



HL7 Deutschland e. V.



DREI ZUR EINSTIMMUNG – GENERATIONEN VON HL7 STANDARDS

Dr. med. Kai U. Heitmann
Heitmann Consulting and Services (DE)
Geschäftsführer Gefyra GmbH
Geschäftsführer HL7

HL7/IHE Jahrestagung
26. bis 28. Oktober 2016 in Kassel



Agenda

- Angekommen? Willkommen!
– oder: Wozu was Neues?
- HL7 und die Standards-Generation
- Zurück in die Zukunft
- Kritisches und kniffliges an FHIR
- Zusammenfassung
- → eine kleine Podiumsdiskussion



HL7 Deutschland e. V.

**ANGEKOMMEN?
WILLKOMMEN!**

...von Lösungen über die Zeit



Wozu was Neues?





War ich nicht
mehr gut genug?

Wieso
bloß?

Natürliche Lösungen über die Zeit...

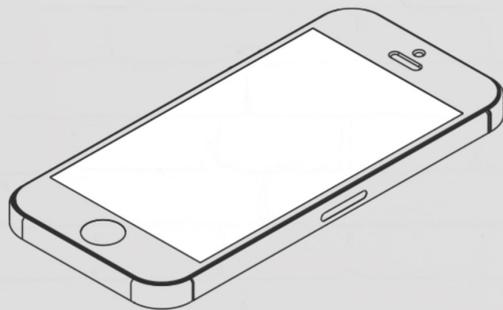


Umfrage



Go to **www.menti.com** and use the code **45 74 59**

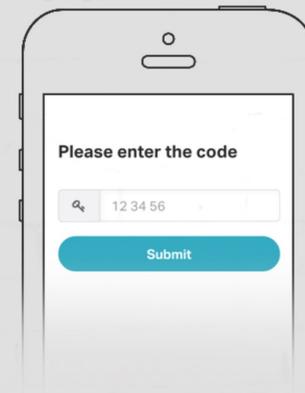
Benutzen Sie regelmäßig Gesundheit-/Fitness-Apps



1 Grab your phone

www.menti.com|

2 Go to **www.menti.com**



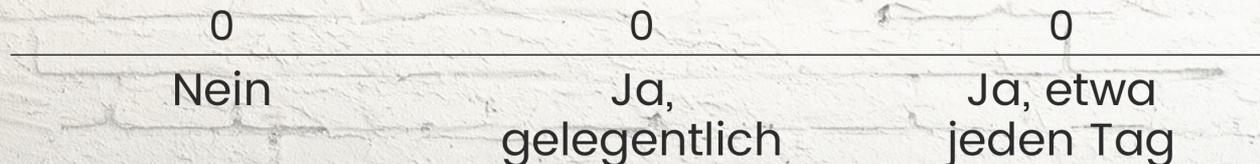
3 Enter the code
45 74 59 and vote!

