



Data Driven Hospital

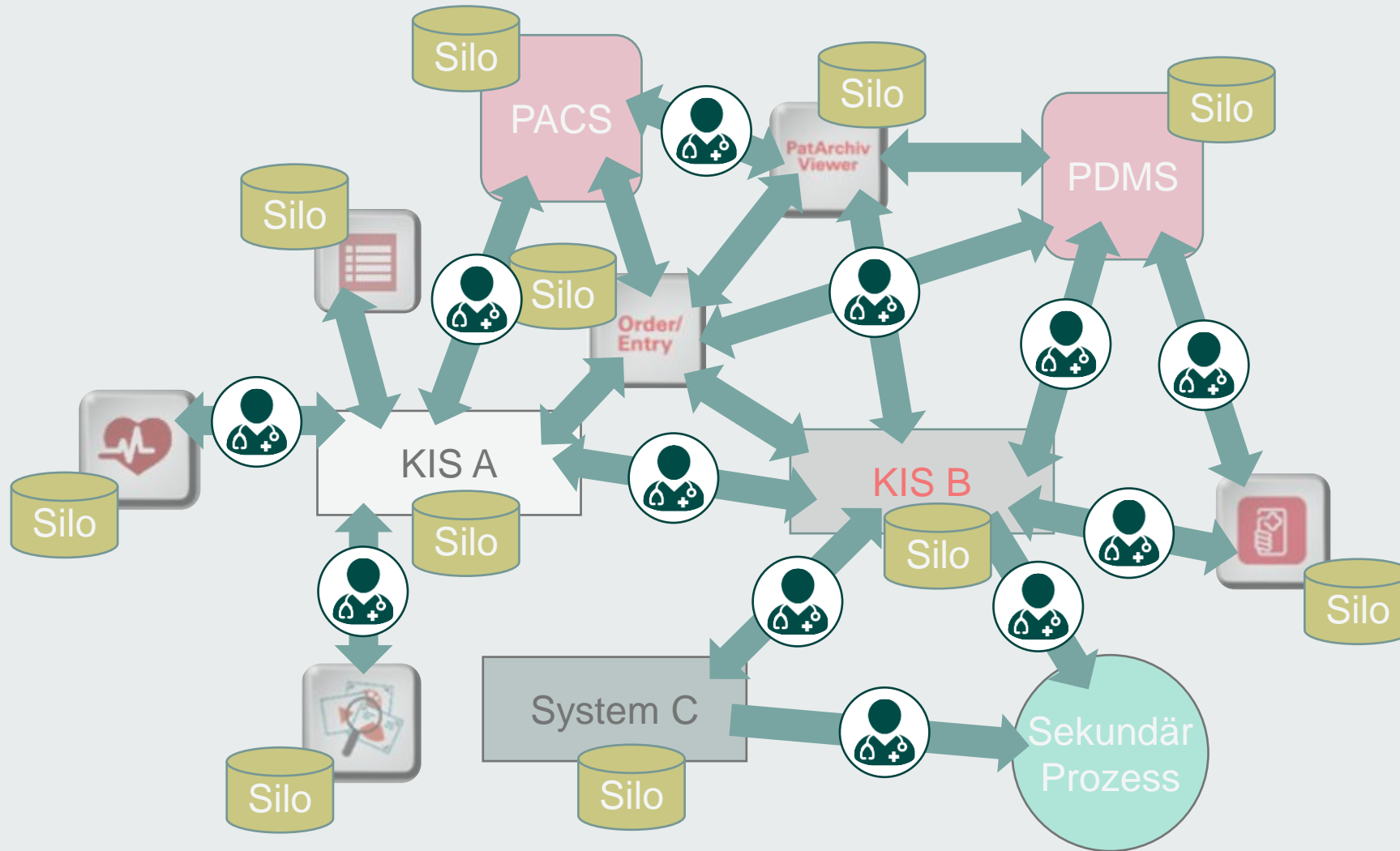
Potenzial der Standardisierung

eCH Abendveranstaltung

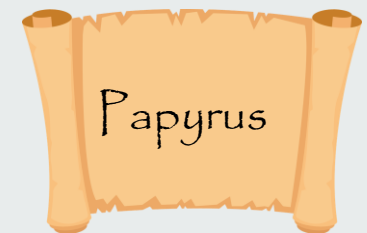
Dr. Amanda Herbrand, Universitätsspital Basel
Bern, 03.10.2024



