

# Transparenz, Kommunikation, Konsens: Die Triebkräfte hinter interoperablen Lösungen

ÖGD Summit 2024 | Gemeinsam digital:  
Synergien nutzen, Zukunft gestalten

**Dr. Kai U. Heitmann**

Geschäftsführer HL7 Deutschland, Experte HL7 Europe  
Mitglied des Interop-Council für  
Digital Health in Deutschland

Berlin, 16. April 2024



# Agenda

- Wieso, weshalb, warum?  
Interoperabilität!
- Gemeinschaftsprojekt  
Interoperabilität
- Wie erlangt man  
Interoperabilität?
- Das interoperable Ökosystem

# Wieso, weshalb, warum? Interoperabilität!



# Interoperabilität ist...

... die Fähigkeit von zwei oder mehr Menschen,  
Organisationen oder Systemen, Informationen  
***auszutauschen***, diese zu ***verstehen*** und  
***wiederverwenden***.

# Interoperabilität ist...

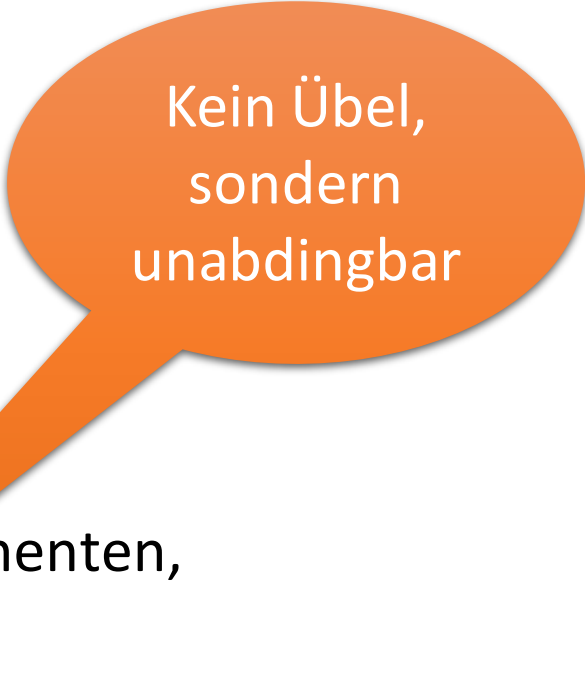
... die Fähigkeit von zwei oder mehr Menschen, Organisationen oder Systemen, Informationen

**auszutauschen**, diese zu **verstehen** und

**wiederverwenden.**



# Interoperabilität



Kein Übel,  
sondern  
unabdingbar

- Mensch-zu-Mensch
  - Die Papierwelt mit Dokumenten, Formularen
  - “Einfacher Text”
- Anwendungs-Interoperabilität
  - Speichern und Management von medizinischer Dokumentation
  - Kontextbezogene Sicht
  - Wiederverwendbarkeit

# Ebenen der Interoperabilität

## **Funktional fachinhaltliche Anforderungen**

Datensätzen, Datenmodellen, Prozesse und Szenarios

## **Semantische Anforderungen**

Einheitliche Benennungen und Kodierungen

## **Strukturelle Anforderungen**

Schnittstellen, Datenformate für Austausch, Speicherung sowie Abfrage- und Analyseinstrumente.

## **Sicherheit und Transport, Organisatorische Anforderungen**

Datenschutz und Datensicherheit, Identitätsmanagement, Technische Kommunikationsarten und Kommunikationswege , Transparenz, Koordination, Information, Wissensmanagement, Stakeholdermanagement, Unterhalt, Pflege und Fortschreibung der Standards, Profile und Leitfäden

# Interoperabilität im Kern

## **Funktional fachinhaltliche Anforderungen**

Datensätzen, Datenmodellen, Prozesse und Szenarios

## **Semantische Anforderungen**

Einheitliche Benennungen und Kodierungen

## **Strukturelle Anforderungen**

Schnittstellen, Datenformate für Austausch, Speicherung sowie Abfrage- und Analyseinstrumente.



# Daten auf Reisen

Fachinhalte

Semantik

Datenformate

**HL7**  
Deutschland 

Interoperabilität hilft, dass Daten verlässlich und eindeutig erhoben, (gespeichert), ausgetauscht und weiterverwendet werden können

## Datenerhebung



## Datenaustausch



## Datenverwendung



© Grafiken: Bundesministerium für Gesundheit

# Datenerhebung

- Z. B. Apps, Dateneingabe während der Versorgung in Krankenhaus, Praxis etc.
  - Beispiel: Laborbefund, Körpertemperatur, Symptome wie Husten usw.
- Dinge *eindeutig* benennen
- → Terminologien!

