

ART-DECOR®

Release 3 Next Generation Tooling

März 2023

ART-DECOR Expert Group (ADEG)

ART-DECOR Open Tools (ADOT)



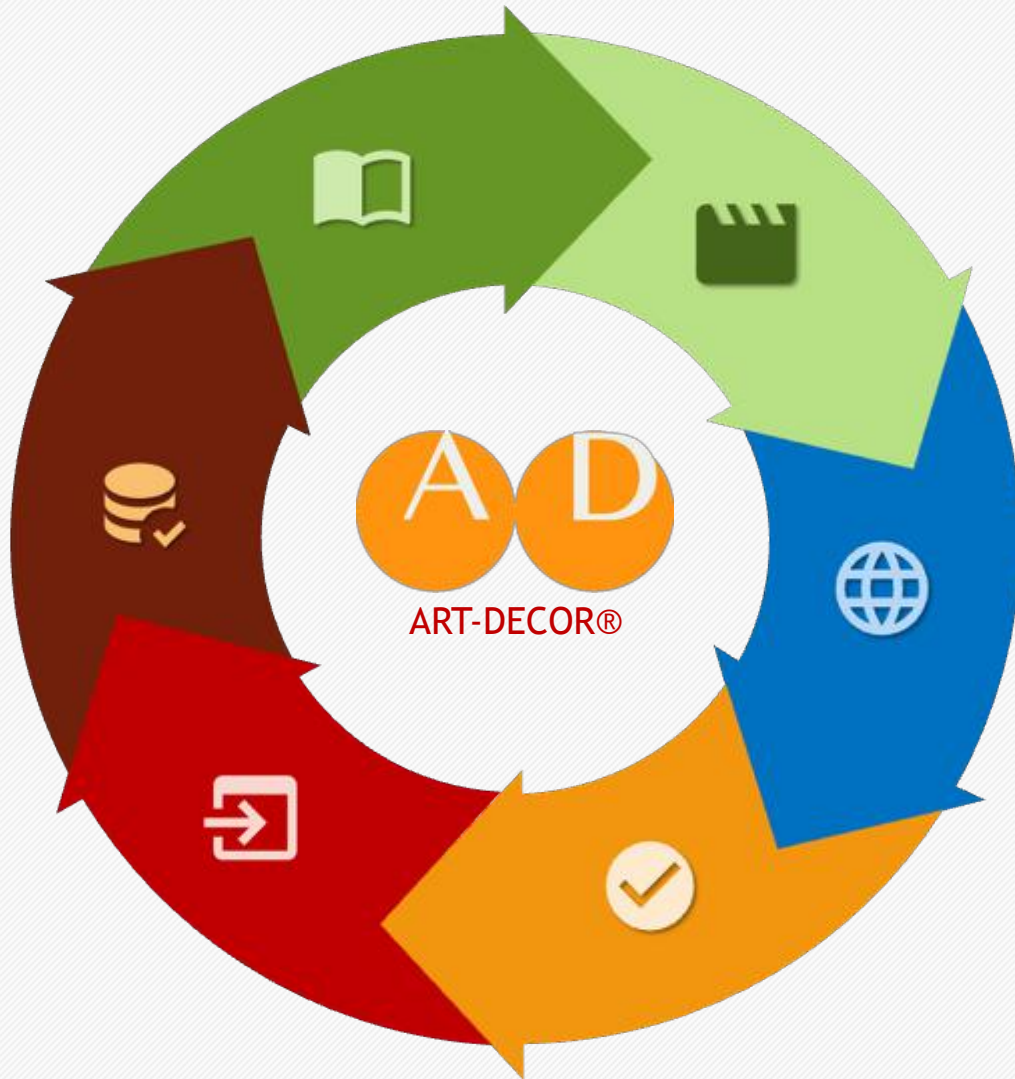
JOIN THE JOURNEY TO HEALTHCARE INTEROPERABILITY

ART-DECOR®

...is an open-source tool suite and collaboration platform
that aims on interoperability solutions in healthcare



Life Cycle Tooling Support



ANFORDERUNGEN

Medizinische Fachkompetenz im allgemeinen und breiten Sinne, eingebracht von Patientenversorgern

PROFILE / TEMPLATES

Technische Expertise für implementierbare Artefakte wie Datenformate

SCENARIOS

Fachwissen zu medizinischen Anwendungsfällen für die Patientenversorgung, die öffentliche Gesundheit und Forschungsprozesse

IMPLEMENTATION / TESTEN

Implementierungskompetenz für die Erstellung von Software mit Vorteilen zur Unterstützung von Gesundheitsdienstleistern