Klinische Datenerfassung ist in der Realität geprägt von einer von Datensilos bestimmten Architektur



	Cut
	Copy
	Paste

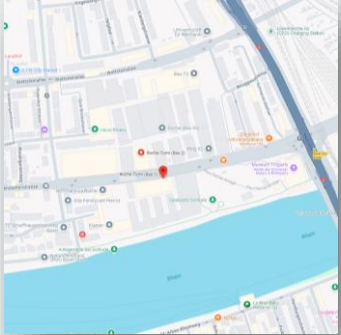


Wie gelingt Standardisierung effizient und optimal?



- Was brauche ich? (Anforderungsanalyse)
- Was gibt es? (Marktanalyse)
- Wie setze ich es ein? (Lösungsarchitektur)

Daten können auf mehreren Ebenen standardisiert werden



Datenaustausch:

Wie können Daten einheitlich ausgetauscht werden?



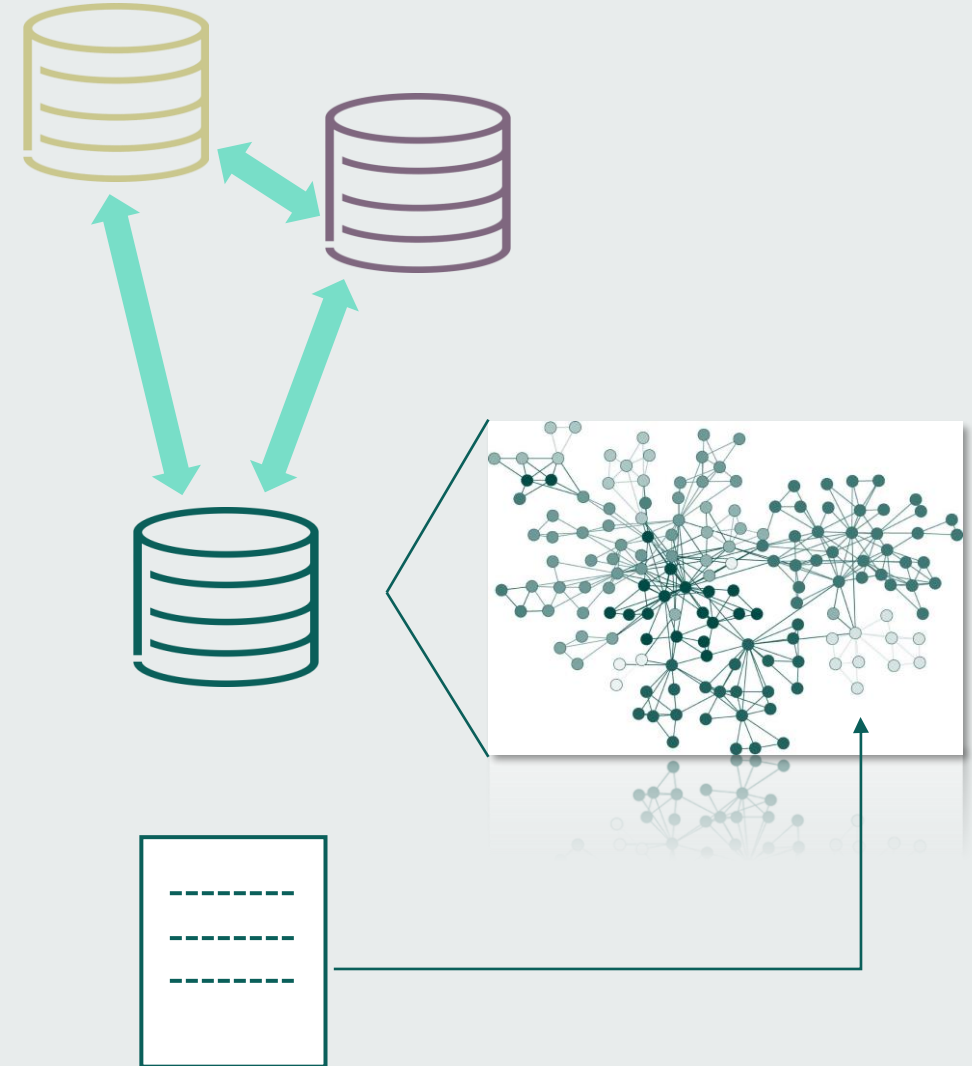
Datenarchitektur:

Wie werden Daten einheitlich gespeichert?

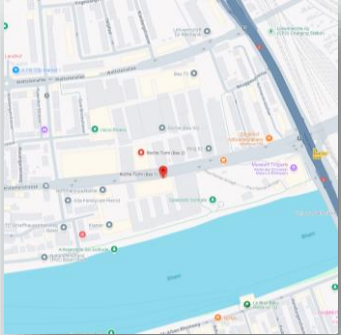


Terminologien:

Wie wird der Inhalt der Daten einheitlich festgelegt?



Internationale Standards haben einen bestimmten Scope



Datenaustausch/ -kommunikation:

- HL7/ HL7 FHIR: Austausch von Gesundheitsdaten



Datenarchitektur:

- openEHR: Management, Speicherung und Austausch von Gesundheitsdaten



Terminologien:

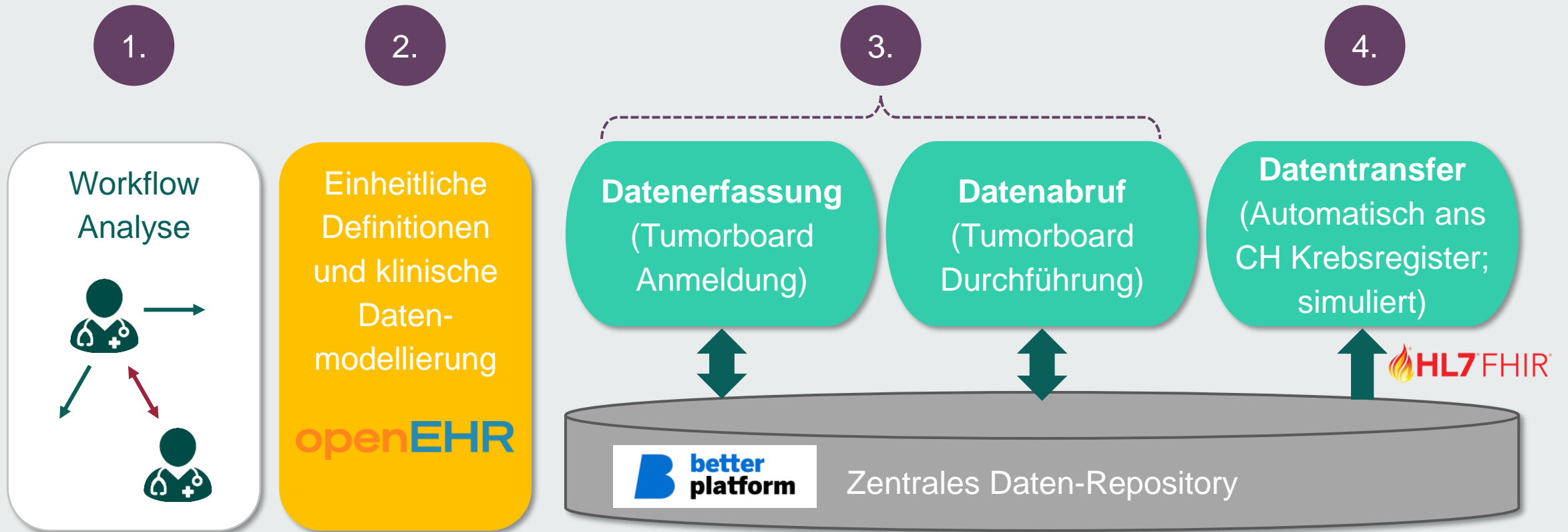
- SNOMED CT: Systematized Nomenclature of Medicine, Clinical Terms
- LOINC: Logical Observation Identifiers Names and Codes
- ICD: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems



Wie wichtig kann Standardisierung in der Praxis sein?

- Senkung der administrativen Last für Gesundheitsfachpersonen in der Primärversorgung
- Senkung der Kosten für Sekundärprozesse
- Senkung der Kosten für Maintenance der IT-Landschaft
- Erhöhung der Innovationskraft
- Ermöglichung von Industriekollaborationen aufgrund verbesserter Datenqualität und -zugänglichkeit

Konzeptionelle und technische Machbarkeit anhand des Anwendungsfall des interdisziplinären Tumorboards (PoC)



- Strukturierte, elegante Datenerfassung
- Barrierefreier Datenfluss zwischen den Anwendungen
- Zur Verfügungsstellen der eingegebenen Daten im weiteren Prozessworkflow

Einsatz von Datenarchitekturbausteinen führt zu FAIRen Daten

Tumorboardanmeldung auf Basis strukturierter Daten

Datum und Name der Diagnose

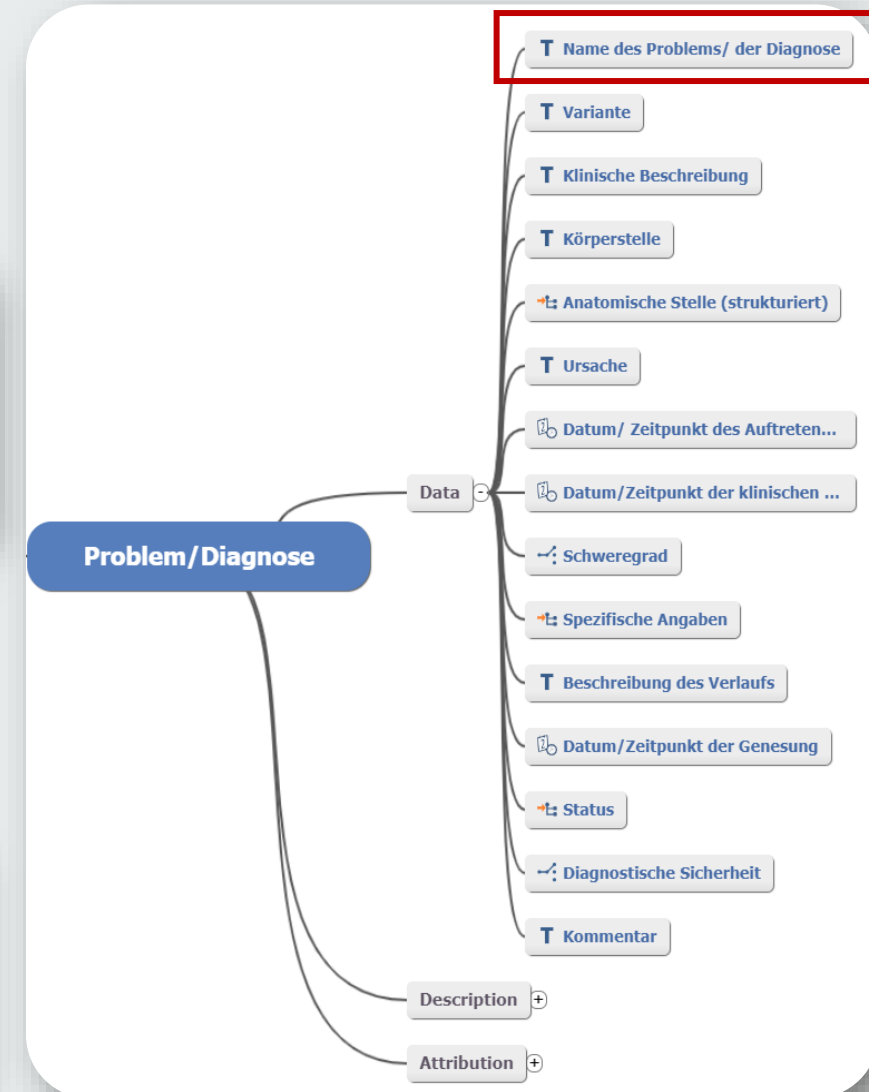
Diagnosedatum
18/11/2022

Name der Hauptdiagnose *
Hodgkin Lymphoma

Datenübernahme und Wiedergabe im Tumorboard

Zusammenfassung von Diagnose, Patientenstatus und Fragestellung

Hauptdiagnose	Diagnosedatum:	Diagnosetitel:	Primärfall/ Rezidiv:
	2022-11-18	Hodgkin Lymphoma	Erstes Auftreten



