

Der MII-Kerndatensatz und seine Erweiterungsmodule

Dr. Danny Ammon

MII-Taskforce Kerndatensatz

MIRACUM-DIFUTURE-Kolloquium, 26.09.2023





Dr.-Ing. Danny Ammon

Universitätsklinikum Jena
Geschäftsbereich Informationstechnologie
Leiter des Datenintegrationszentrums

Telefon: 0 36 41 9-39 83 50

Fax: 0 36 41 9-39 83 59

danny.ammon@med.uni-jena.de

www.uniklinikum-jena.de/datenintegrationszentrum

Technische Standards und Profilierung

Interoperabilitätsstandard im Gesundheitswesen

- technische Spezifikation zur Zusammenarbeit von Systemen
- in offenen, transparenten Verfahren entwickelt und abgestimmt



www.din.de/de/medizinische-informatik-158584



hl7.de



www.ihe-d.de



www.cdisc.org



www.dicomstandard.org



www.snomed.org

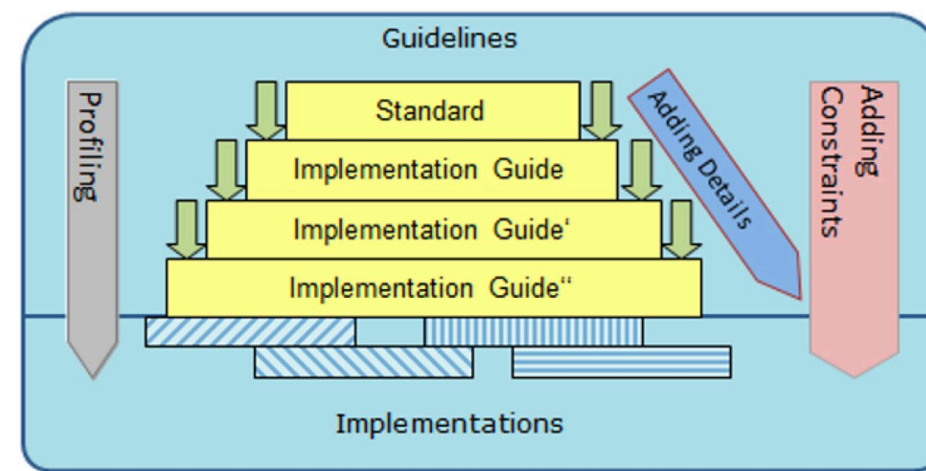
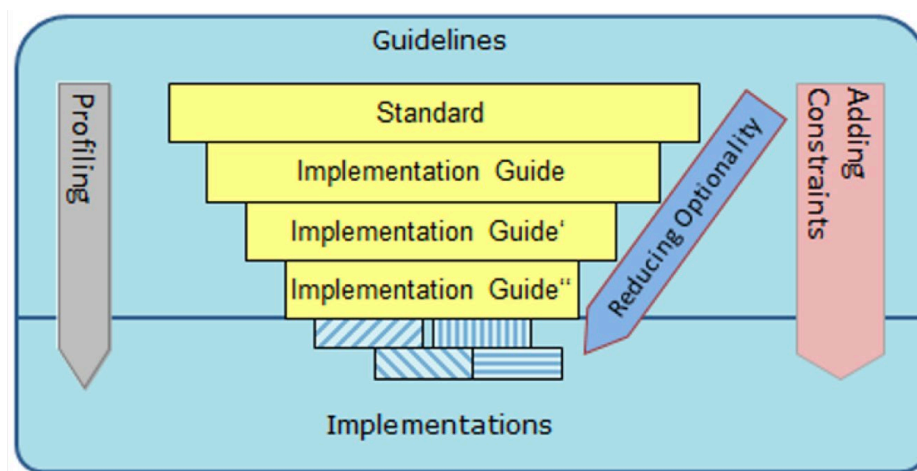


www.jointinitiativecouncil.org

Technische Standards und Profilierung

Profilierung

- „Tailoring“ technischer Spezifikationen für den spezifischen Use Case



Quelle: Oemig F, Blobel B. Compliance or Conformance: What Should Interoperability Focus on? Stud Health Technol Inform. 2017;237: 63–67

Entwicklung des MII-Kerndatensatzes

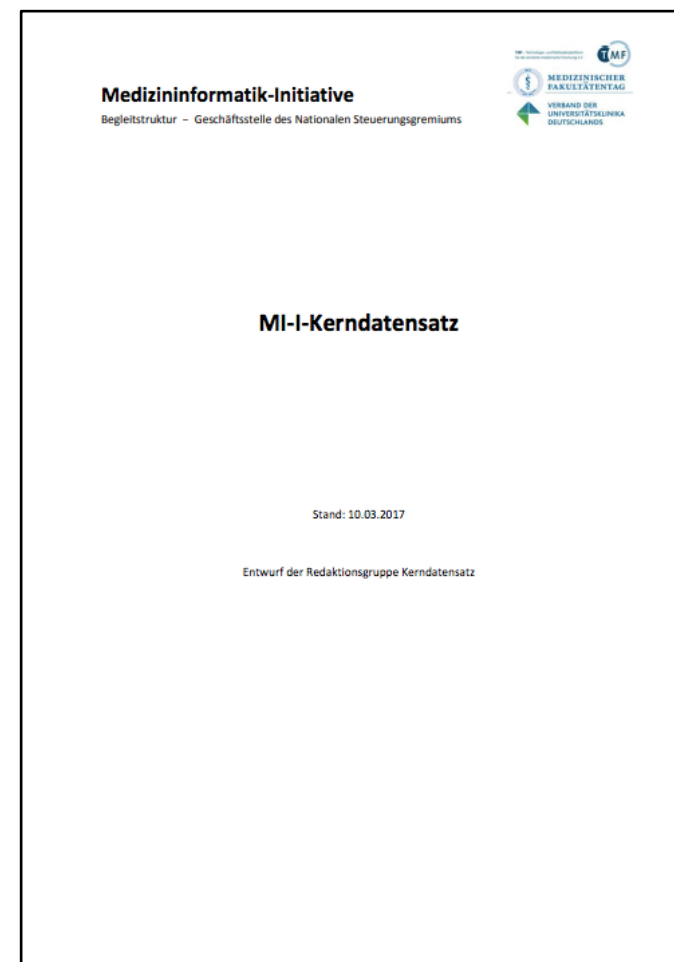
Kerndatensatz der MI-Initiative:

- Entwicklung seit 2017 (MII-Konzeptphase)
- ursprüngliche Struktur angelehnt an die Datensatzbeschreibung der InEK GmbH nach § 21 Abs. 1 KHEntgG („§21-Datensatz“)
- Basis für Audit-Abfragen
- Dokumentation als PDF

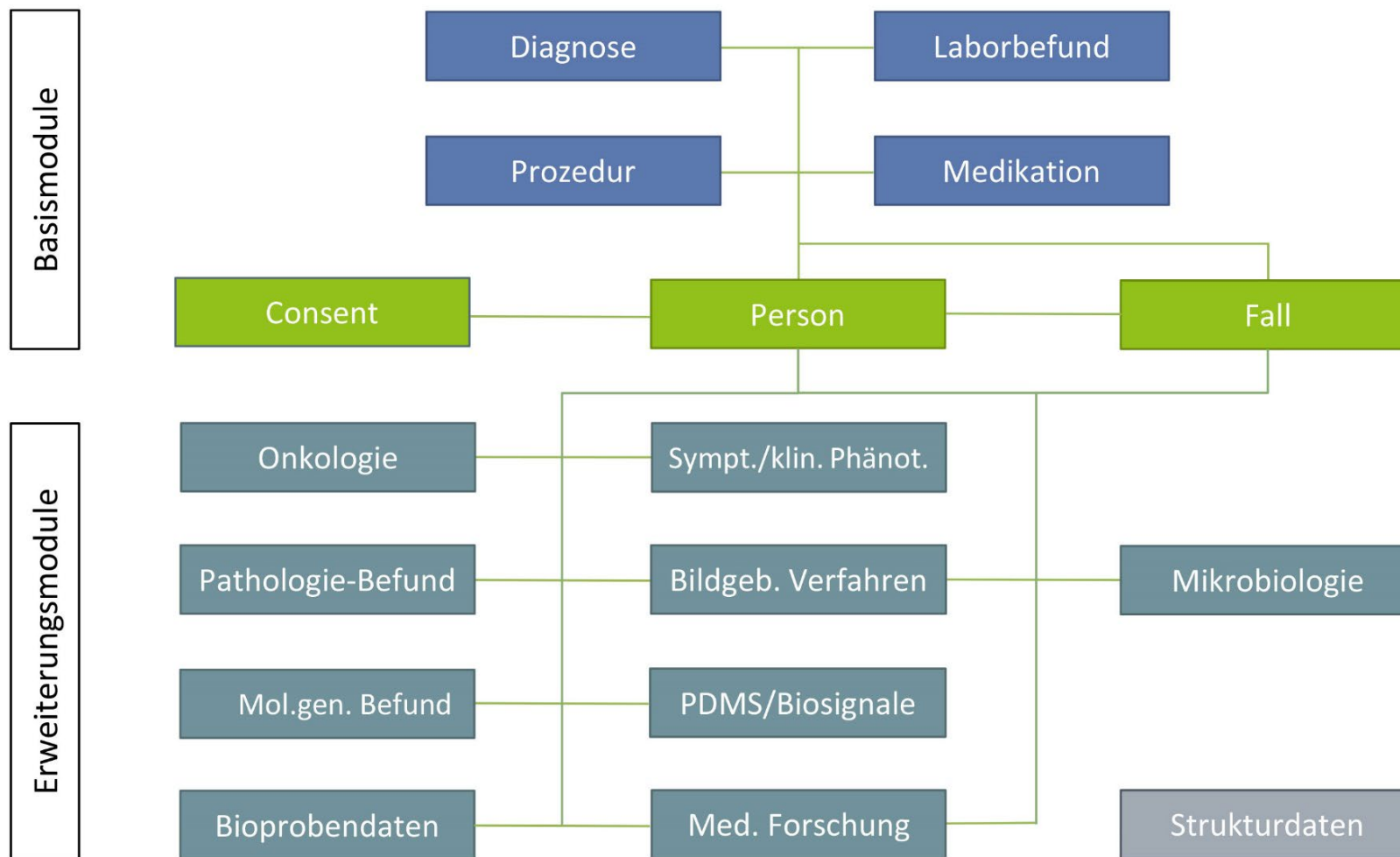
Kontinuierliche Weiterentwicklung:

- Fortschreibung des Kerndatensatzes auf Basis standardkonformer Austauschformate

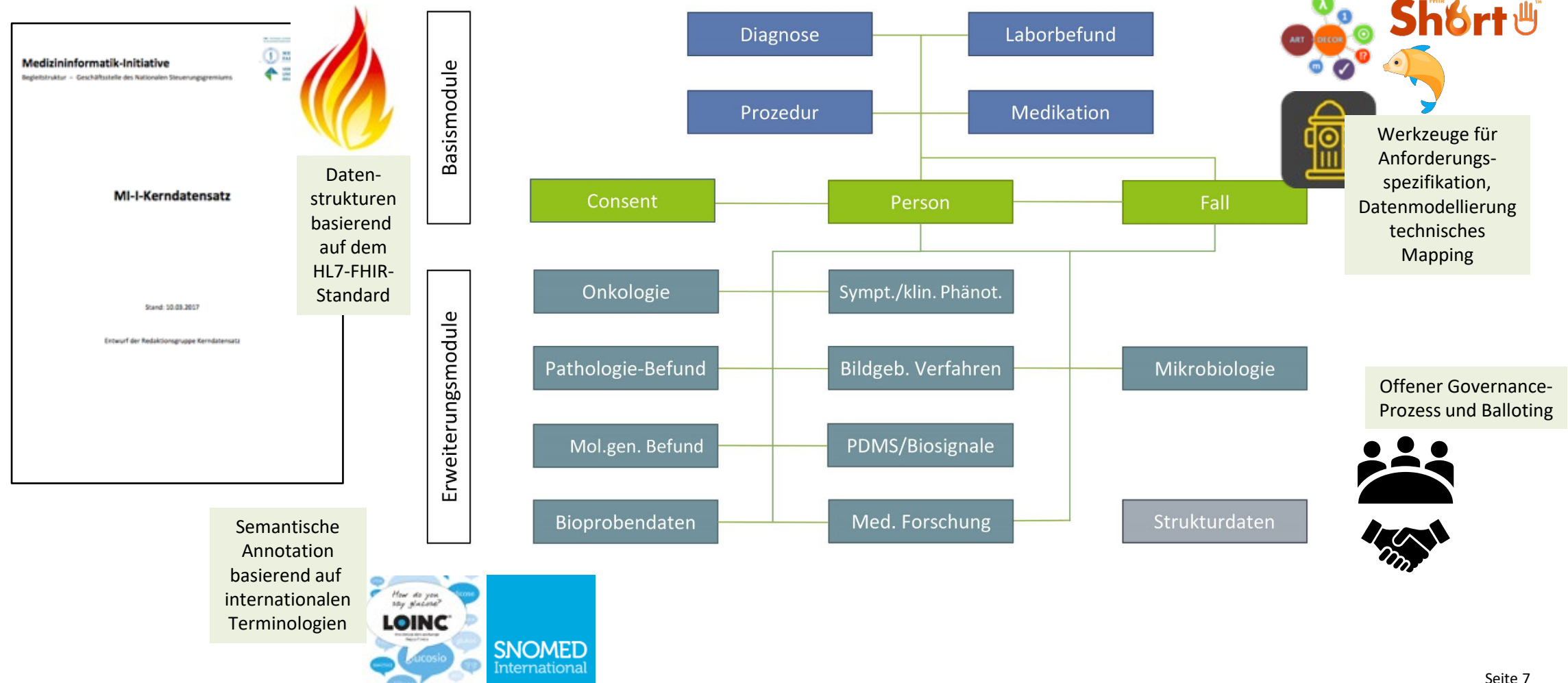
https://www.medizininformatik-initiative.de/sites/default/files/inline-files/MII_04_Kerndatensatz_1-0.pdf