39 °C

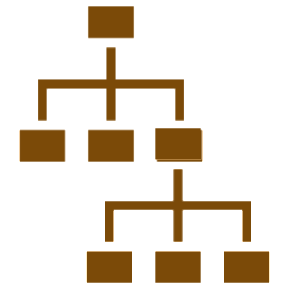
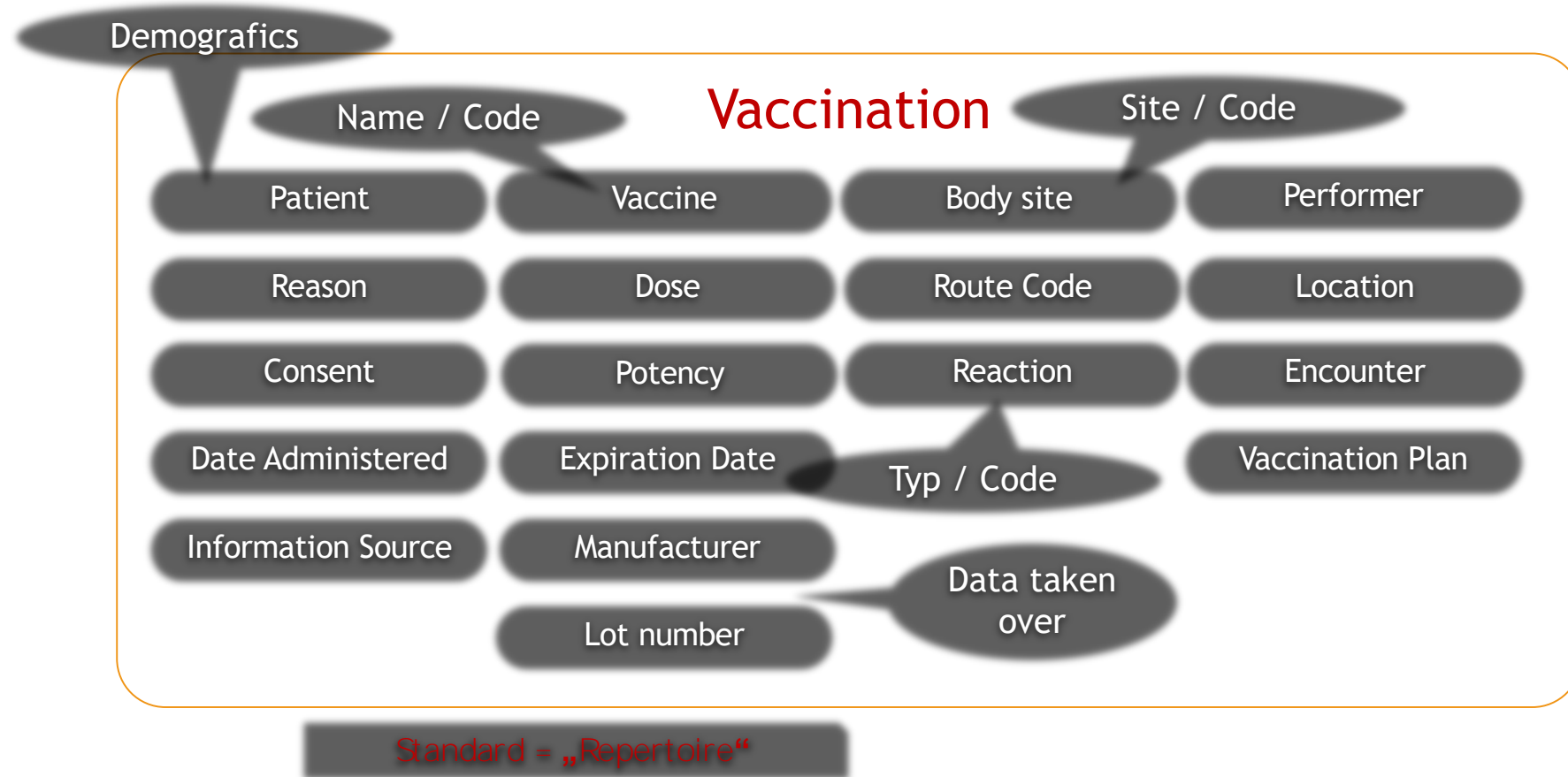
SNOMED 386725007 — Körpertemperatur