Umfrage



Go to www.menti.com and use the code **45 74 59**

Benutzen Sie regelmäßig Gesundheit-/Fitness-Apps



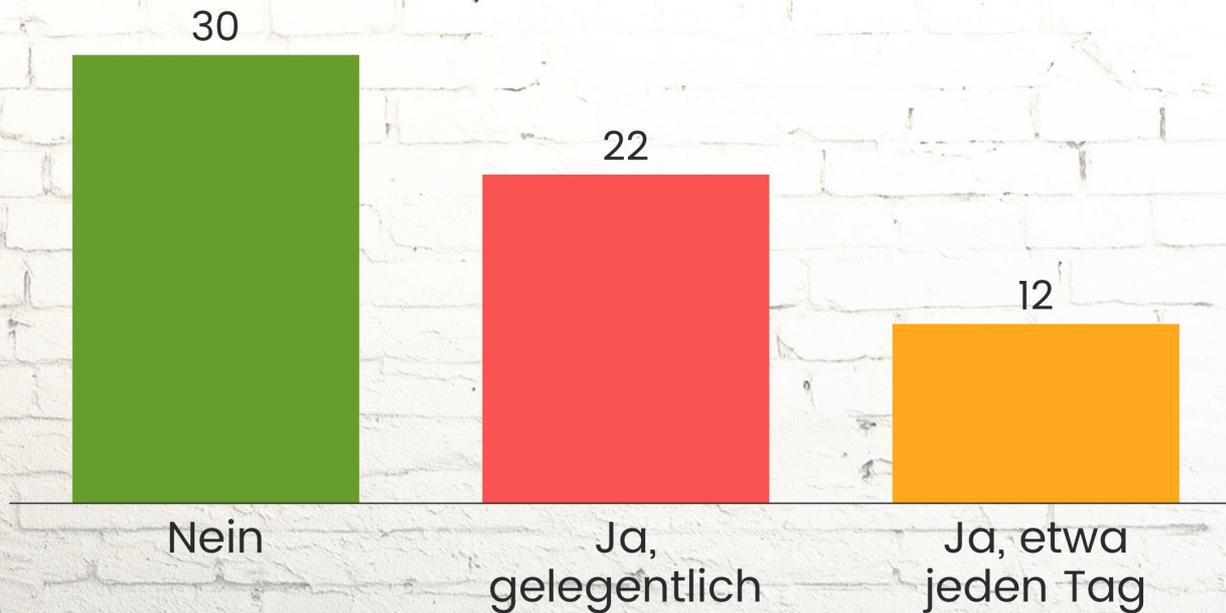
Umfrage



Go to www.menti.com and use the code **45 74 59**

Benutzen Sie regelmäßig Gesundheit-/Fitness-Apps

Mentimeter



64



HL7 Deutschland e. V.

HL7 – UND DIE STANDARDS-GENERATIONEN

HL7 FHIR –
Standard für mobile Kommunikation





Health Level Seven (HL7)

- Internationale eHealth-Standardisierungsorganisation
- Ziel: Interoperabilität zwischen Anwendungssystemen
- Weltweit gültige Definitionen für eHealth
 - Struktur und Semantik
- Nachrichten, Dokumente, Services, ... → hinein in die mobile Zukunft



To create the best and most widely used standards in healthcare.

