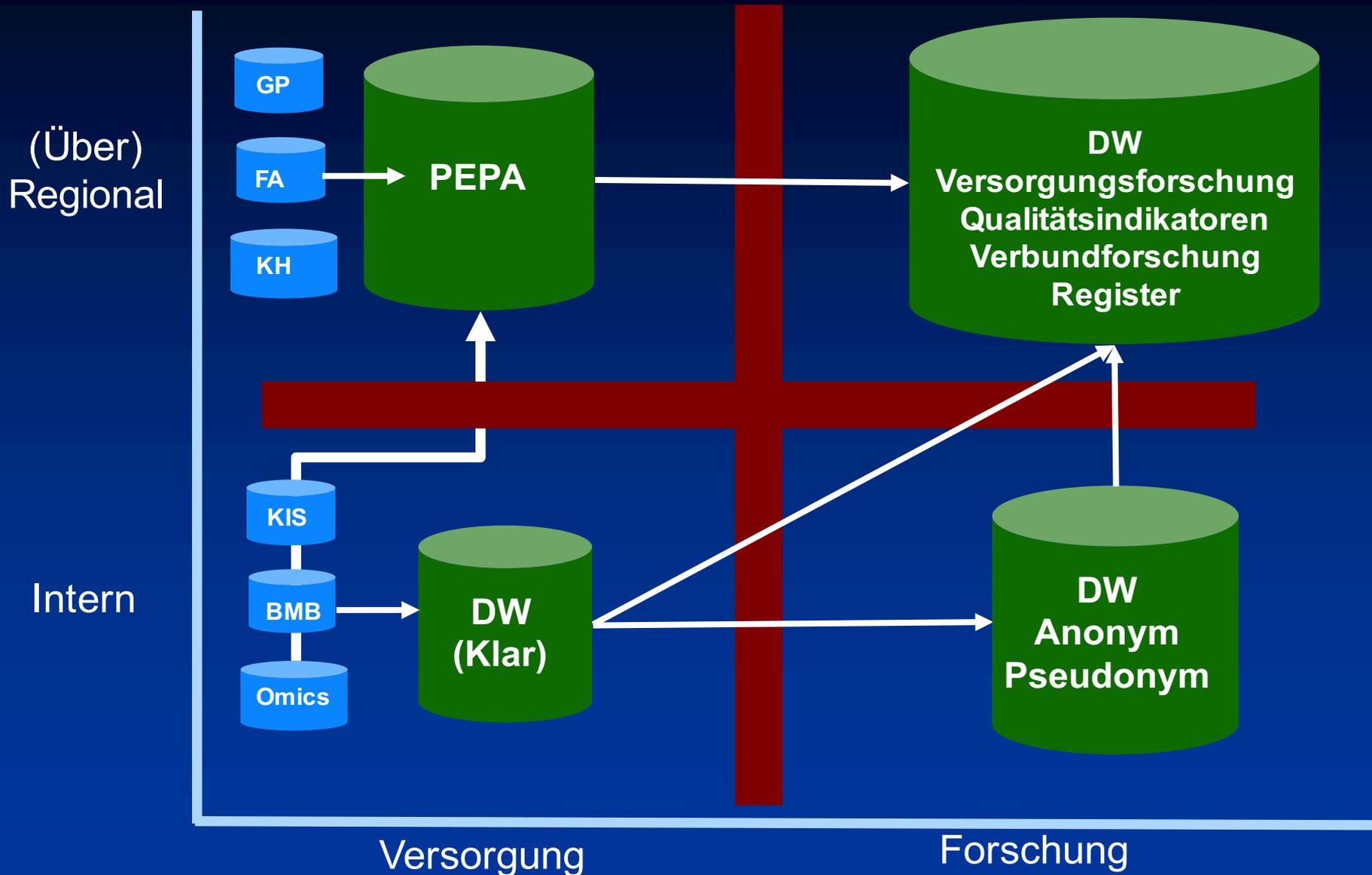
Die reduzierte Sicht



Piet Mondrian
Composition A, 1923
Galleria Nazionale d'Arte Moderna e Contemporanea
Rom

