

Sharing of OID Registry Information

Open Forum on Metadata Registries
Berlin, May 30th, 2012

Dr. Christof Gessner (TMF e.V., Berlin)
Sylvia Thun (Hochschule Niederrhein, Krefeld)
Stefan Sabutsch (ELGA GmbH, Wien)
Kai Heitmann (Heitmann Consulting and Services, Hürth)

TMF – Technologie- und Methodenplattform
für die vernetzte medizinische Forschung e.V.
Berlin

↪ Problem space & scope

↪ Standardization project ISO 13582

↪ Concepts, Structures

↪ Early Adopters

↪ Perspective

Task:

to reference terminologies, ontologies,
identifier namespaces and other information objects
in data exchange processes,
often across institutional or even national boundaries.

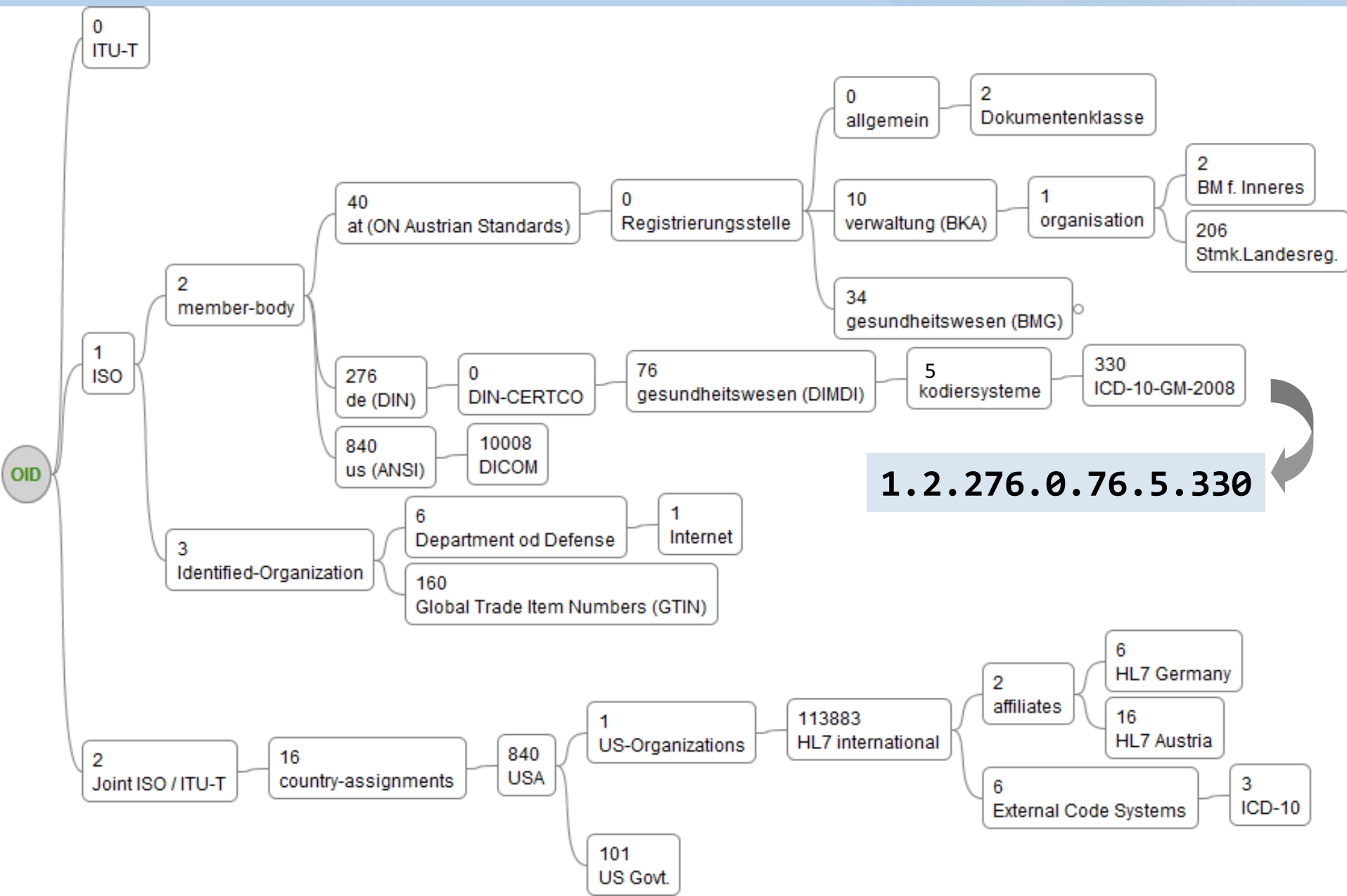
↪ Unique Object Identifiers (OIDs)