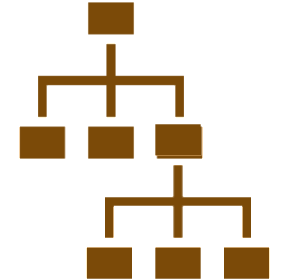
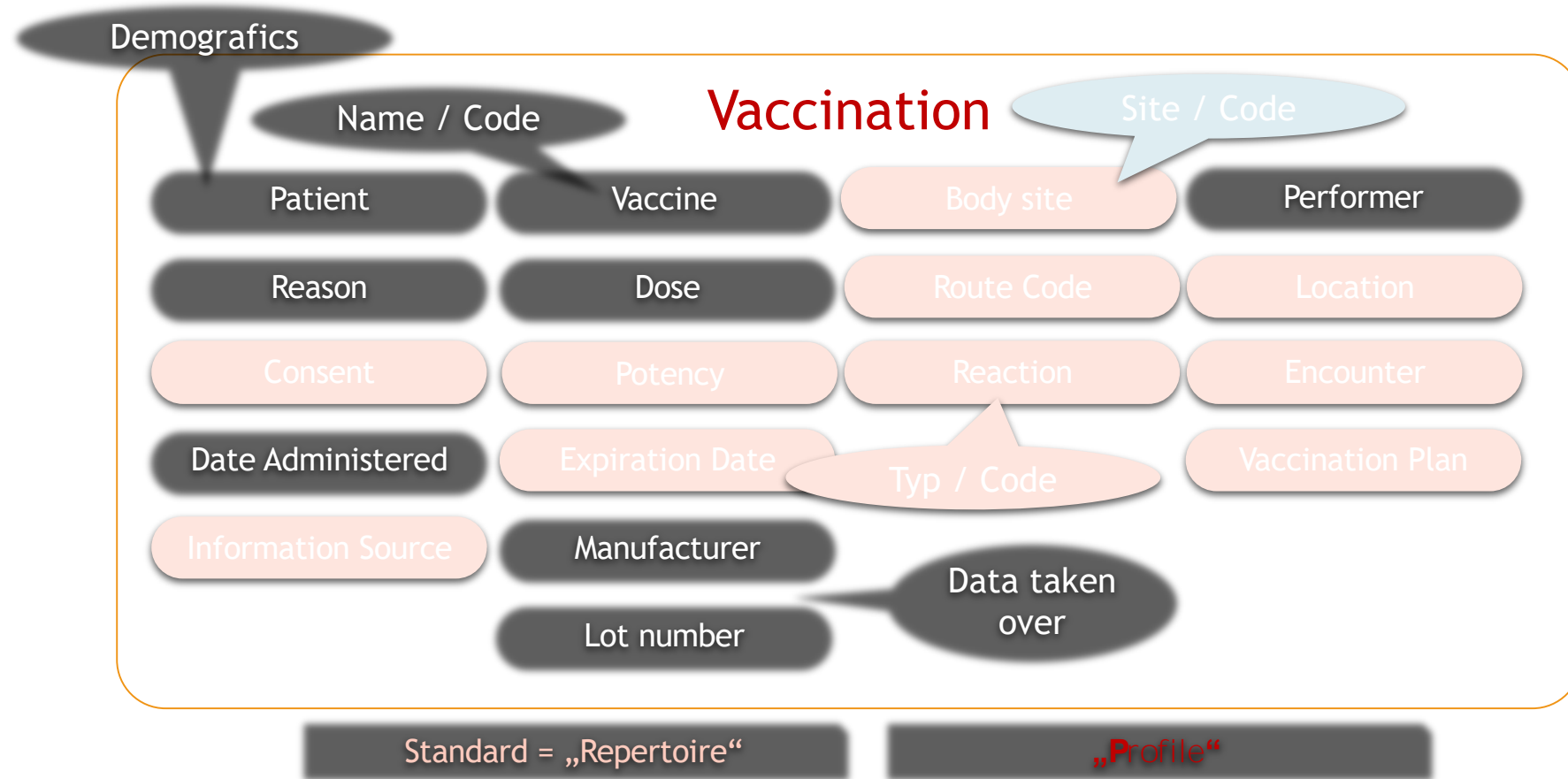
# Fachinhaltliche Anforderungen

- Datenelemente, zusammengefasst in Datensätzen
  - Z. B. was gehört alles zur Dokumentation einer Impfung im Versorgungskontext?
- Daten
- Prozesse
  - Akteure, Datenfluss, Zeitpunkte (Trigger)
- Vorgaben für Software

# Fachinhaltliche Anforderungen



# Fachinhaltliche Anforderungen



# Einheitliche und eindeutige Benennung: Semantik

Semantik



Hund?

**Standard dachshund** (organism) 416885007

**Family Canidae** (organism) 106969009

**Synonyms:**  
sausage dog  
wiener dog  
**Translation:**  
Dackel

**SNOMED CT**  
The global  
language of  
healthcare

**Translation:**  
Schäferhund

**German shepherd dog** (organism) 42252000

# Medizinische Fachsprache

Patienten müssen die Ärzte verstehen:  
patientengerecht Sprache

Hypertonie

Bluthochdruck

Computer müssen Ärzte verstehen

01001101011 Code: 38341003

Es muss sicher  
kommuniziert  
werden

Harnwegsinfekt  
68566005

**HWI**

Hinterwandinfarkt  
233838001

# Konzepte + Beschreibungen mit internationalen Terminologien

- Semantische Interoperabilität
- Die Welt der „Dinge“
- ...ihre Namen
- ...und ihre Codes (z. B. SNOMED CT)