TERMINOLOGIE

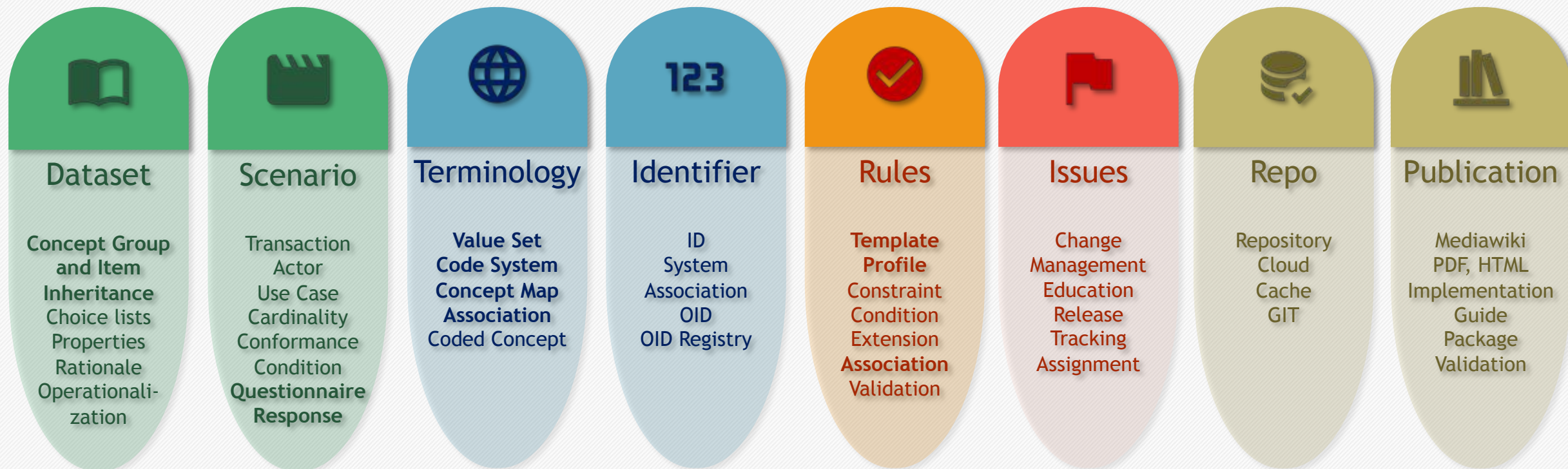
Fachkenntnisse in Terminologie, um Anmerkungen zu Begriffen und Konzepten aus der realen Welt mit eindeutigen Codes zu ermöglichen

PRODUKTION

Einsatz von Produkten nach Standardvorgaben für maximale Patientensicherheit



ART-DECOR® Feature Ensemble



Datensätze und Szenarios

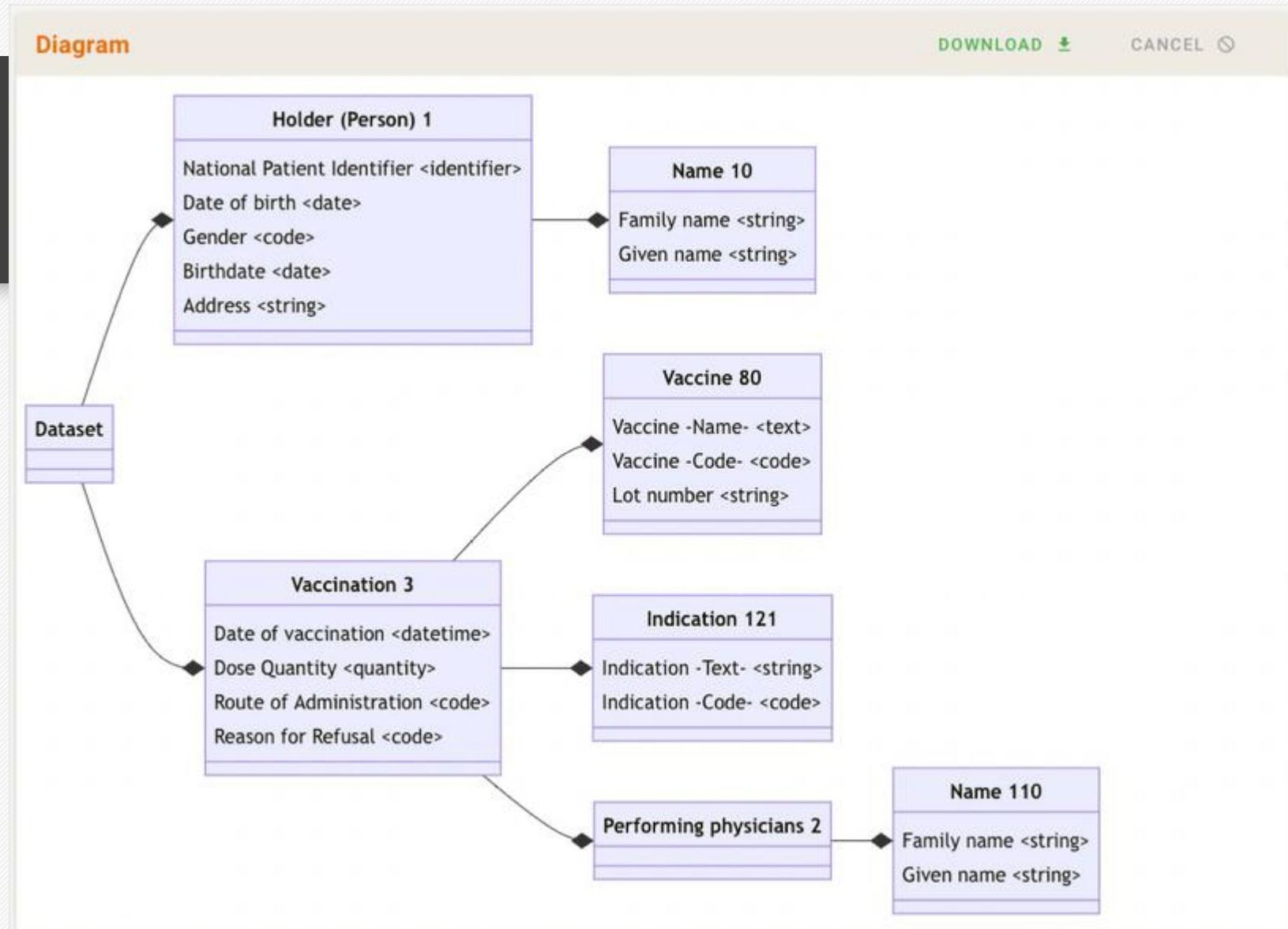
The screenshot displays the ART-DECOR software interface. On the left, a 'DATASETS' sidebar shows a tree view under 'Holder (Person)'. The 'Date of birth' element is highlighted. The main area shows the 'Date of birth' record details for 'Vaccination Certificates Document'. The record includes a table with columns for Id, Name, Status, and Version. Below the table, there are sections for 'Value', 'Properties', 'Relationships (0)', 'Usage', and 'History'.