An OID (Object Identifier) is a globally unique identifier for an information object as defined by ISO/IEC 9834-1 and ITU-T X.660.

- ↳ The OID tree forms a hierarchical structure.
- ↳ Each branch under the root corresponds to an assigning authority.
- ↳ The authorities assign OIDs within their sub-tree.
- ↳ These assigning authorities may in turn designate their own set of assigning authorities that work under its auspices.
- ↳ The leaf nodes on the tree represent the information objects.



OIDs are organized in a tree structure





Purpose of an OID registry:

- ↳ to maintain and provide information about an OID, its definition and additional information that is needed for any meaningful use of the object identified.
- ↳ The process of registering an OID includes its descriptive data.
 - ↳ OID registries are metadata repositories
- ↳ Implementers can search the registry for a given concept:
 - ↳ encourages re-use of concepts already defined and in use.
 - ↳ discourages the assignment of multiple OIDs to identical or similar information objects.

- ↪ no standardization of metadata content and structure
- ↪ Contents, attributes and rules of the assignment of OIDs of existing registries are incompatible and often dissimilar.
- ↪ No interoperability between existing OID registries.

The national affiliates of HL7 in Austria, Switzerland and Germany work together in

- ↪ setting up interoperable OID registries and in
- ↪ establishing the infrastructure for the exchange and use of common terminologies and identifiers.

↪ ISO/TC 215 Health Informatics, WG 3 Semantic Content

↪ ISO/TS 13582 - Sharing of OID registry information

↪ developed since 2009 (HL7 D / A / CH)

↪ multiple public comment phases (started in April 2010)

↪ submission and reconciliation of about 80 comments

↪ proof-of-concept phase in OID registry/repository projects in several European countries.

↪ DTS ballot in 2012

↪ contributing:

↪ ISO/TC 215 WG3,

↪ HL7 International,

↪ ISO/IEC JTC 1/SC 6,

↪ ITU-T SG 17

↪ ISO/TS 13581 - Guidance for maintenance of Object Identifiers

↪ content to be merged into 13582?

- ↪ required minimum set of metadata
- ↪ standardized representation as an XML structure
- ↪ associated checks of underlying constraints and business rules

↪ Requirements Analysis

- ↪ extensive analysis of the currently available international OID register for health care systems
- ↪ Use cases: registering and exchanging OID-related data
- ↪ required:
 - ↪ basic data set
 - ↪ corresponding XML representation as an exchange format

↪ Information Model

↪ Exchange Format Specification

- ↪ Uses XML representation of ISO 21090 datatypes

↪ Informative Annexes:

- ↪ A: OID categories for e-health, recommendations for tree structure
- ↪ B: Object Identifier Resolution System (ORS) based on RESTful Web Services.
- ↪ C: W3C schema with embedded ISO schematron (ISO/IEC 19757-3)