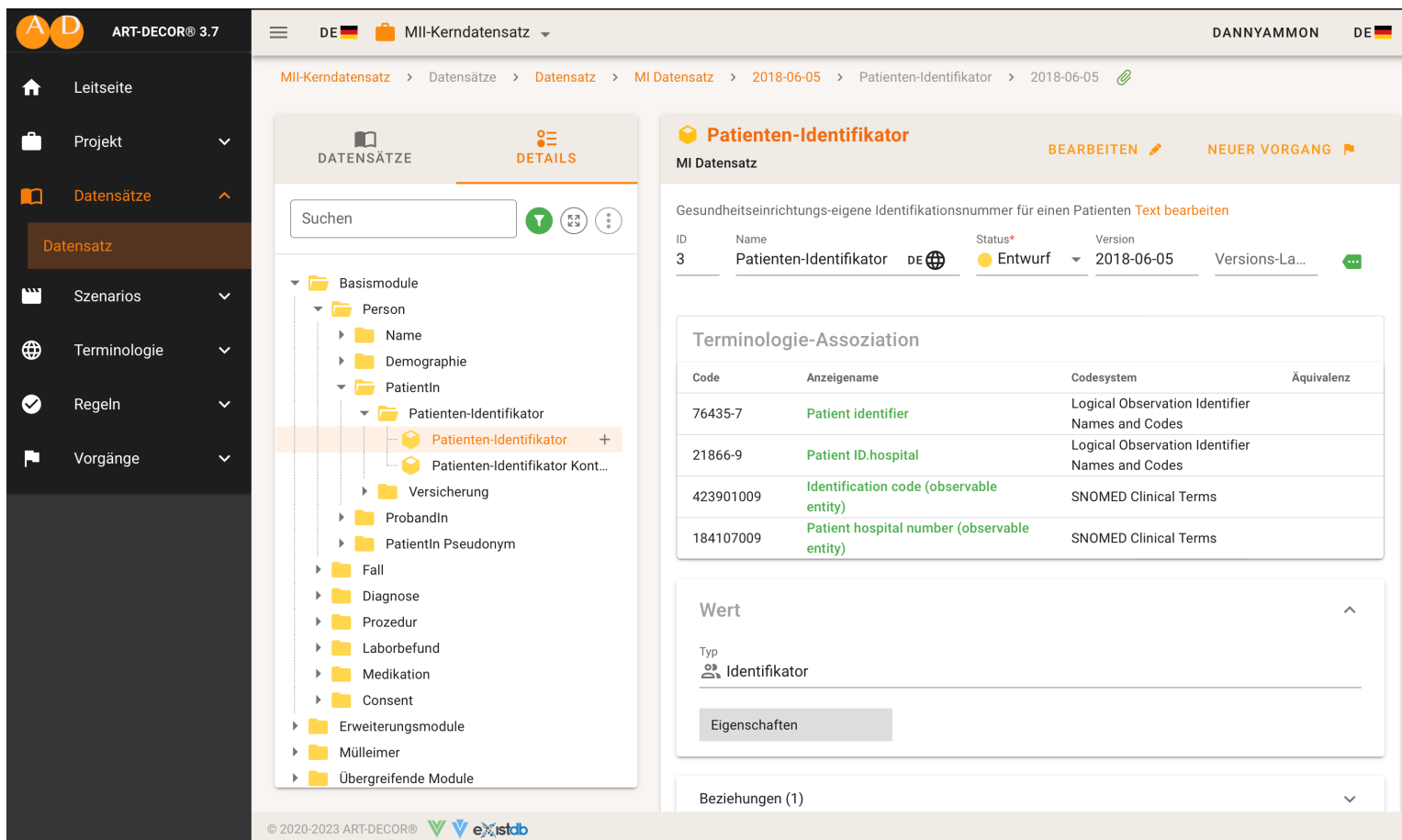
MII-Kerndatensatz: Modularer Aufbau



MII-Kerndatensatz: Spezifikation



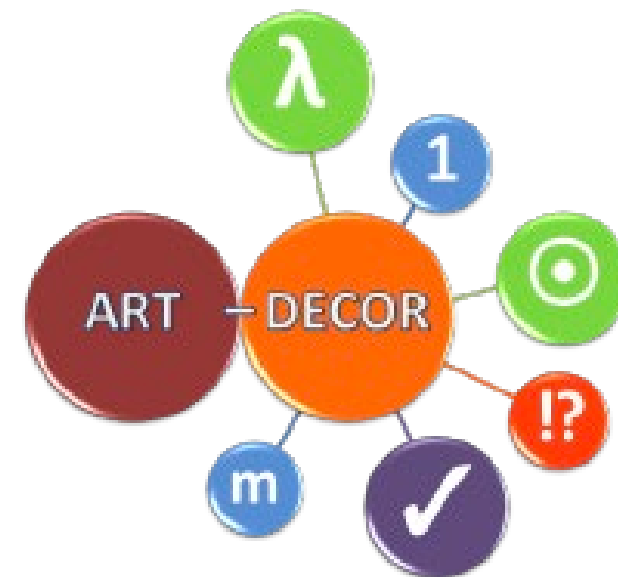
MII-Kerndatensatz: Informations- / Datenmodellierung



The screenshot displays the ART-DECOR 3.7 web application. The left sidebar shows a navigation menu with options like 'Leitseite', 'Projekt', 'Datensätze', 'Szenarios', 'Terminologie', 'Regeln', and 'Vorgänge'. The main content area is titled 'Patienten-Identifikator' and shows a 'Terminologie-Assoziation' table. The table lists various codes and their corresponding names and systems.