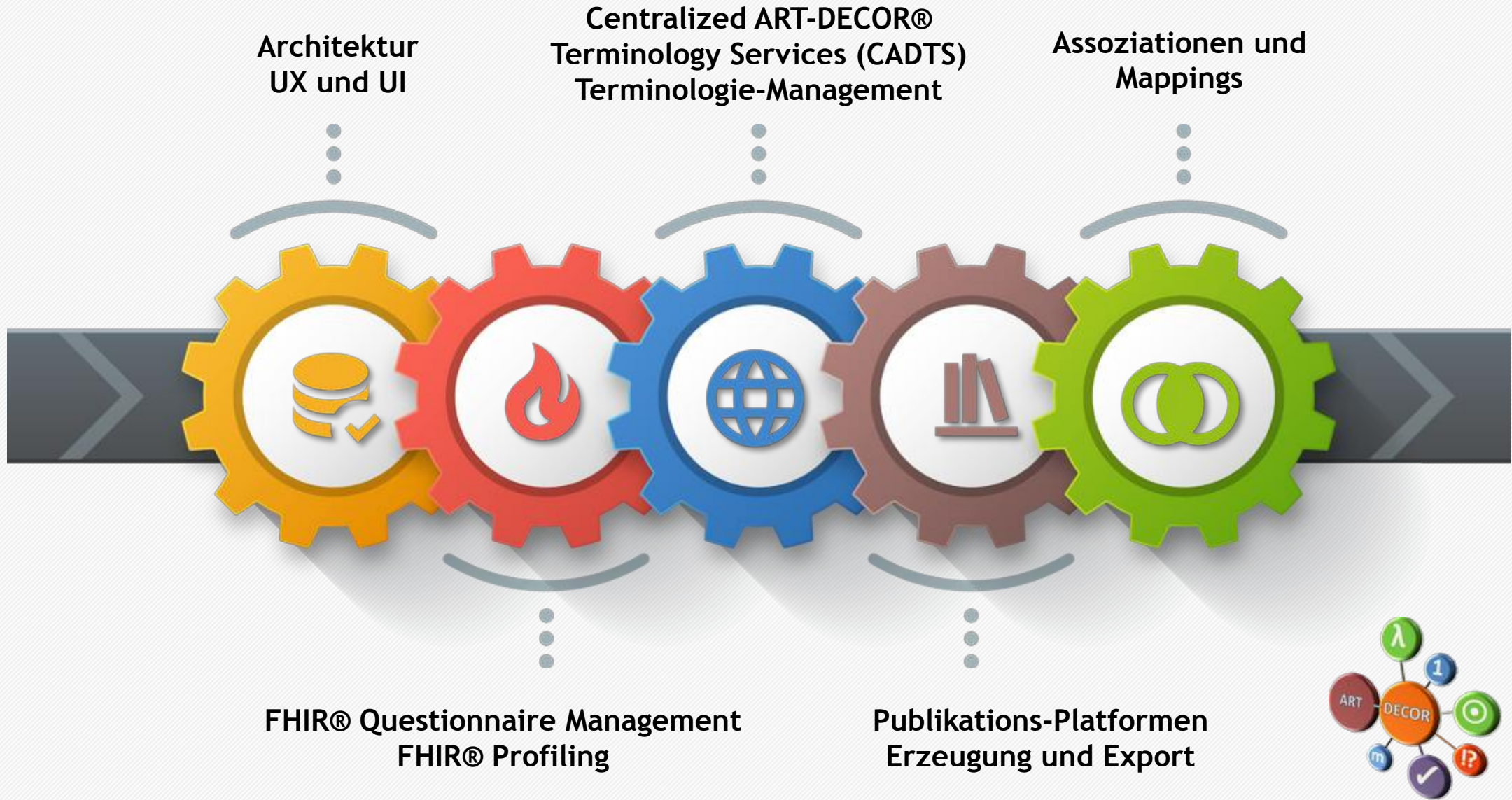
Id	Name	Status*	Version	Version Label
30	Date of birth	Draft	2013-10-10	