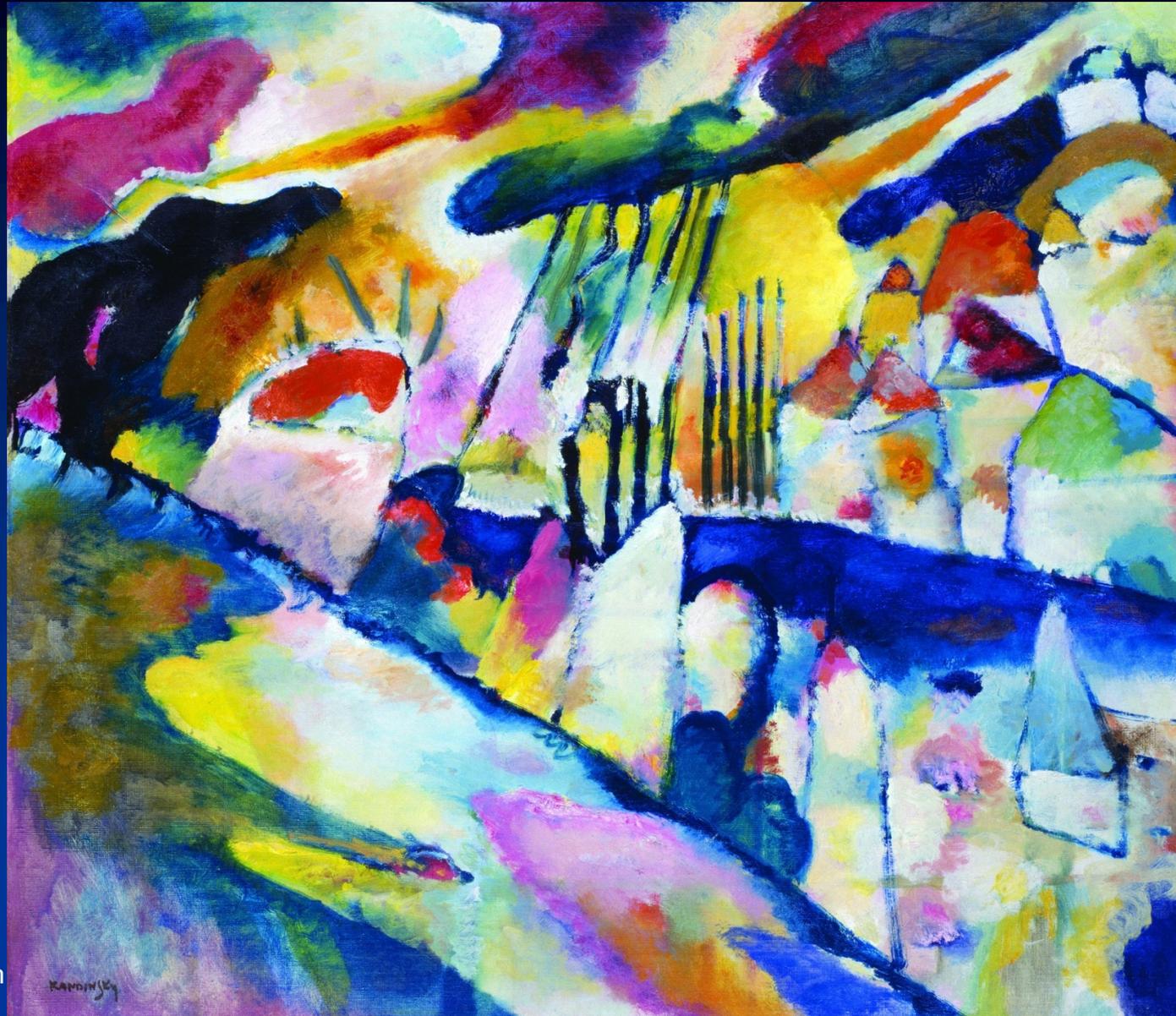


Eine Architektur für Versorgung und Forschung!





Ziel IT-Architektur Die reale Sicht

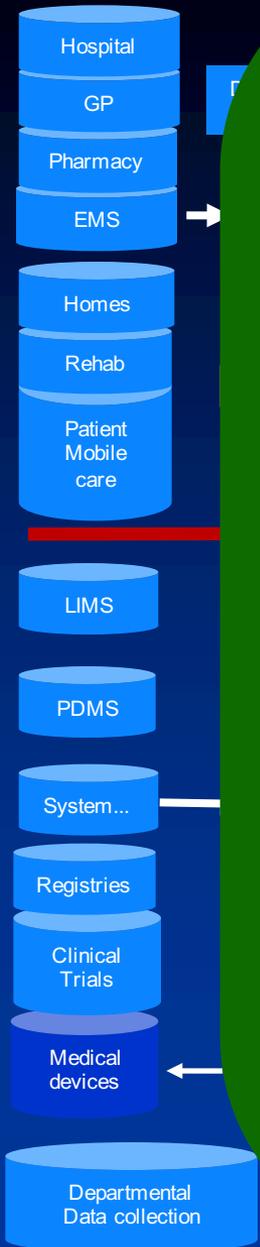


Wassily Kandinsky,
Landschaft mit Regen, 1913
New York,
Solomon R. Guggenheim Museum

Geht nur:

- Mit Standards
- Mit IHE
- Gesamtbild im Auge

Proprietäre Implementierungen
(DZGs) sind Makulatur



ID
Request

OS-I
mer

ked

ics



Wo stehen wir heute?