Code	Anzeigename	Codesystem	Äquivalenz
76435-7	Patient identifier	Logical Observation Identifier Names and Codes	
21866-9	Patient ID.hospital	Logical Observation Identifier Names and Codes	
423901009	Identification code (observable entity)	SNOMED Clinical Terms	
184107009	Patient hospital number (observable entity)	SNOMED Clinical Terms	

Below the table, there is a 'Wert' section with a 'Typ' dropdown set to 'Identifikator' and a 'Beziehungen (1)' section.



<https://art-decor.org/ad/#/mide-/datasets/dataset>

MII-Kerndatensatz: Technische Spezifikation



medizininformatik-initiative / kerndatensatzmodul-labor

Type to search

>-

+

🕒

🔗

✉️

<> Code

Issues 8

Pull requests

Discussions

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

Label issues and pull requests for new contributors

Dismiss

Now, GitHub will help potential first-time contributors discover issues labeled with good first issue

Filters

is:issue is:open

Labels 8

Milestones 0

New issue

☐ 8 Open

☒ 2 Closed

Author

Label

Projects

Milestones

Assignee

Sort

☐ **identifier.type nicht Teil des ValueSets**

#10 opened last week by alexzautke

☐ **mii-lab-2 ist nicht geeignet für Observations mit Panel-Codes**

#9 opened last week by alexzautke

☐ **Observation.valueQuantity nicht validierbar**

#8 opened last week by alexzautke

☐ **Signifikante Dezimalstellen**

#7 opened on Jul 7 by jorieck

☐ **Blutgasanalyse**

#6 opened on Jun 29 by julsas

☐ **SARS-CoV-2-RT-PCR und Antikörper**

#5 opened on Jun 29 by julsas

☐ **Kontaktpersonen Infektionen**

#4 opened on Jun 29 by julsas

☐ **Snapshot missing value[x] slicing**

#3 opened on May 31, 2022 by julsas

KDS - Modul Person (v2023)

View 1

New View

Filter by keyword or by field

Title	...	Assignees	...	Status	...
1	Ungültige JSON-Struktur der Datei cps-mii-person-capabilitystatement.json	#13		Done	
2	Person-Package enthält invalides JSON	#21		Done	
3	Geburtsdatum	#20		Done	
4	Mainz: Name zu optional?	#23		Done	
5	Datentypen bei Elementen im LogicalModel	#11		Done	
6	Quartalsrundung bei Geburts- und Todesdatum	#19		Done	
7	Verlinkungen in IG kaputt	#22		Done	



github.com

medizininformatik-initiative / Teams / ... / Taskforce Kerndatensatz

Members 39

Teams 13

Repositories 18

Projects


Taskforce Kerndatensatz


About

MII-Taskforce Kerndatensatz

KDS - Modul Person (v2023)						
View 1						+ New View
Filter by keyword or by field						Discard Save
Title	...	Assignees	...	Status	...	
1	Ungültige JSON-Struktur der Datei cps-mii-person-capabilitystatement.json	#13		Done		
2	Person-Package enthält invalides JSON	#21		Done		
3	Geburtsdatum	#20		Done		
4	Mainz: Name zu optional?	#23		Done		
5	Datentypen bei Elementen im LogicalModel	#11		Done		
6	Quartalsrundung bei Geburts- und Todesdatum	#19		Done		
7	Verlinkungen in IG kaputt	#22		Done		

MII-Kerndatensatz: Technische Spezifikation


SIMPLIFIER.NET

[SNIPPETS](#)
[FEEDBACK](#)


[Subscribe](#)
[Validation](#)
[API](#)
[Tools](#)
[Download](#)



ORGANIZATION [Medizininformatik Initiative](#) / PROJECT [Medizininformatik Initiative - Modul Person](#)

SD_MII_Person_Patient

Dieses Profil beschreibt eine Patient*in in der Medizininformatik-Initiative.

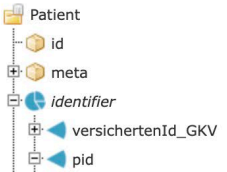
Dies ist die Arbeitsversion des Moduls Person der Medizininformatik-Initiative. Die Ressourcen unterliegen laufenden Änderungen und sind nicht für die unmittelbare Implementierung geeignet. Stabile Versionen der Ressourcen werden als [Packages](#) publiziert. Stabile Versionen des Implementierungsleitfadens sind [hier](#) publiziert.

type [Profile on Patient](#)
[FHIR](#) [R4](#)
status [Active](#)
version [2.0.0-ballot2](#)

[Canonical](#)
<https://www.medizininformatik-initiative.de/fhir/core/module-person/StructureDefinition/sd-mii-person-patient>



[Overview](#)
[Details](#)
[Mappings](#)
[Table](#)
[XML](#)
[JSON](#)
[Related](#)
[History](#)
[Issues](#)
[Narrative](#)

[diff](#)
[hybrid](#)
[snap](#)



Path	Cardinality	Type	Description
id	0..1	System.String	
meta	0..1	Meta	
identifier	1..*	Identifier	
versicherterId_GKV	0..1	Identifier-Profile für die 10-stellige Krankenversi...	
pid	0..*	Identifier-Profile für die Abbildung einer Patient...	