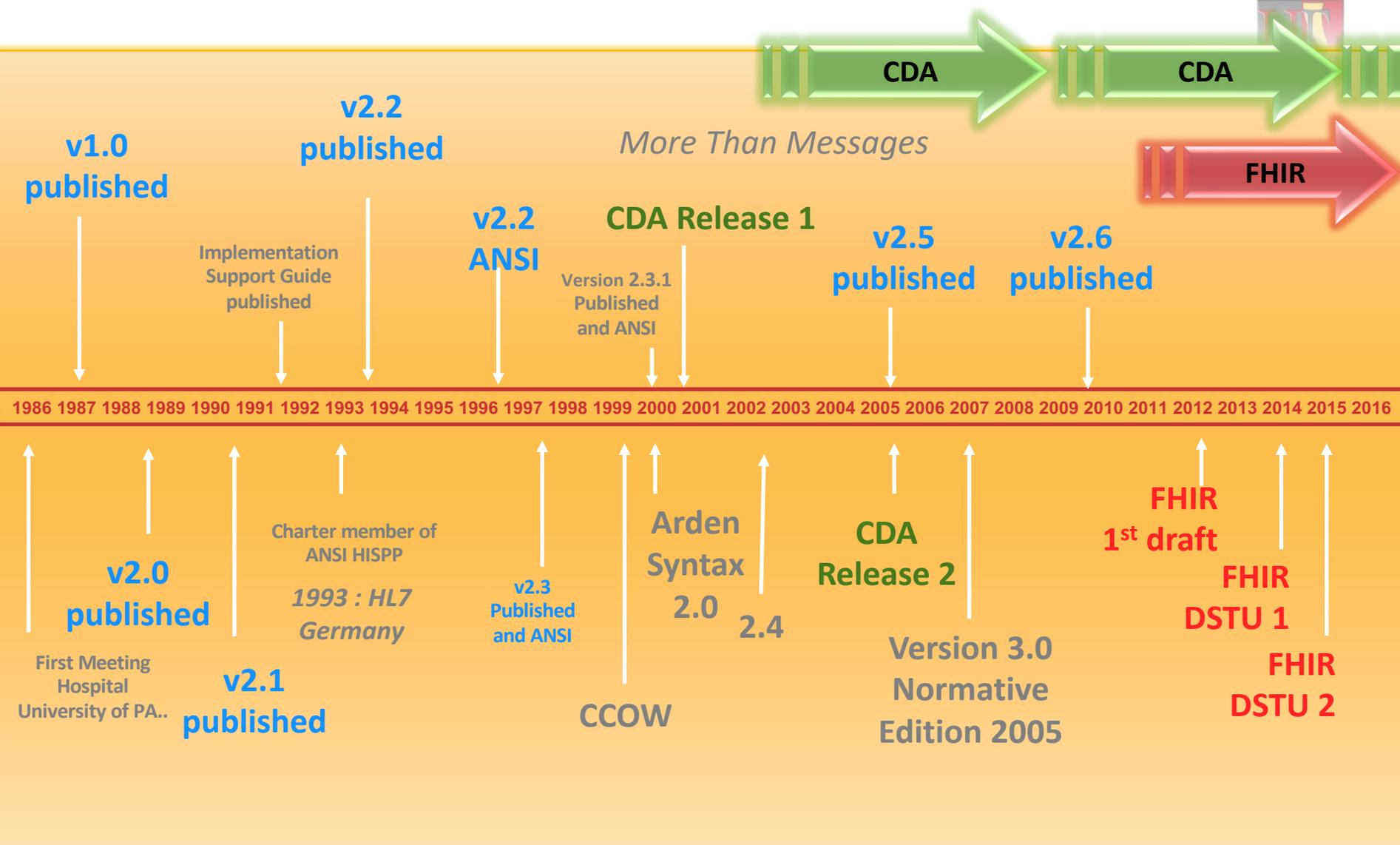


HL7-Standard-Familie

- Version 2.x
 - Nachrichten (1987..)
 - v2.xml (2003..)
- Version 3
 - Nachrichten (1995..) und Services