Banane  
25352004

Semantik

Konzepte

Beschreibungen



# Beziehungen

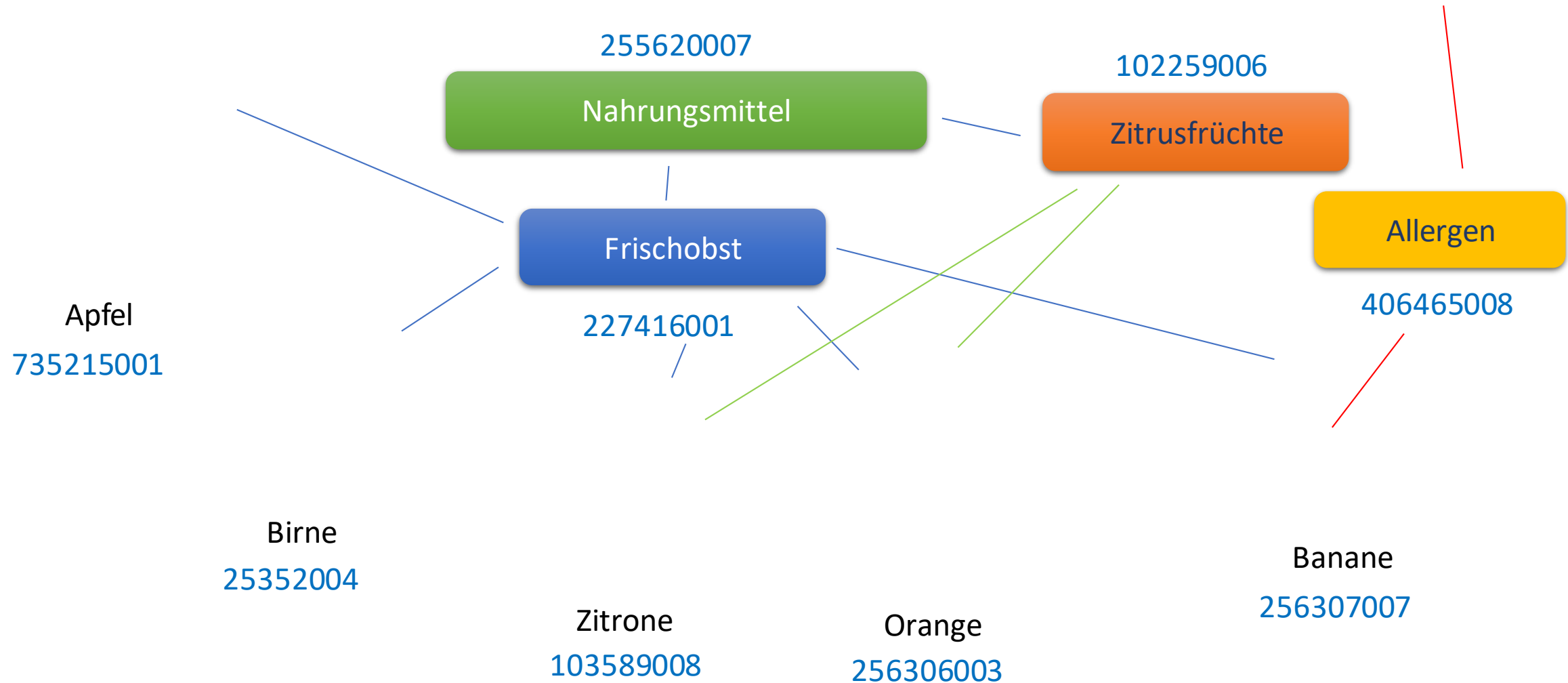
Semantik



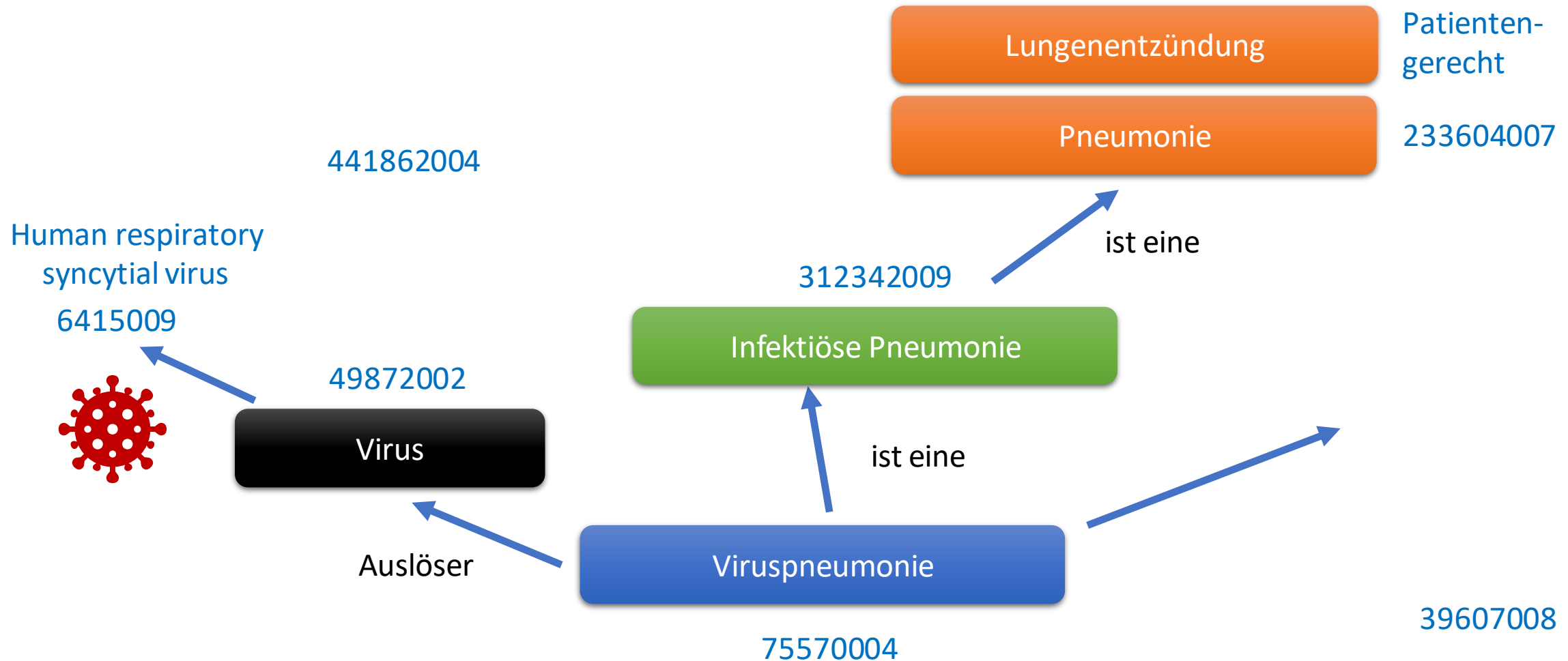
*Eine Stärke von SNOMED-CT liegt in Beziehungen: die zwischen den Konzepten untereinander und die seiner Mitglieder untereinander*