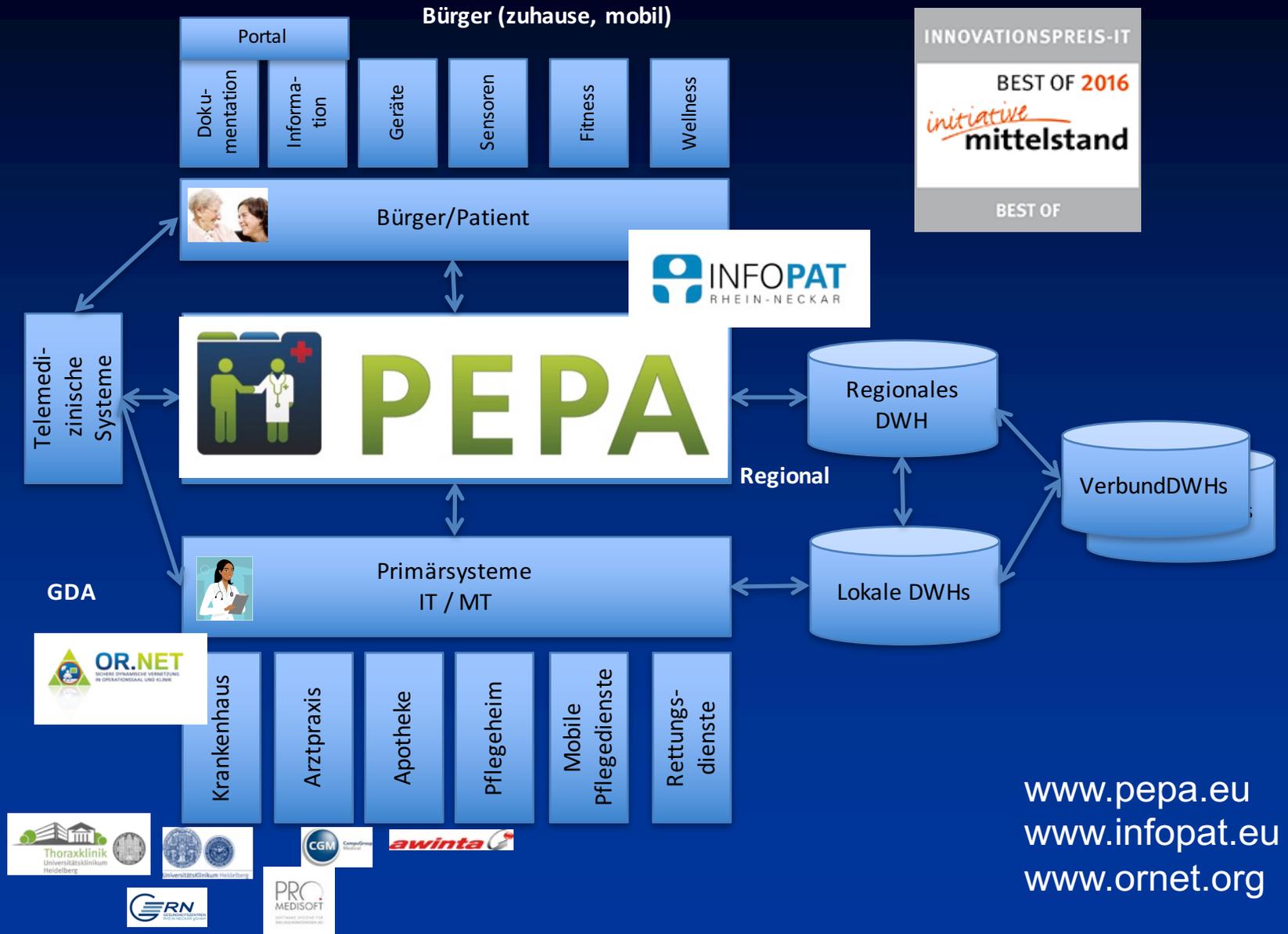


Altamira



Valtorta

Landkarte Gesundheitsinformationssysteme



Zusammenfassung

- Viele Benefits von eHealth für Forschung
- Eigentlich bringen nur eAkten was
- Je vollständiger die eAkte desto besser
- PEPA die meisten Vorteile,
EFA am ungeeignetsten
- Eine Architektur mit IHE (Erweiterungen
nötig)
- Wie stehen am Anfang, aber...

Der Weg ist klar!

- BMG eHealth Gesetz 2^x
 - eAkten und IHE
- BMBF Initiative Medizininformatik

- Für heute...