<https://simplifier.net/organization/koordinationsstellemii>

Arbeit mit den Spezifikationen des MII-Kerndatensatzes



LESEN:

- aktuelle IGs auf der Website der Medizininformatik-Initiative

<https://www.medizininformatik-initiative.de/de/der-kerndatensatz-der-medizininformatik-initiative>

ANWENDEN:

- Arbeitsversionen und Packages auf Simplifier.net

<https://simplifier.net/organization/koordinationsstellemii/~projects>

KOMMENTIEREN:

- Arbeitsversionen mit Issue Management auf GitHub

<https://github.com/orgs/medizininformatik-initiative/repositories?q=kerndatensatzmodul>

WEITERVERWENDEN:

- Datensatzbeschreibungen auf ART-DECOR

<https://art-decor.org/ad/#/mide-/datasets/dataset>

(aber auch als UML-Diagramme und als FHIR Logical Models innerhalb der Implementierungsleitfäden!)



Arbeit mit den Spezifikationen des MII-Kerndatensatzes



ORGANIZATION

Medizininformatik Initiative

Subscribed

Add News Item

API

Settings





Scope **National** DE

Home News **Projects** Endorsed Projects Guides Teams

	Medizininformatik Initiative - Modul Labor Medizininformatik Initiative - Modul Labor	updated 16 days ago	43 resource(s)	4 member(s)	R4	PUBLIC
	Medizininformatik Initiative - Modul Medikation Medizininformatik Initiative - Modul Medikation	updated 11 days ago	108 resource(s)	10 member(s)	R4	PUBLIC
	Medizininformatik Initiative - Modul Person Medizininformatik Initiative - Modul Person	updated 8 days ago	120 resource(s)	9 member(s)	R4	PUBLIC
	Medizininformatik Initiative - SMITH - HELP Medizininformatik Initiative - SMITH - HELP	updated 27 days ago	182 resource(s)	4 member(s)	R4	PUBLIC
	Medizininformatik Initiative - SMITH - ASIC Medizininformatik Initiative - SMITH - ASIC	updated about a year ago	5 resource(s)	5 member(s)	R4	PUBLIC
	Medizininformatik Initiative - POLAR Medizininformatik Initiative - POLAR	updated 5 months ago	8 resource(s)	4 member(s)	R4	PUBLIC
	Medizininformatik Initiative - Modul ICU Medizininformatik Initiative - Modul Intensivmedizin PDMS-Daten und...	updated 7 days ago	309 resource(s)	8 member(s)	R4	PUBLIC

Arbeit mit den Spezifikationen des MII-Kerndatensatzes

PROJECT OF [Medizininformatik Initiative](#)

 FQL
  Subscribed
  API
  Download

Medizininformatik Initiative - Modul Person

Medizininformatik Initiative - Modul Person

Dies ist die Arbeitsversion des Moduls Person der Medizininformatik-Initiative. Die Ressourcen unterliegen laufenden Änderungen und sind nicht für die unmittelbare Implementierung geeignet. Stabile Versionen der Ressourcen werden als [Packages](#) publiziert. Stabile Versionen des Implementierungsleitfadens sind [hier](#) publiziert.





PUBLIC PROJECT

FHIR R4

Scope National DE

Subscriptions 8

[Introduction](#)
[Resources](#)
[Guides](#)
[Team](#)
[Log](#)
[Issues](#)
[Dependencies](#)
[Packages](#)

 [DE] Medizininformatik Initiative - Modul Person - Impleme... [DE] Modul Person - Version 1.0 - IG	Public	≡
 [EN] Medical Informatics Initiative - Module Person - Imple... [EN] Module Person - Version 1.0 - IG	Public	≡
 [EN] Medical Informatics Initiative - Module Person - Imple... [EN] Module Person - Version 2.0 - IG	Public	≡
 [DE] Medizininformatik Initiative - Modul Person - Impleme... [DE] Modul Person - Version 2.0 - IG	Public	≡

Arbeit mit den Spezifikationen des MII-Kerndatensatzes



PROJECT OF [Medizininformatik Initiative](#)

Medizininformatik Initiative - Modul Person

Medizininformatik Initiative - Modul Person

Dies ist die Arbeitsversion des Moduls Person der Medizininformatik-Initiative. Die Ressourcen unterliegen laufenden Änderungen und sind für die Implementierung geeignet. Stabile Versionen der Ressourcen werden als **Packages** publiziert. Stabile Versionen des Implementationsmoduls werden als **Packages** publiziert.

[Introduction](#)

[Resources](#)

[Guides](#)

[Team](#)

[Log](#)

[Issues](#)

[Dependencies](#)

[Packages](#)

Released packages



[de.medizininformatikinitiative.kerndatensatz.person 2.0.0-ballot2](#)

2 version (s) | last updated 2 months ago

[SNIPPETS](#) [FEEDBACK](#)

[FQL](#) [Validation](#) [Download](#)

PACKAGE
de.medizininformatikinitiative.kerndatensatz.person
2.0.0-ballot2
Medizininformatik Initiative - Modul Person

FHIR R4 **PUBLIC**

[Introduction](#) [Files](#)

Install instructions

Firely Terminal **Npm**

```
> fhir install de.medizininformatikinitiative.kerndatensatz.person
```

To install the command line tool, download [Firely Terminal](#)

Info

Created: 2 months ago

Project: [Medizininformatik Initiative - Modul Person](#)

Canonical claims

<https://www.med...> [Cancel](#)

Release notes

- Anpassung an die HL7 DE Basisprofile v1.2.0
 - Anpassung des Identifier-Systems in Patient.identifier.versicherterId_Gkv
- Patient.identifier.type ist nun in allen Slices verpflichtend (Harmonisierung gematik, KBV)
- Condition-Profil für Todesursache hinzugefügt
- Patient-Profil für pseudonymisierte Patientendaten hinzugefügt
- Harmonisierung mit ISiK, pat-de-1 wird nun als amtlich-de-1 innerhalb der Extension veröffentlicht
- Suchparameter für Patient, ResearchSubject, Vitalstatus (Observation) und Todesursache (Condition) hinzugefügt
- CapabilityStatement muss verpflichtend bereitgestellt werden
- Resource.meta.profile ist nun verpflichtend für die Abfrage im DIZ-FHIR-Repository

Dependencies

de.basisprofil.r4 1.2.0	Unlisted	4 months ago
hl7.fhir.r4.core 4.0.1		2 years ago
de.medizininformatikinitiative.kerndaten...		about a year ago