Beziehungen

# Für Ordnungsliebende

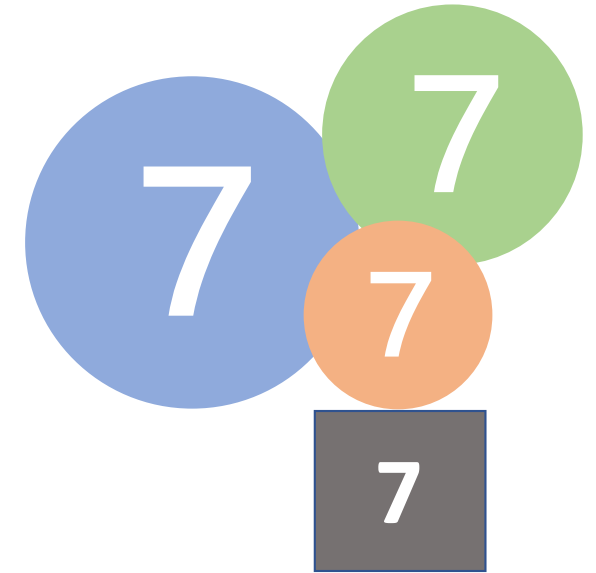


# Für Ordnungsliebende Mediziner



# Identitätsmanagement

- Einheitliche Identifikationen (Ids)
  - Identifizierung realer Objekte wie Personen, Organisationen, Orte
  - Identifizierung von Software-generierten Objekten (z. B. Rezepte, Begegnungen)