Einsatz von Terminologiestandards erleichtert automatischen Datentransfer

Patientin oder Patient

given
Test

family
Test

(Haupt-) Diagnose

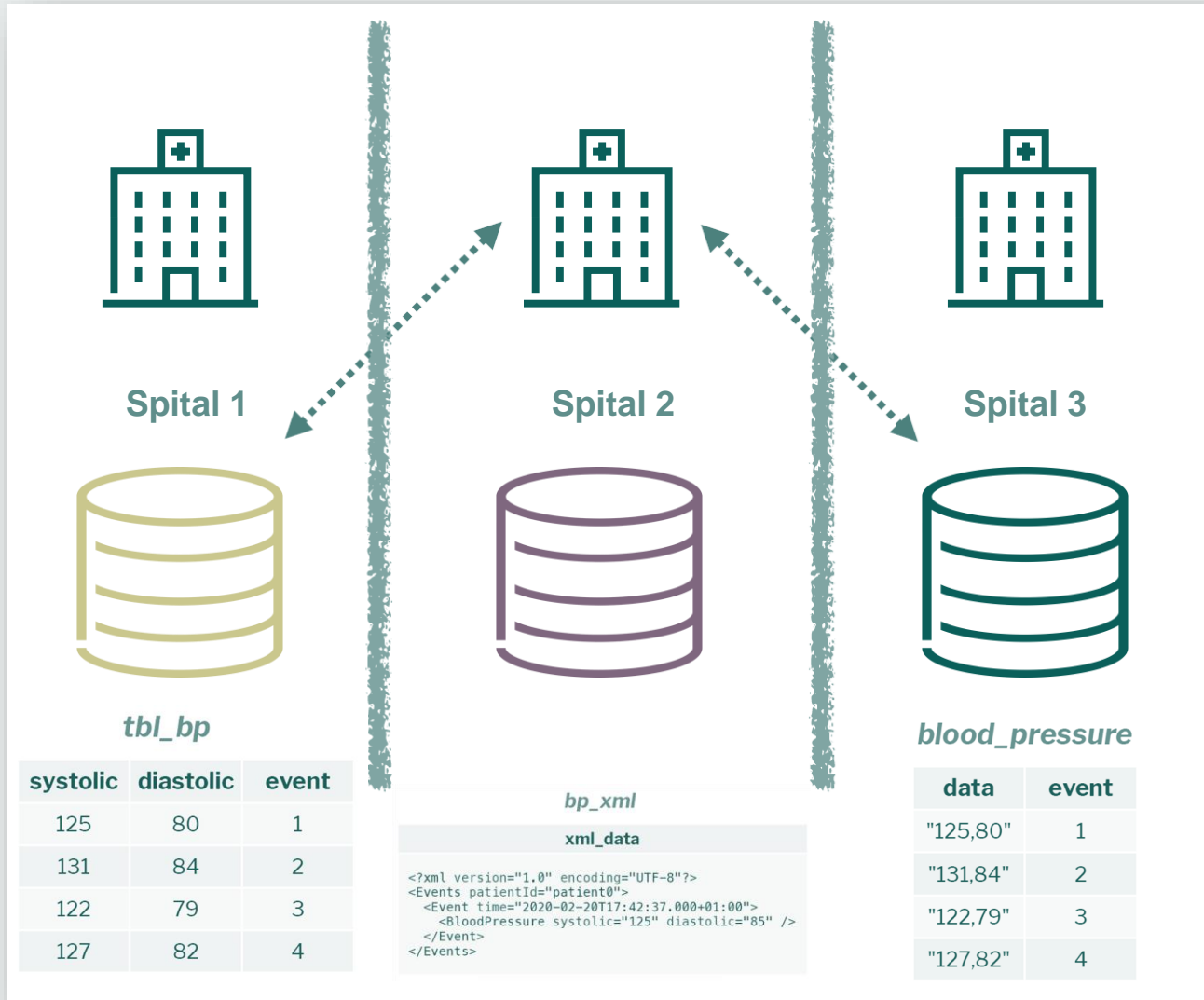
Diagnose DLBCLNOS	ICD-10 Code C83.3	ICD-10 Display Diffuse large B-cell lymphoma
	ICD-O-3-Behaviour 3	ICD-O-3-Behaviour - display Maligne
	ICD-O-3-HistologicalGrade 6	ICD-O-3-HistologicalGrade - display B-zellig
	ICD-O-3-Laterality not-applicable	ICD-O-3-Laterality - display Not Applicable
	ICD-O-3-Morphology 9680	ICD-O-3-Morphology - display Diffuse Large B-Cell Lymphoma
	ICD-O-3-Topography C42.4	ICD-O-3-Topography - display Hämatopoetisches System o.n.

```
"profile": [
"http://fhir.ch/ig/ch-crl/StructureDefinition/ch-crl-observation-icd10"
],
},
"status": "final",
"code": {
"coding": [
{
"code": "86255-7",
"system": "http://loinc.org",
"display": "Primary diagnosis ICD code"
}
],
},
"subject": {
"reference": "Patient/PID-55"
},
"effectiveDateTime": "2008",
"valueCodeableConcept": {
"coding": [
{
"version": "2019",
"code": "C83.3",
"system": "http://fhir.de/CodeSystem/dimdi/icd-10-gm",
"display": "Diffuse large B-cell lymphoma"
}
]
}
```

Warum reicht eine Standardisierung des Datenaustauschs meist nicht aus?

- Wahre semantische Interoperabilität wird durch die Kombination von Datenarchitektur und Terminologie erreicht.
- Ziel wäre eine strukturierte und standardisierte Datenerfassung direkt an der Quelle.
- Fokussieren auf einen Austauschstandard wirkt nicht der Silobildung entgegen.

Schnittstellen sind potentielle Sollbruchstellen



Same same but different!

Es kommt zu Reinterpretationsproblemen beim Mapping:

- Unterschiedliche Grössenordnungen (durch Umwandlungen lösbar)
- Granularitätsprobleme (Verlust von Information oder Verzerrung)
- Missing information (Nicht lösbar)

Zusammenfassung und Take aways

- Standards können sich auf Datenarchitektur, -inhalt und -austausch beziehen.
- Standards haben einen Scope, der Chancen und Limitationen mit sich bringt.
- Strukturierung und Standardisierung an der Quelle sind erfolgsentscheidend für die Interoperabilität.
- Ein Patientendatenmodell kann Silos auf Spitalebene entgegenwirken.

Dankeschön.