Diagramme

- UML-artige Diagramme von Datensatz/ Szenario
- Sequenzdiagramme für Szenario-Aktoren





ART-DECOR Release 3



- **Architektur**
 - Microservices, weniger unhandliche Datenbankaktionen
 - eXist Datenbank 6, Zusammenarbeit mit den “Gründern und Machern”
 - → Bessere Performance / Skalierbarkeit, höhere Verlässlichkeit
- **Neues UX und UI**
 - Javascript Framework (vue), Komponenten
 - → Besseres look & feel und Funktionalität



Demo 7: Vaccination Certificates Document

Description
Demo 7: Vaccination Certificates Document [Edit Text](#)

DATASETS 1
SCENARIOS 1
TERMINOLOGIES 13
TEMPLATES 16
ISSUES 0 / 0

Properties

IDENTIFIERS PROJECT LANGUAGES SWITCHES PUBLICATION LOCATION

Copyright ADD +

The ART-DECOR expert gro...	2012-2022
-----------------------------	-----------

Services ADD +

URL	Format
No data available	

Repositories ADD +

Prefix	URL	Type
ad2bbr-	http://art-decor.org/decor/services/	decor
hl7ips-	http://art-decor.org/decor/services/	decor
ad3bbr-	http://art-decor.org/decor/services/	decor
ad1bbr-	http://art-decor.org/decor/services/	decor

Namespaces ADD +

Prefix	URI	Default
sdtc	x	<input type="checkbox"/>
hl7	urn:hl7-org:v3	
cda	urn:hl7-org:v3	
xsi	http://www.w3.org	

© 2020-2022 ART-DECOR®











ART-DECOR® 3
Neues UX / UI

Neues UX und UI















DATASETS **DETAILS**

Search 


-  Basismodul-Datensatz (v2015.1-b)
-  Basismodul-Datensatz (v2014.1-b)
-  Basismodul-Datensatz (v2020.1-b)
-  Basismodul-Datensatz (v2015.2-b)
-  Notaufnahmeprotokoll-Datensatz (v2020.1)
-  Notfalleinsatzprotokoll
-  Traumamodul-Datensatz (v2015.1-t)











DATASETS **DETAILS**

Search 

- ▼ **Patient**
 -  Patienten ID
 -  Versicherten_ID
 - ▼ **Name**
 -  Titel, akademischer Grad
 -  Vornamen
 -  Namenszusatz
 -  Vorsatzwort
 -  Nachname
 -  Krankenversicherungsnummer
 - ▶ **Anschrift**
 - ▶ **Kontaktdaten**
 -  Geburtsdatum
 -  Geschlecht
 -  Staatsangehörigkeit

VALUE SETS

Search 

-  Allergy / intolerance substances
-  Antikoagulanzen
-  ASA physical status classification
-  Auge links/rechts
-  Befundstatus
-  Befundstatus Verdacht/Gesichert
-  Blutstillungsmethode
-  CEDIS Presenting Complaint List 3.0
-  Discharge Disposition Codes
-  Disposition Trauma

Neues UX und UI - Scenarios



Summary Vital Signs
Source dataset: Demo 5 dataset NEW ISSUE

Summary Vital Signs [Edit Text](#)

Id	Name	Status*	Version	Version Label
101	Summary Vital Signs	EN Draft	2014-07-08	None

[EDIT](#)

Name

- Person - 1..1 Required
 - Name - 1..1
 - Date of birth - 1..1**
 - Gender - 1..1
 - National Patient Identifier - 1..1
- Vital signs - 1..1 Required

Date of birth
1..1

Date of birth

Id	Name	Status	Version	Version Label
120	Date of birth	EN Draft	2014-07-08	None

Value domain type
 Date

Neues UX und UI - Terminology



CEDIS Presenting Complaint List 3.0 NEW ISSUE

2016-02-21 2015-06-22

CEDIS Presenting Complaint List 3.0
Leganda

- CEDIS = Canadian Emergency Department Information System;
- ICD-10 = International Cl...