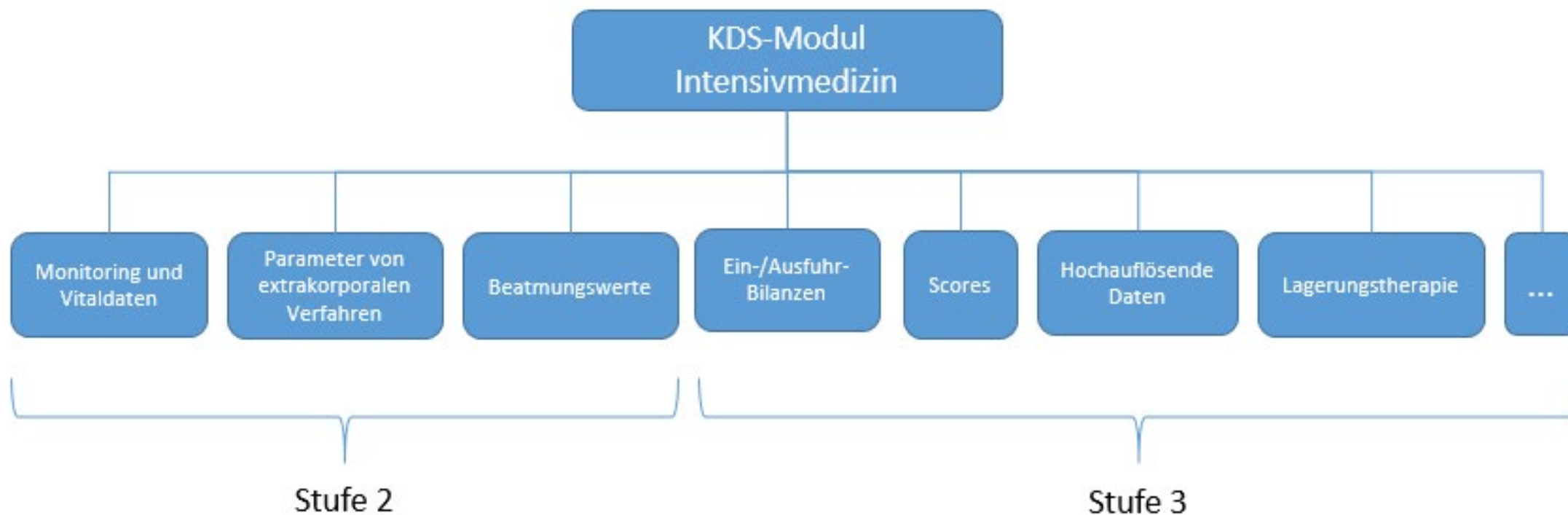
History

de.medizininformatikinitiative.kerndatensatz.person 2.0.0...	2 months ago
de.medizininformatikinitiative.kerndatensatz.person 1.0.16	2 months ago

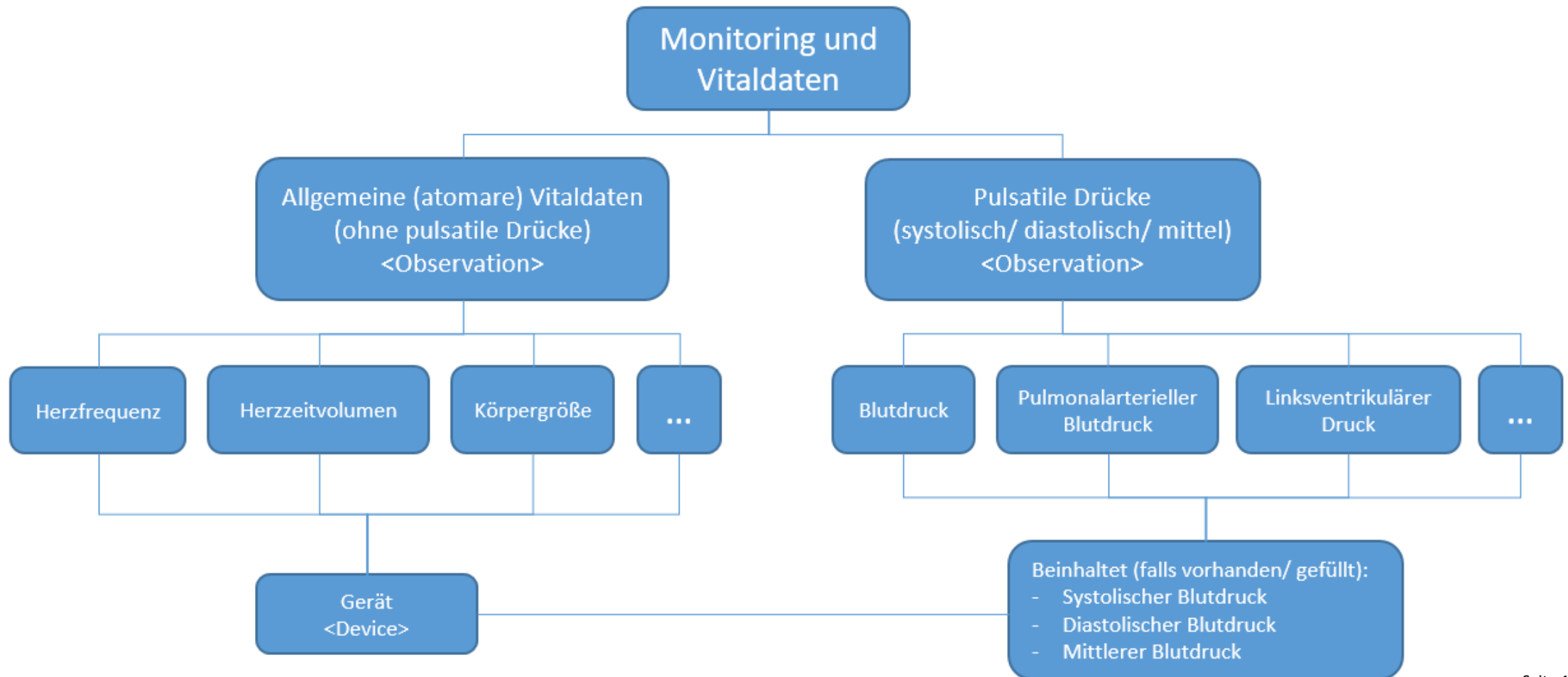
MII-Kerndatensatz: Überblick Erweiterungsmodule

Erweiterungsmodul	Leitung des Kümmererteams
Intensivmedizin	Dr. Felix Erdfelder
Onkologie	Jori Kern
Befunde bildgebender Verfahren	Dr. Maté Maros
Pathologiebefund	Prof. Dr. Sylvia Thun
Molekulargenetischer Befundbericht	Prof. Dr. Sylvia Thun
Mikrobiologie	N.N.
Symptome / klinischer Phänotyp	Prof. Dr. Martin Boeker
Bioprobendaten	Noemi Deppenwiese
Strukturdaten	N.N.
Medizinische Forschungsvorhaben	Matthias Löbe
...	