# Datenformate: Verpackung

- Fachinhaltliche Definitionen ✓
- Eindeutige Benennungen: Kodieren ✓



- Eindeutig Verpacken: Strukturen

Peter

Alexander

Datenformate

HL7  
Deutschland 



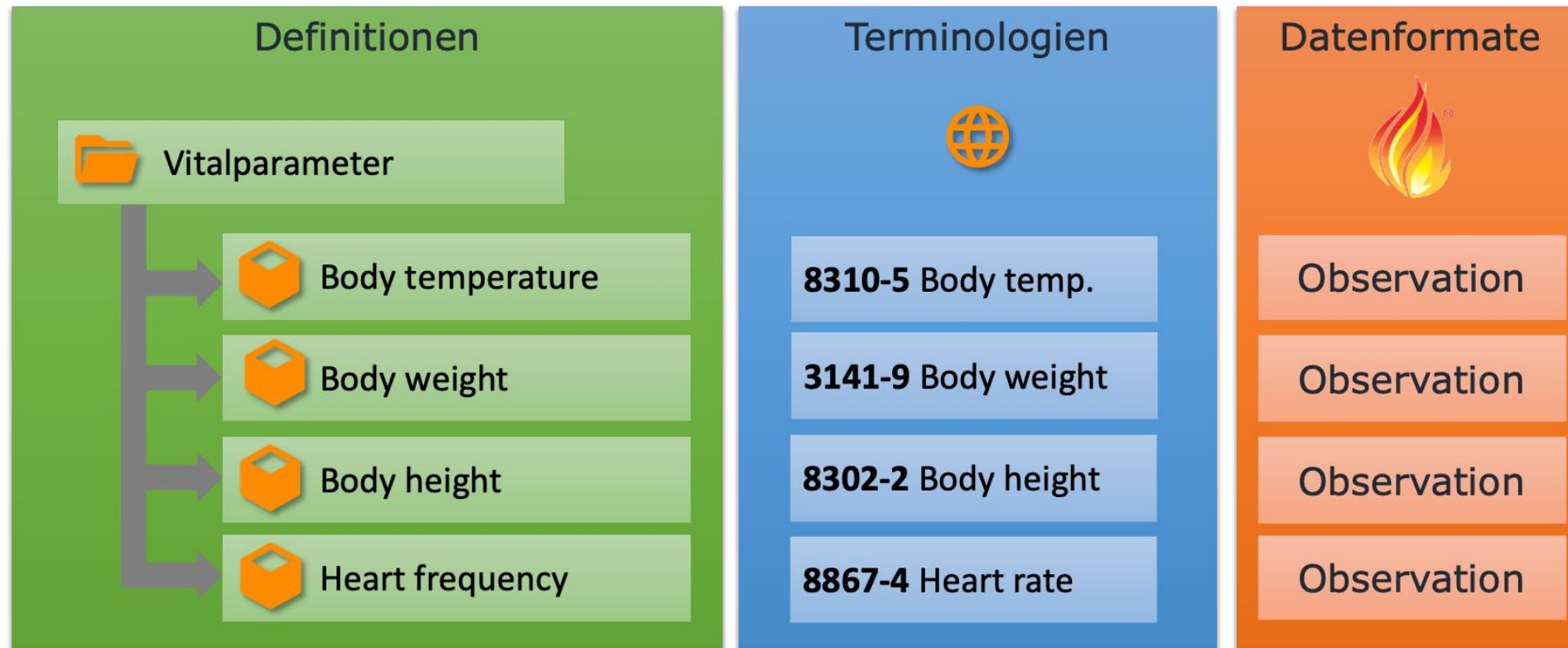
# Zusammenspiel

Fachinhalte

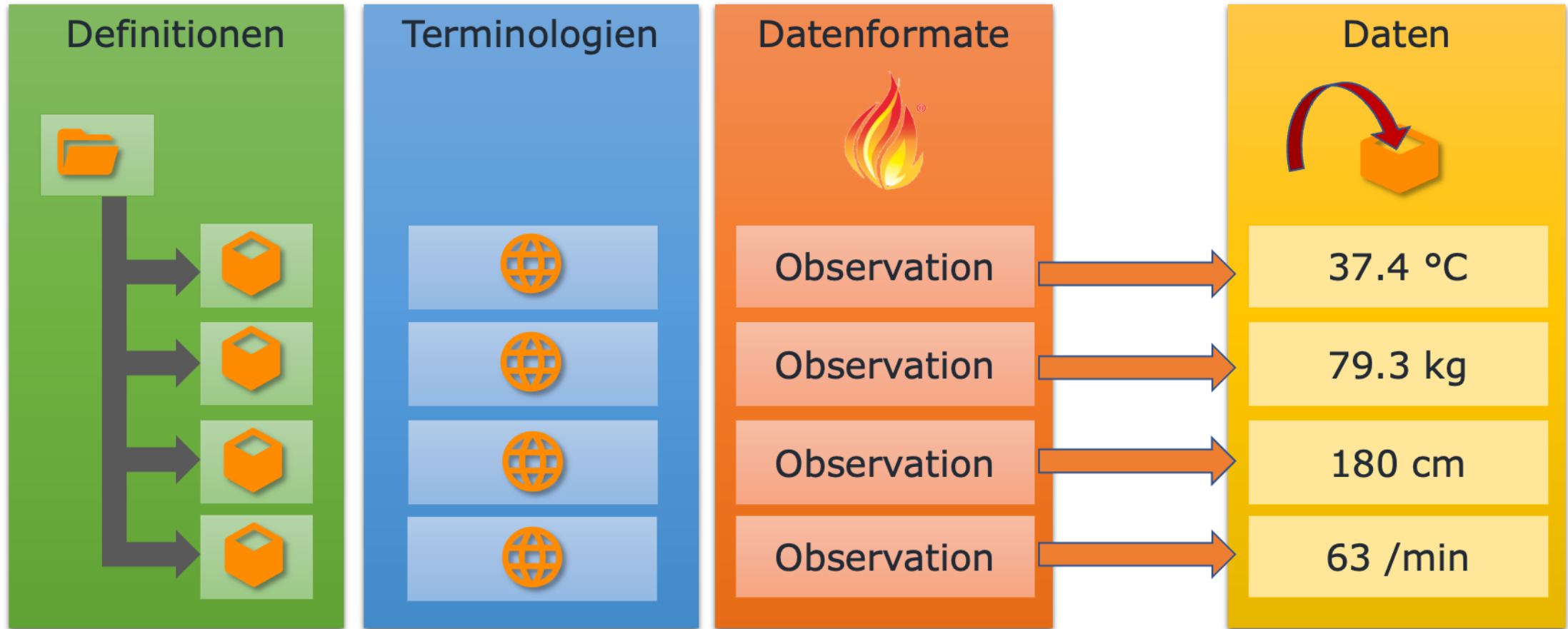
Semantik

Datenformate

## Definitionen für standardisierte Daten

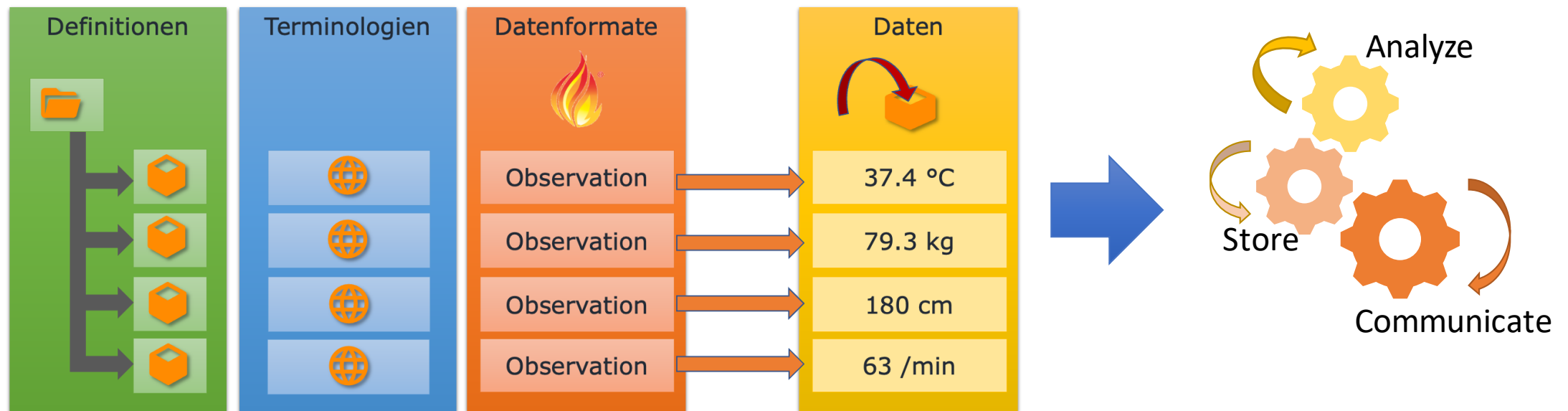


# Definition und interoperable Nutzung



# Definition und Nutzung

- Definitionen: für standardisierte Daten
- Nutzung: Austausch, Speichern und Analysieren





# Datenverwendung

- Daten in der Versorgung
  - Diagnostik und Therapie
  - Behandlung
  - ...
- Daten für die Forschung
  - Universitätskliniken
  - Nationales Forschungsnetzwerk
  - Nationale und internationale Forschungs-Daten-Register
  - ...
- Daten für Public Health



# Gemeinschaftsprojekt Interoperabilität

Community



# Interoperabilität – ist was Soziales!

Fachinhaltliche Beschreibungen

**Datensätze und  
-modelle, Prozesse**

Standardisierte  
Datenformate

**Profile**

Einheitliche Benennungen

**Terminologien**

**Transparenz**

**→ Community!**

# Interoperabilität – ein soziales Konzept

- ... beginnt mit
  - miteinander reden
  - sich verstehen
  - sich gegenseitig vertrauen

# Community: Durchstarten mit Menschen



Community: Lego Star Destroyer



<https://www.youtube.com/watch?v=z5li0Uwt--w>

# Community

- → Entwicklung einer interoperablen Anwendung in Bezug auf Kommunikation, aber auch Speicherung und Analyse soll
- ... schnell zu entwickeln sein
- ... die Patientensicherheit fördern und vorhandene Lösungen wiederverwenden
- ... skalierbar sein
- ... basierend auf internationalen offenen Standards