[See more...](#) [Edit Text](#)

Id	Display Name	Status*	Version	Version Label
61	CEDIS Presenting Complaint List 3.0	Draft	2016-02-21	3.0

Source Codesystems

Id	Codesystem name
1.2.276.0.76.5.439	CEDIS
2.16.840.1.113883.5.1008	NullFlavor

Concept list [EDIT](#)

Level/Type	Code	Display Name	Code System
0-L	CV	Kardiovaskulär	CEDIS
1-L	001	Herzstillstand (nicht traumatisch)	CEDIS
1-L	002	Herzstillstand (traumatisch)	CEDIS





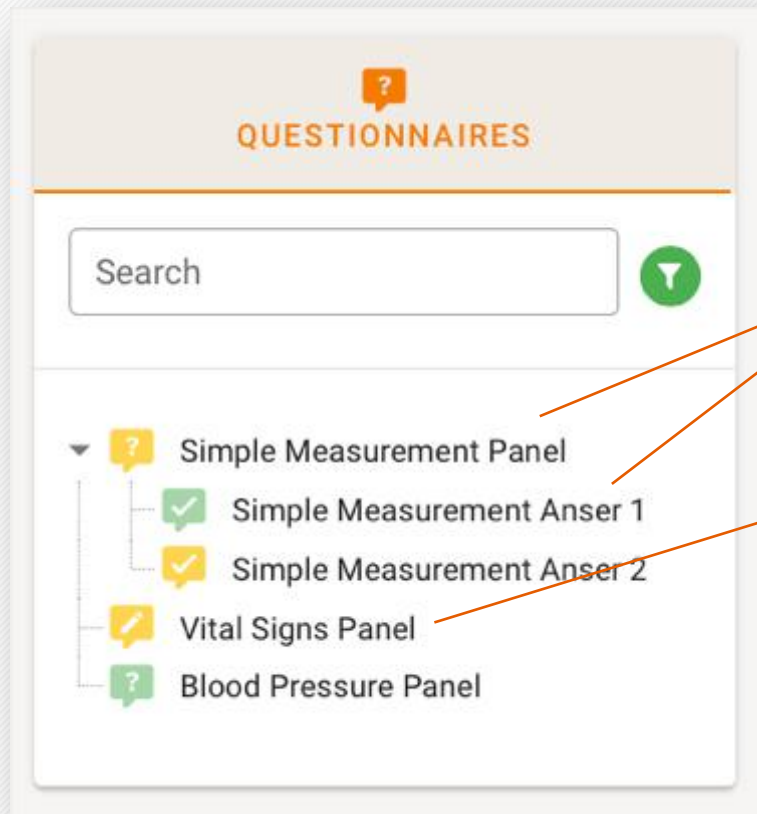
• FHIR® Exporte

Short ID	Name	Version	DECOR	FHIR	HTML	Other...
...1	♥ ABO Blood Group (phenotype)	2021-07-25	XML JSON	r4	Complete view	CSV SQL SVS
...13	♥ ABO Blood Group A include descendants	2022-02-17	XML JSON	r4	Complete view	CSV SQL SVS
...12	♥ ABO Blood Group A include is-a	2022-02-17	XML JSON	r4	Complete view	CSV SQL SVS

• FHIR® Questionnaire Management

- Neues Panel für Questionnaires und Responses
- Direkte Transformation aus Szenarios, Import oder Neuanlage
- Protoyping, Rendering, Test Responses und Publikation

FHIR Questionnaire Panel



- Hierarchische Navigation mit Liste der Fragebögen und möglichen gespeicherten Antworten
- Zwei Arten von Fragebögen: generiert und bearbeitet
- Suchfeld
- Details rechts (weggelassen)

ART-DECOR Release 3



- FHIR® Profiling
 - Entwicklung für Editor zur Profilierung von FHIR-Ressourcen
 - Ähnliche Verwendung wie aus dem CDA Template-Editor bekannt



Item	DT	Card	Conf	Description / Constraints
hl7:section				EKG result
classCode	cs	0..1	F	Fixed: DOCSECT
hl7:templateId	II	1..1		
root	uid	1..1	F	Fixed: 2.16.840.1.113883.3.1937.99.60.3.10.3001
hl7:code	CE	1..1	M	Fixed: @code = 18844-1 @codeSystem = 2.16.840.1.113883.6.1
hl7:title	ST	1..1	M	
hl7:text	SD.TEXT	1..1	M	EKG impression