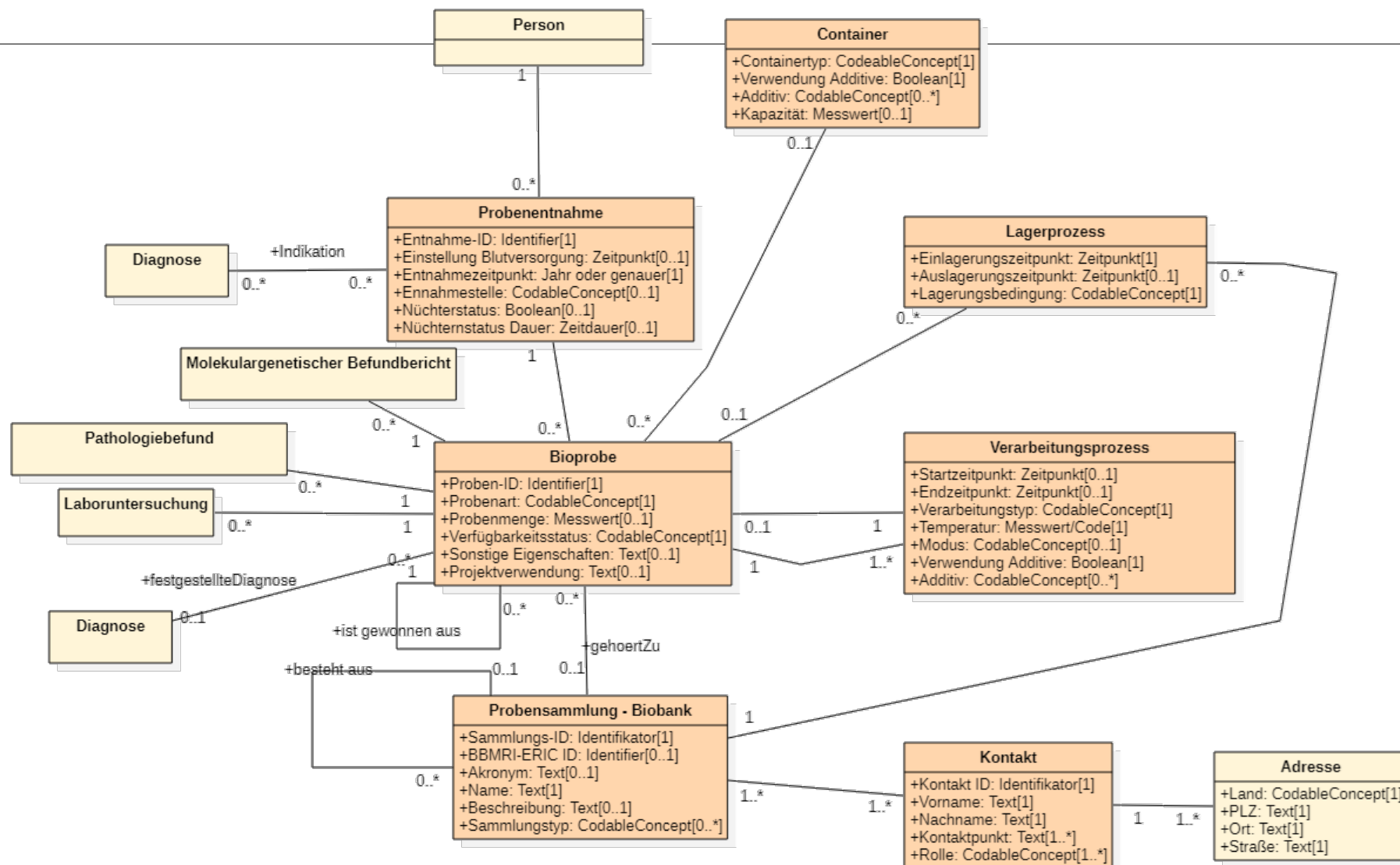
MII-Kerndatensatz-Erweiterungsmodule: Beispiel Intensivmedizin



MII-Kerndatensatz-Erweiterungsmodule: Beispiel Intensivmedizin



MII-Kerndatensatz-Erweiterungsmodule: Beispiel Bioprobendaten



MII-Kerndatensatz-Erweiterungsmodule: Beispiel Symptom



SIMPLIFIER.NET

ORGANIZATION [Medizininformatik Initiative](#) / PROJECT [Medizininformatik Initiative – Modul Symptome](#)

MII_PR_Symptom_Observation

Messungen oder Zuweisungen zu einem Patienten. Die meisten Beobachtungen sind einfache Entity/Value Paare, sie können aber auch komplex hierarchisch aufgebaut sein.