INTEROPERABILITY

FAST

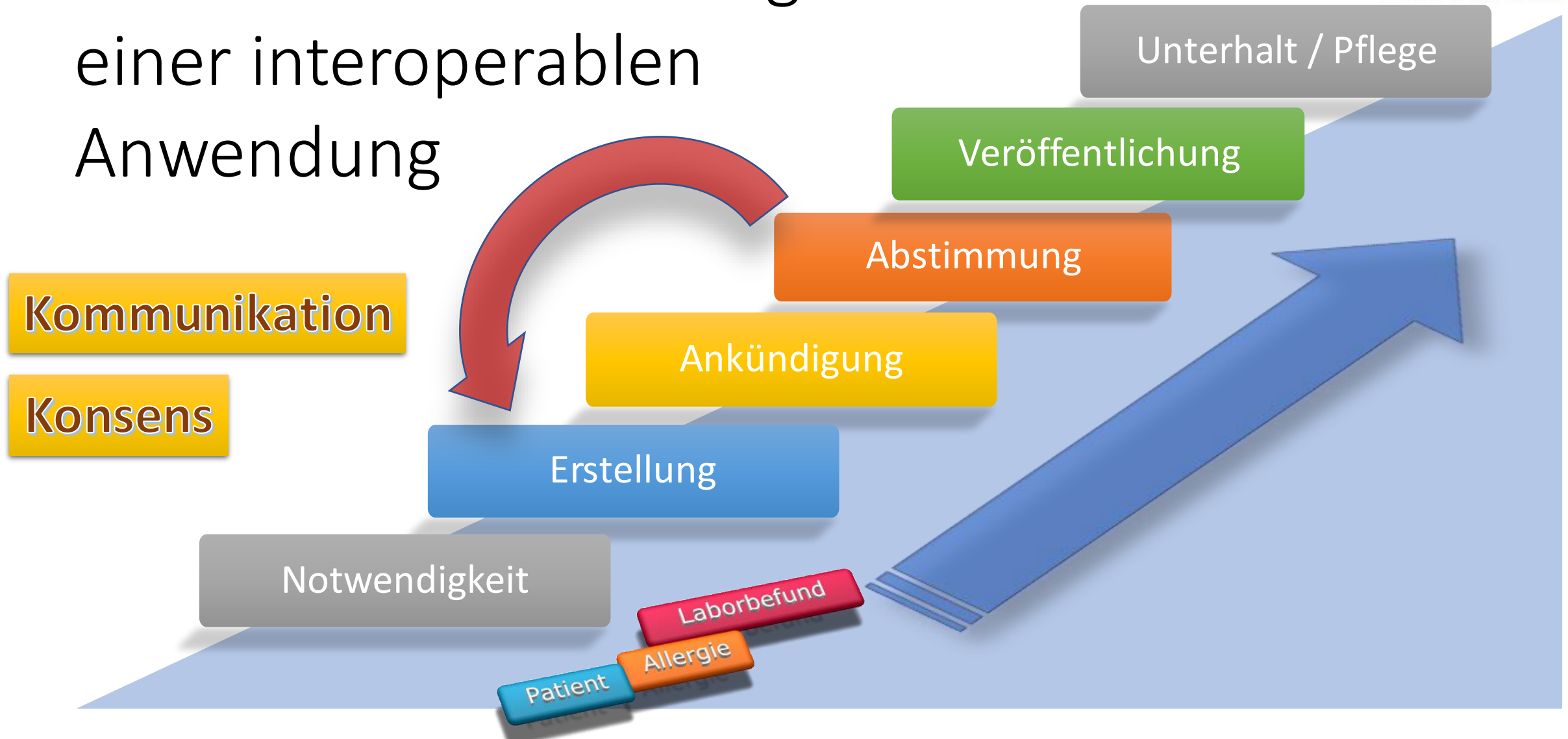
HEALTHCARE

RESOURCES



**Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)**

# Phasen der Entwicklung einer interoperablen Anwendung



# Gute Praxis: Probieren! Connectathon

- „Hacker in the room“
- Reifeprüfung
- Thematische Sortierung
- Ergebnis: Erfahrung
  - ...für einen selbst
  - ...für den Standard



# Impressionen von einem Connectathon

Nicht nur für Computer-  
Leute, InformatikerInnen,  
Software-Hersteller

auch für MedizinerInnen,  
ApothekerInnen,  
PflegerIn, weitere  
Leistungserbringende

# Impressionen von einem Connectathon

**Transparenz**

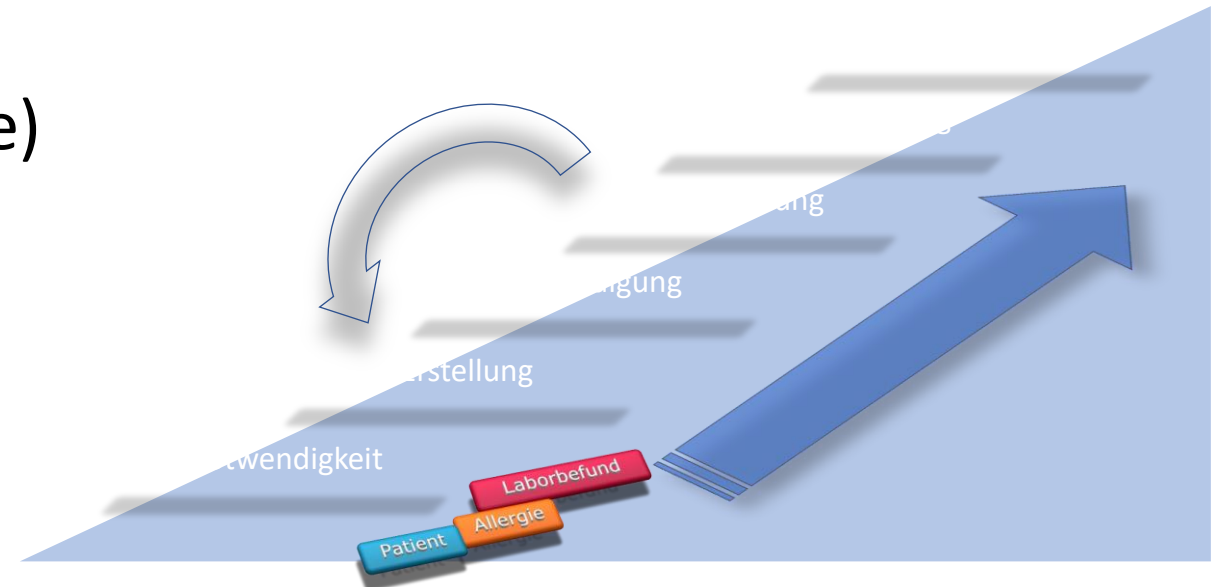
**Kommunikation**

**Konsens**

- ... beim Erstellen, Abstimmen, Kommentieren und Einbauen

# Interoperabilität „to go“

- Daten austauschen, verstehen und wiederverwenden
- Fachinhaltliche Festlegungen (Datensätze und –modelle)
- Terminologien
- Standardisierte Strukturen (Profile)
- Transparenter offener Prozess
- Implementierungsunterstützung
- Interoperabilität ist was Soziales:  
→ Community



**Vielen Dank!**

Dr. Kai U. Heitmann, CEO, HL7 Deutschland  
ceo@hl7.de