ART-DECOR Release 3



- Centralized ART-DECOR Terminology Services (CADTS)
 - Optimiert für „stabile“ Terminologien wie LOINC, SNOMED-CT, Radlex, ORPHAcodes, HPO, HL7, ICD10 etc.
 - Basis für den neuen Cross-Terminology Browser
 - Schnelle Expansion Sets, schnelle Suchergebnisse



New Terminology Browser + Features



- Google-like Suche über mehrere Terminologien

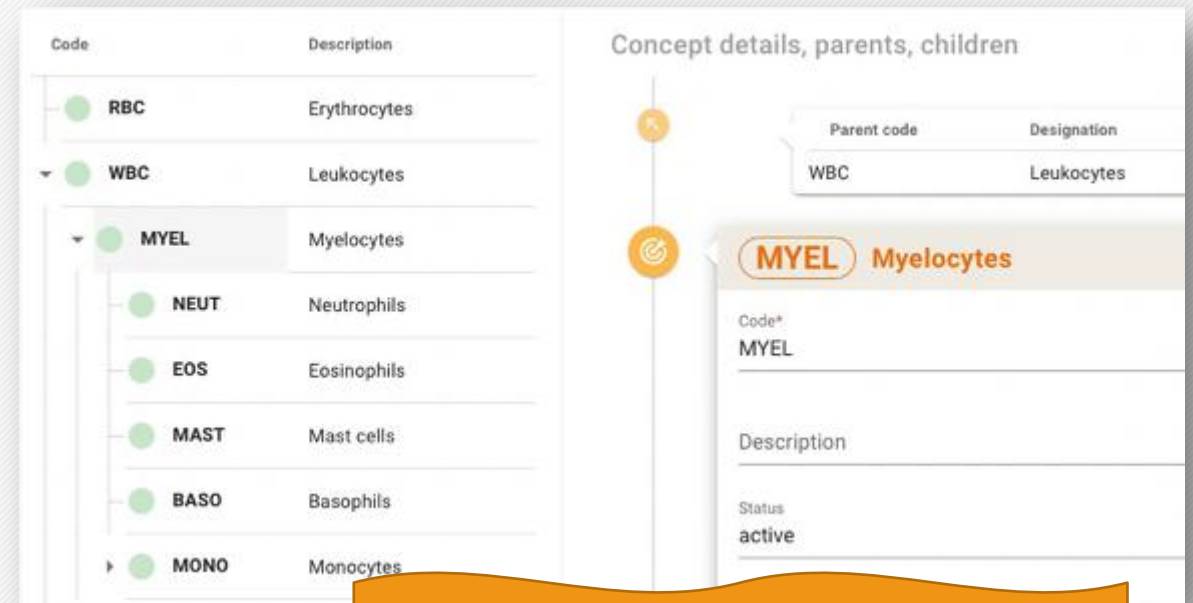
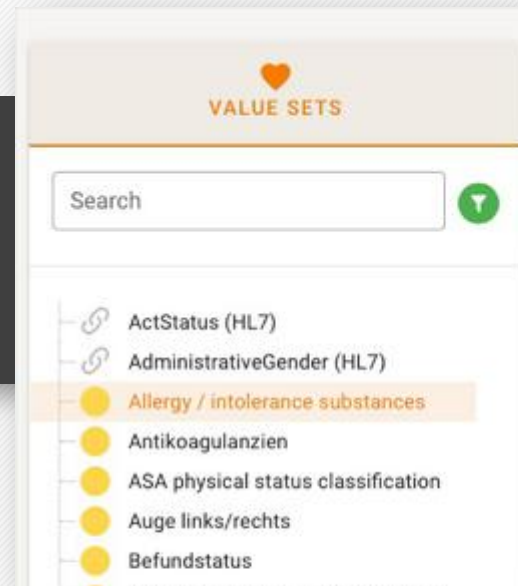


- Hierarchien
- Auch genutzt für das Verfassen von Value Sets (extensional & intensional)



ART-DECOR Release 3

- Terminologie-Management
 - Value Set Management unter Nutzung des Browser
 - Neues Code System Management mit Editor



Browser Beispiel: ABO Blutgruppe

The screenshot shows the SNOMED Clinical Terms browser interface. At the top, there is a search bar with the text 'Aa ABO blo gr' and a search button. Below the search bar, there is a table of search results. The first table lists the following data:

Code	Term	Children
365637002	ABO blood group - finding	1
115940004	Blood group phenotype	17

A large orange arrow points from the search bar area down to the selected term '112143006 ABO group phenotype (finding)'. Below this, there is a detailed view of the selected term, including its preferred and synonym terms, and its interpretation as a genetic test and a blood transfusion test. Below the detailed view, there is another table listing the children of the selected term:

Code	Term	Children
112144000	Blood group A	6
165743006	Blood group AB	5
112149005	Blood group B	4
58460004	Blood group O	3