 - Dokumente = Clinical Document Architecture CDA (1999..)**
- **FHIR** (Fast Healthcare Interoperability Resources, 2012..)



Was bisher geschah?





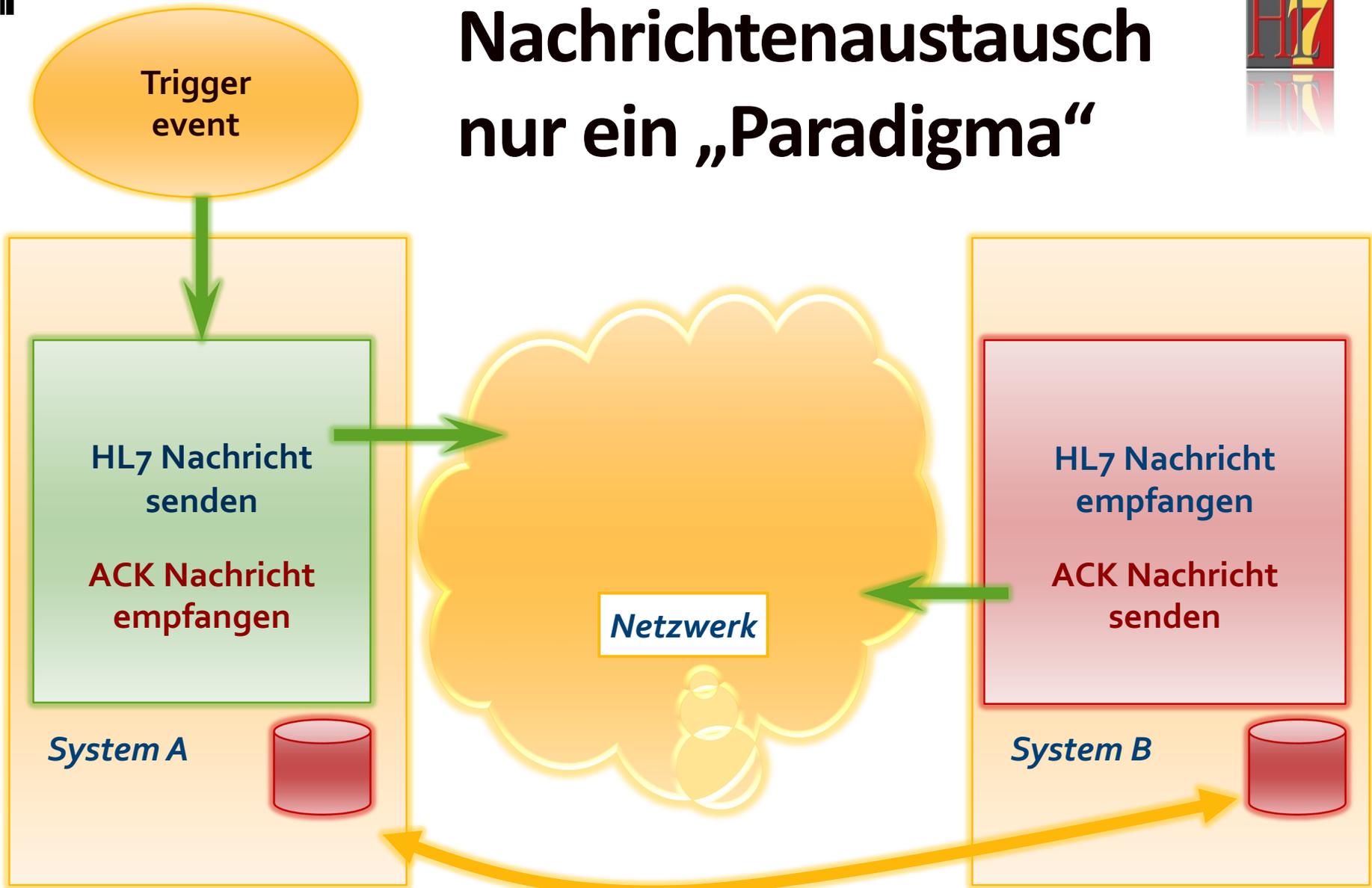
HL7 Deutschland e. V.

ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT

Paradigmen



Nachrichtenaustausch nur ein „Paradigma“





Interoperabilitäts-Paradigmen

- REST
 - Herzstück von FHIR, mit GET and POST etc.
- Dokumente
 - wie CDA, Sammlung von Ressourcen
- Nachrichten
 - wie v2 und V3, Sammlung von Ressourcen
- Services
 - Service Oriented Architecture
- Auch wichtig – Formate: XML vs JSON



Problem- und Lösungskonvergenz



- Segmente
- Datentypen HL7 v2
- Profile
- Z-Segmente
- Nur Maschine
- Ad-hoc Abdeckung



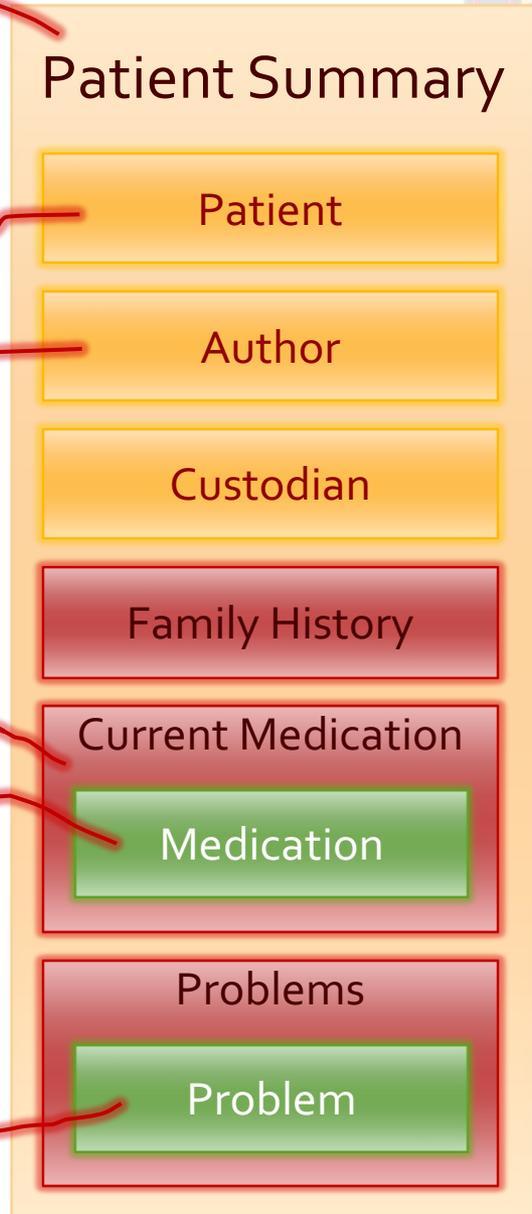
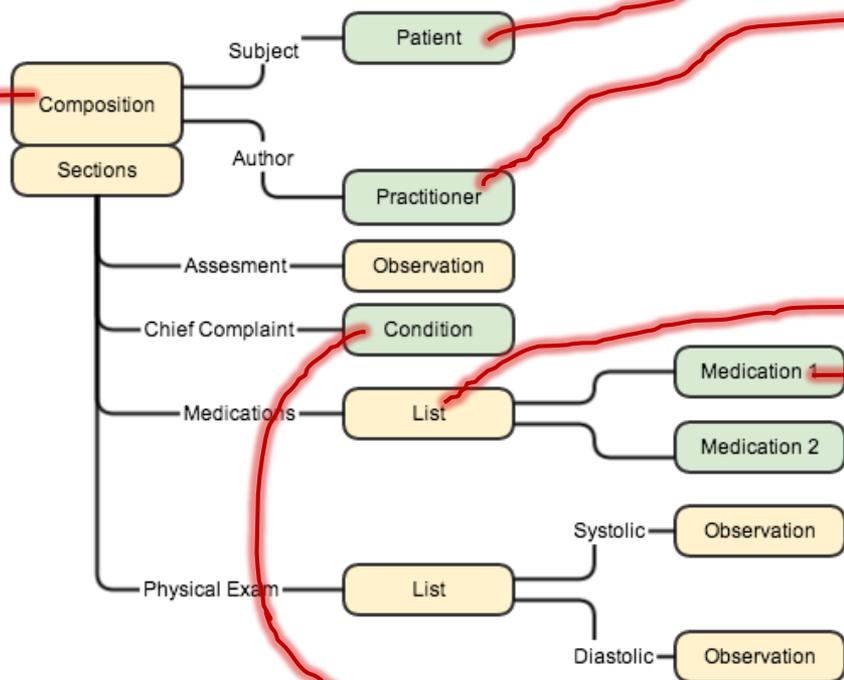
- Modell (V3)
- Datentypen HL7 R1.1
- Templates
- Informal Extensions
- Mensch/Maschine
- 100% Abdeckung



- Ressourcen
- Datentypen Auswahl HL7 R2/ISO 21090
- Profile
- Featured Extensions
- Mensch/Maschine
- 80% Abdeckung

Problem- und Lösungskonvergenz

- Templates / Profile





FHIR und HL7 v2

- V2 schlecht für die intersektorale Kommunikation
- FHIR-Nachrichten decken den gleichen Funktionsumfang wie HL7 Version 2 ab
- Dabei verhalten sich die Resources innerhalb einer solchen Nachricht analog zu den Segmenten in HL7 Version 2
- Zukunft: ein Leben ohne Mapping ist möglich aber sinnlos



FHIR und CDA

- ... haben gleiche Funktionalität
 - Die einzelne Resources (vergleichbar mit CDA-Sections) enthalten sowohl menschenlesbaren Text als auch maschinenlesbare Daten
- Ein FHIR-Dokument besteht aus einer in Sektionen untergliederten Zusammensetzung von Resources
- Zukunft: ein Leben ohne Mapping ist möglich aber sinnlos, es ist schon viel erreicht!



FHIR-Einsatz

- den Datenaustausch zwischen Systemen innerhalb einer Organisation
- den Datenaustausch in einem intersektoralen, regionalen Netzwerk
- den Datenaustausch auf nationaler Ebene, z.B. für Register und elektronische Gesundheitsakten
- den Datenaustausch mit sozialen Medien, mobile Applikationen, Neulandanwendungen



HL7 Deutschland e. V.