type

Profile on **Observation**

FHIR

R4

status

Draft

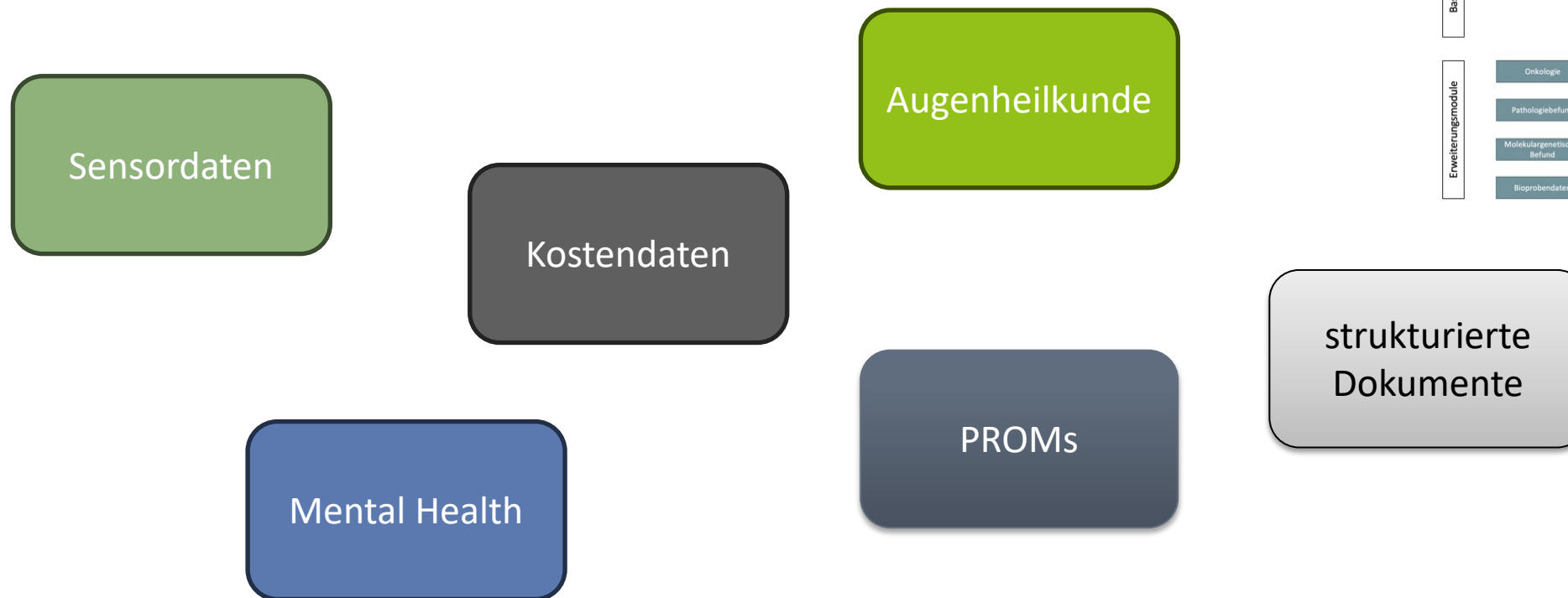
version

...

Observation	I	Observation
identifier	S Σ	0..* Identifier
basedOn	Σ I	0..* Reference(CarePlan DeviceRequest Immuni...
partOf	Σ I	0..* Reference(MedicationAdministration Medicati...
status	S Σ ?I	1..1 code Binding
category	S	0..* CodeableConcept Binding
code	S Σ	1..1 CodeableConcept
subject	S Σ I	0..1 MII-Reference(Patient Group)
focus	Σ I	0..* Reference(Resource)
encounter	Σ I	0..1 Reference(Encounter)
effective[x]	S Σ	0..1
issued	S Σ	0..1 Instant
performer	Σ I	0..* Reference(Practitioner PractitionerRole Orga...
value[x]	S Σ I	0..1
dataAbsentReason	S I	0..1 CodeableConcept Binding
interpretation	S	0..* CodeableConcept Binding
note		0..* Annotation
bodySite		0..1 CodeableConcept
method	S	0..1 CodeableConcept
specimen	S I	0..1 Reference(Specimen)
device	S I	0..1 Reference(Device DeviceMetric)
referenceRange	S I	0..* BackboneElement
hasMember	S Σ I	0..* Reference(Observation QuestionnaireRespons...
derivedFrom	S Σ I	0..* Reference(DocumentReference ImagingStudy...
component	S Σ	0..* BackboneElement

MII-Kerndatensatz: Überblick Erweiterungsmodule

Was wird noch benötigt?

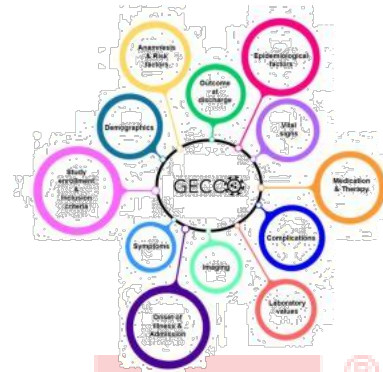


...

MII-Kerndatensatz und weitere technische Spezifikationen



International Patient Summary



GECCO-Datensatz
NUM-CODEX COVID-19-Forschung



Medizinische Informationsobjekte
der EPA



HL7-Basisprofile DE



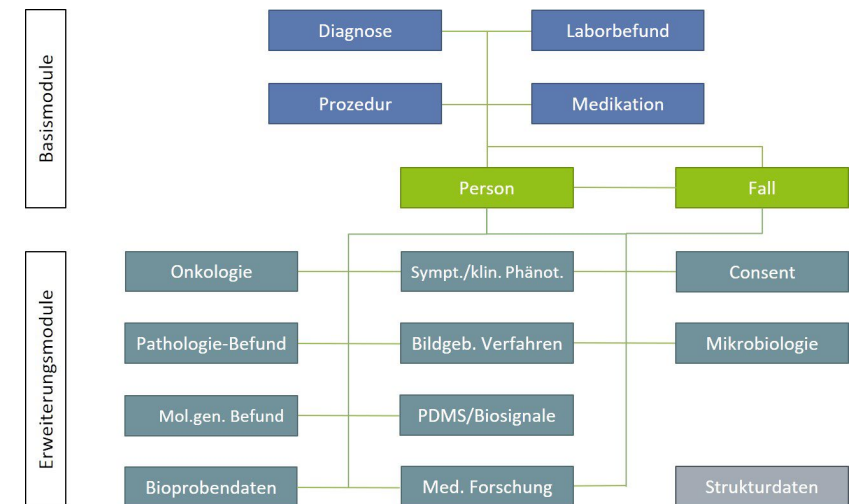
MII-Kerndatensatz



Informationstechnische Systeme in Krankenhäusern
gemäß § 373 SGB V

Weiterentwicklung des MII-Kerndatensatzes

- Fertigstellung von Release 2 der Basismodule bis Ende 2024, inklusive Ballotierung und Freigabe
- Einsatz modulübergreifend einheitlicher Naming Conventions
- Erstellung neuer Hauptversionen ca. einmal pro Jahr (fester Zeitpunkt: Jahresende) mit CalVer-Versionierung (Bsp.: Modul Onkologie v2024.0.0)
- Weiterentwicklung des Kerndatensatzes für große Datennutzungsprojekte („Modul-3-Projekte“), Digitale FortschrittsHubs und weitere Initiativen



Vielen Dank!

Fragen?



Weitere Informationen unter
www.medizininformatik-initiative.de