Elterncodes

Hierarchie

Kindcodes


Browser Beispiel: ABO Blutgruppe

 **112143006** ABO group phenotype (finding) 

Preferred	en 	ABO group phenotype
Synonym	en 	ABO blood group

INTERPRETS **GENETIC TEST** INTERPRETS **BLOOD TRANSFUSION TEST**

Vereinfachte,
schnelle Value Set
Definition



Code	Term
112144000	Blood group A
165743006	Blood group AB
112149005	Blood group B
58460004	Blood group O

Concept list **EDIT**  

Level/Type	Code	Display Name / Description
0-L	112144000	Blood group A
0-L	165743006	Blood group AB
0-L	112149005	Blood group B
0-L	58460004	Blood group O

ART-DECOR Release 3



- **Publikationsplattformen**
 - etablierte Publikationsformate HTML, Mediawiki, PDF
- **Neu: Confluence, WordPress**
 - Erstellung und Export von Publikationen mit Datensätzen, Szenarien, Terminologien, Templates, Assoziationen, Profile, Concept Maps
 - Implementierungsleitfäden, Pakete
 - Neue technische Plattform in Vorbereitung

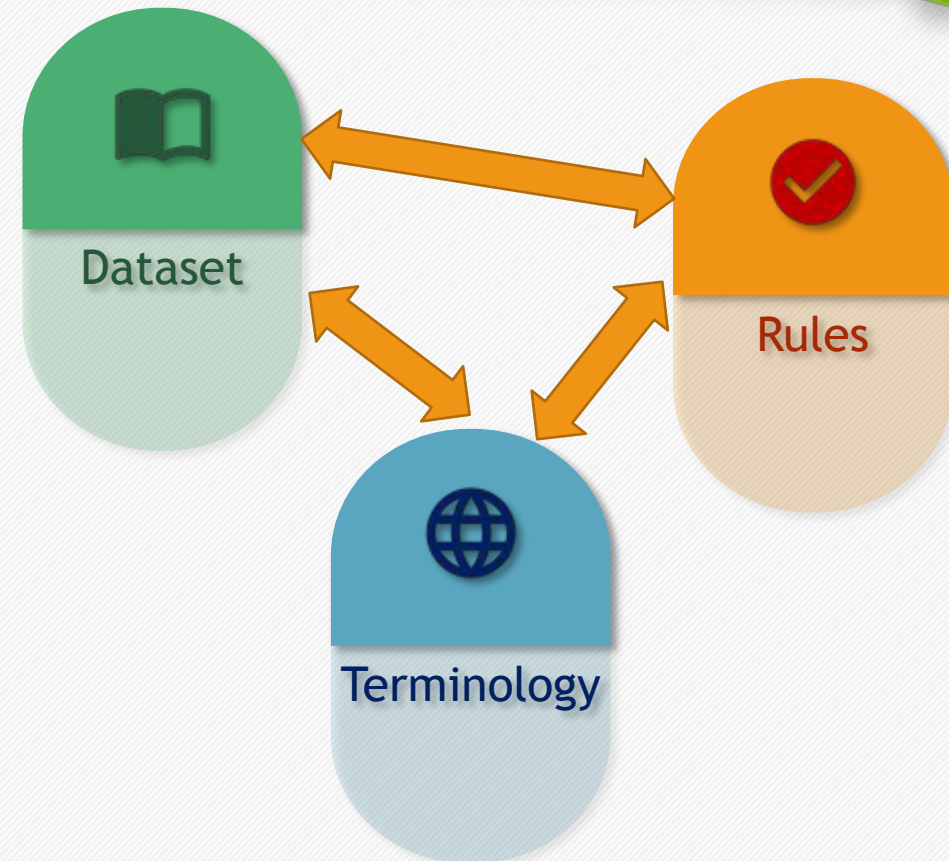


ART-DECOR Release 3



- **Assoziationen**

- Datensatz-Konzepte und Terminologien
- Datensatz-Konzepte und Datenformate
- Terminologien and Datenformate