KRITISCHES UND KNIFFLIGES AN FHIR

Mal den Teufel an die Wand!



Foto © Fotolia.de: miroslavmisiura



Kritische Faktoren

- Statt anbetender Fokus auf Modellierer nun anbetender Fokus auf Implementierer
- 80/20 Regel
- Governance
- Gesundheits-IT ist nicht komplex wegen der IT sondern wegen der Gesundheit
- Problematik bleibt dieselbe
- viele Probleme kommen noch



Zeitplan für's Testen+Mitmachen

- September 2014: DSTU 1 published
- October 2015: STU 2 published
- August 2016: STU3 Ballot + Connectathon #13
- 2017: First Normative specification
- Additional releases every 12-18 months





Weitere Infos und Quellen

- Aktivitäten der FHIR-Community von HL7-Deutschland!

Mailingliste fhir@hl7.de

www.hl7.de/fhir und

- Außerdem

www.fhirabend.de

aktuelle Spezifikation des Standards, Verzeichnis von Tools, zahllose Beispiele unter <http://hl7.org/fhir/>

FHIR Developer Days (Furore): November



HL7 Deutschland e. V.



ZUSAMMENFASSUNG

Sie sind an der Reihe!



Zusammenfassung

- HL7 v2

Breite Basis der Verwendung

Noch über Jahr(zehnt)e in Gebrauch

Fragliche direkte Relevanz für eHealth, aber
Dauerbrenner in Krankenhäusern

Indirekte Relevanz z. B. über Mappings

...hat also nicht ausgedient



Zusammenfassung

- HL7 CDA

Dicke Bibliotheken, vieles sehr ausgereift, tolle Tools

Noch über Jahr(zehnt)e in Gebrauch

Diverse Leitfäden bereits fertig, nahezu direkt zu gebrauchen: Arztbrief, Entlassbrief, Medikationsplan, Notfalldaten, ...

- HL7 FHIR

Dickes Potenzial für Mobile Apps

Entfaltung der Möglichkeiten und Zusammenfaltung der Probleme über die nächsten Jahre



HL7 Deutschland e. V.



**VIELEN
DANK!**

Fragen?

Dr. med. Kai U. Heitmann, MD, FHL7
Heitmann Consulting and Services, Deutschland
Geschäftsführer Gefyra GmbH
Geschäftsführer HL7 Germany
ART-DECOR Expert Group
ART-DECOR Open Tools
Templates Co-chair HL7 International
info@kheitmann.de



HL7 Deutschland e. V.



EIN GRUND ZUM FHIR^N?!

EINE KLEINE PODIUMSDISKUSSION



Mitstreiter

- *Simone Heckmann*
Health-Comm GmbH (München),
Gefyra GmbH (Hürth)
- *Dr. Dominik Brammen,*
Universitätsklinikum Magdeburg
- *Andreas Schultz,*
Consulting & Coaching (Olpe)





Simone Heckmann

- FHIR Expertin
- Health-Comm GmbH (München)
- Gefyra GmbH (Hürth)
- Leiterin des Technischen Komitees „FHIR“





Dr. Dominik Brammen



- *Ich hab v2 und CDA. Wozu brauch' ich denn jetzt noch FHIR?*
- *Was ist denn einfacher an FHIR?*
- *V2 ist immer Verhandlungssache, CDA ist nicht begreifbar/zu flexibel. Vereint FHIR beide Schwächen?*
- *Was ich bisher von FHIR gesehen habe begreife ich nicht. Wir sollen da die Anwender eingebunden werden und die Inhalte vorgeben?*
- *Als Anwender brauche ich nicht noch einen Standard sondern Software die mich nicht behindert sondern unterstützt. Was hilft da FHIR?*