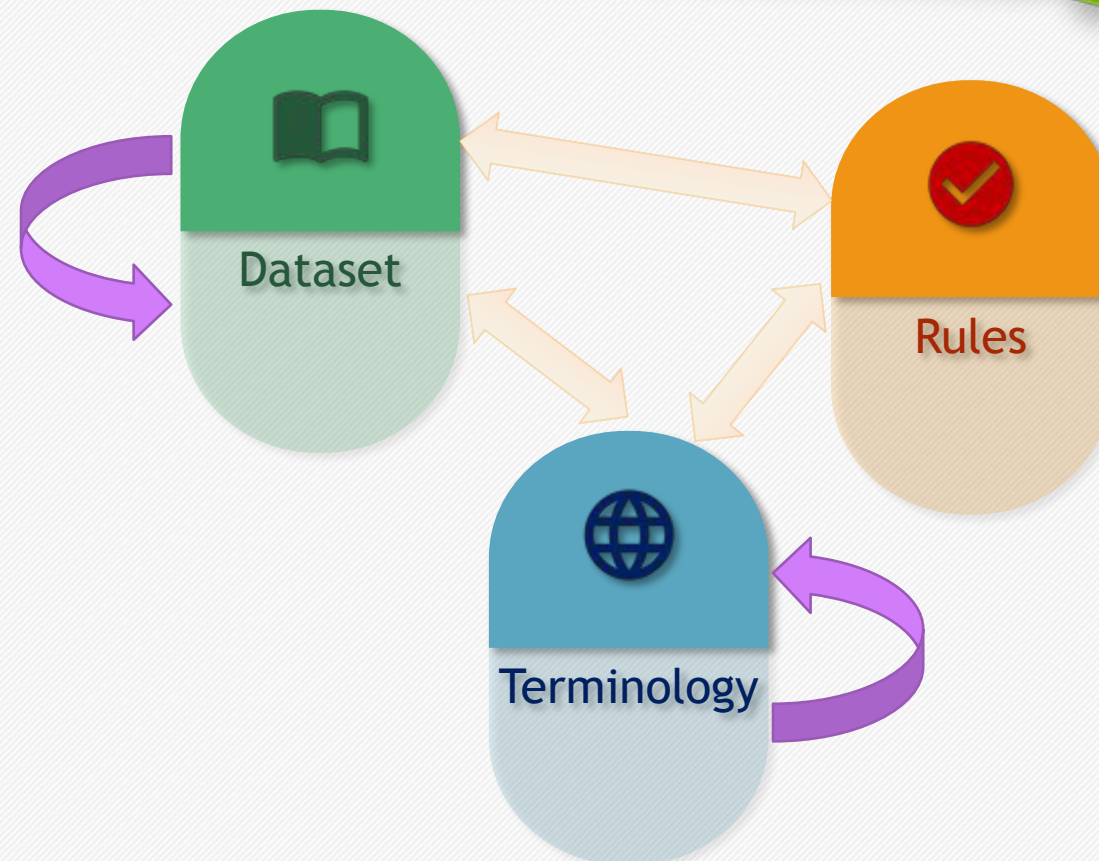


ART-DECOR Release 3



- **Mappings**

- Datensatz-Konzepte (Concept Maps)
- Terminologien (Coded Concept Maps)



ART-DECOR Release 3



• Concept Maps

Concept Map with mappings between codes in source value set *HL7 Version 3 Administrative Gender* to target value set *DICOM CID 7457 Sex - Male Female or Both*

Id: 1 | Display Name: HL7 Version 3 Administrative Gender -> DICOM CID 7457 Sex | Status: Draft

Source Value Set: AdministrativeGender (DEFN=UV=VO=1360-20160323) | Target Value Set: DICOMCID7457Sex (2014-03-26)

Concept Map Details

Source	Display	Relationship	Target	Display	Comment
Administrative Gender (2.16.840.1.113883.5.1) → DICOM Gender (1.2.840.10008.2.16.4)					
M	male	equivalent	M	Male	O boy, ex
F	female	equivalent	F	Female	
UN	undifferentiated	relatedto	127146	both	Inexact

Rows per page: 10 | 1-3 of 3

Concept Map

Source: UN

Drag a Concept from the Target hereto to establish a source → target mapping

F → F
M → M
UN → A

TARGET VALUE SET

Value Set: AdministrativeGenderV2 (DEFN=UV=VO=1360-20160323)

no-mappings-only

Level/Type	Code	Display Name	Code System
D-L	A	Ambiguous	2.16.840.1.133883.18.2
D-L	F	Female	2.16.840.1.133883.18.2
D-L	M	Male	2.16.840.1.133883.18.2
D-L	N	Not applicable	2.16.840.1.133883.18.2
D-L	O	Other	2.16.840.1.133883.18.2
D-L	U	Unknown	2.16.840.1.133883.18.2

Rows per page: 10 | 16 of 6



Zusammenfassung

- Alle Funktionen von ART-DECOR Release 2 sind auch in Release 3 verfügbar
- FHIR Focus Topics
 - Value Sets und Code Systems
 - Questionnaires
 - Concept Maps
 - Implementation Guides
 - Profiling



Sehen, lernen, spielen?

- Development Server
<https://develop.art-decor.org/>
- Technische Dokumentation,
speziell User Manual
<https://docs.art-decor.org>



Berichte und Vorträge

- Annett Müller: Codesystem-Management für KDL
- Gunter Haroske: Questionnaires in der Pathologie
- Kurzvortrag zum Thema: Questionnaires und Structured Data Capturing SDC (Simone Heckmann)

ART-DECOR®

Thank you!



ART-DECOR Expert Group (ADEG)
contact@art-decor.org
ART-DECOR Open Tools (ADOT)
info@art-decor-open-tools.net