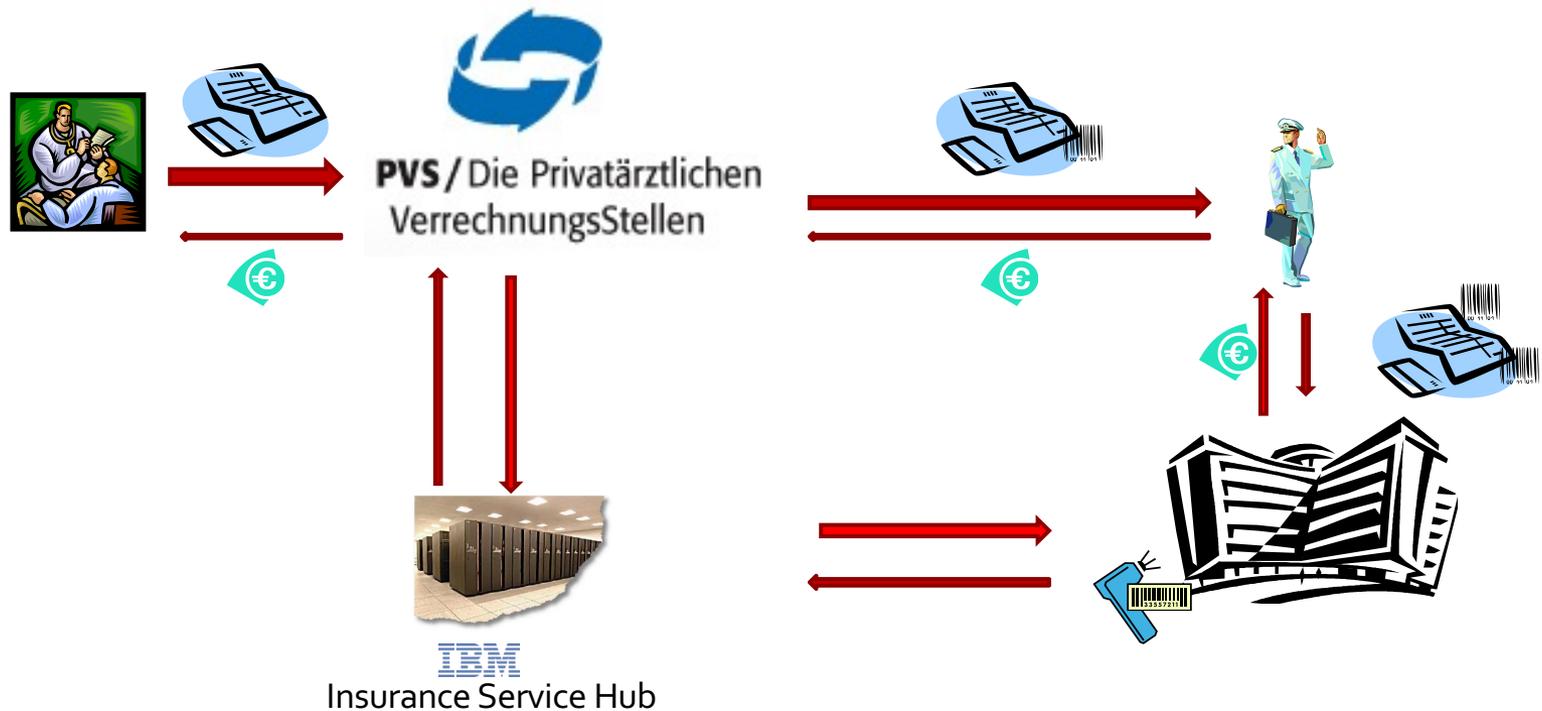


Übermittlung von Abrechnungsdaten





Übermittlung der Abrechnungsdaten von niedergelassenen Ärzten





Andreas Schultz



- *Kann FHIR auch die Kommunikation zwischen Akteuren des Gesundheitswesens und außerhalb des Gesundheitswesens stehenden Akteuren wie den Kostenträgern unterstützen?*
- *Kann FHIR auch den grenzüberschreitenden Datenverkehr mit Abrechnungsdaten unterstützen, z.B. von einem Krankenhaus in Salzburg zu einem Kostenträger in Deutschland?*
- *Kann FHIR auch dazu verwendet werden, Abrechnungsdaten an den Patienten zu senden, die dieser dann an seine Krankenversicherung weiterleitet?*
- *Inwieweit sind die IT-Dienstleister der Leistungserbringer schon auf FHIR vorbereitet und wie sieht es dann mit den IT-Systemen der Leistungserbringer aus?*