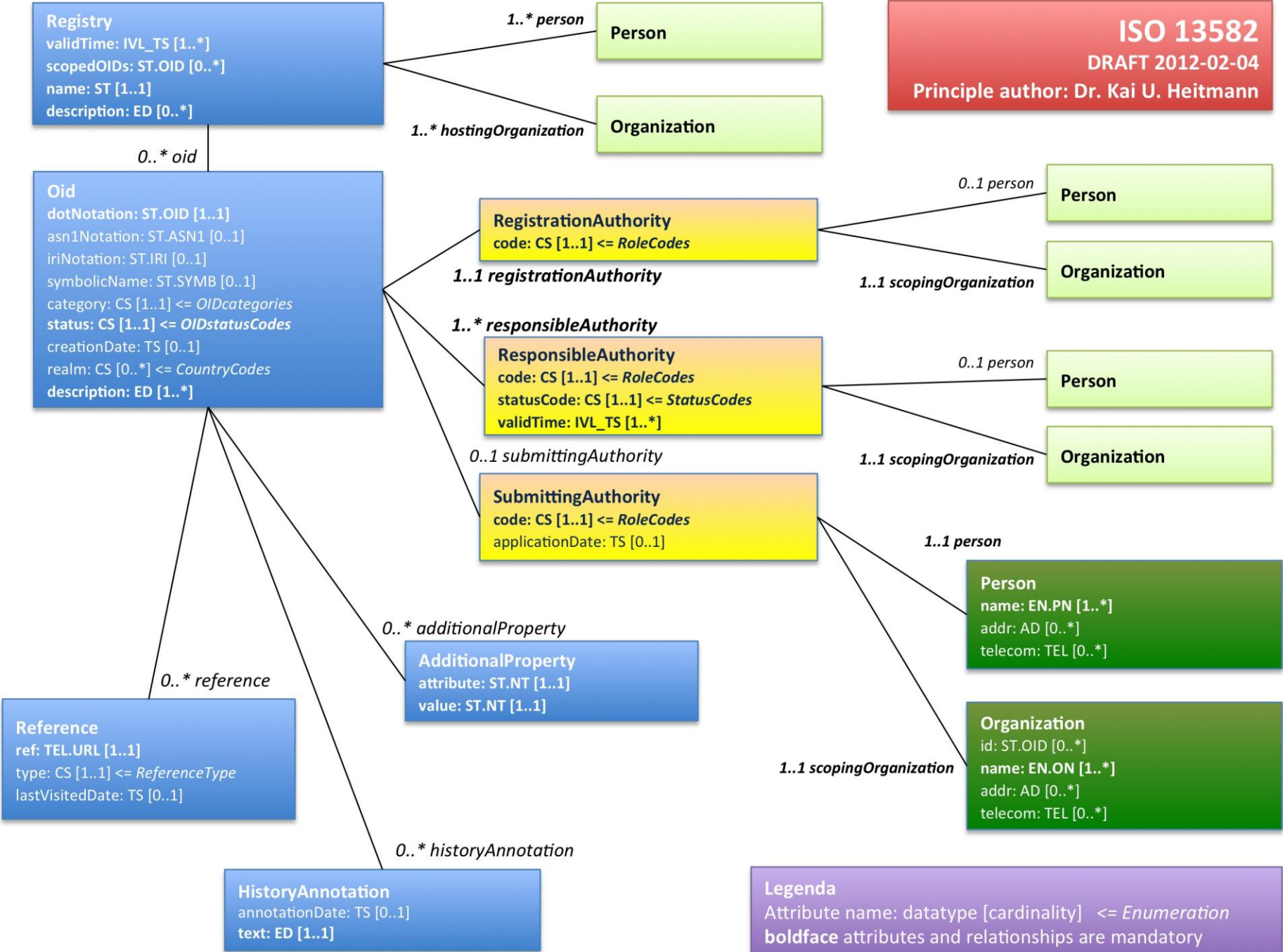
A list of OID Registry Use Cases has been defined in order to drive metadata model requirements, and functional requirements for Registry interoperability.

OID Registration and Maintenance

- ↪ OID Creation where the registry owner is the RA
- ↪ OID Registration
- ↪ OID Withdrawal/Replacement
- ↪ OID Metadata Update/Editing

OID Publishing

- ↪ OID Information Publication
- ↪ OID Information Request



Legenda
 Attribute name: datatype [cardinality] <= Enumeration
boldface attributes and relationships are mandatory
 Data types are drawn from ISO 21090 Healthcare Datatypes

```
Reference
ref: TEL.URL [1..1]
type: CS [1..1] <= ReferenceType
lastVisitedDate: TS [0..1]
```

typed reference (URI)

Reference types:

other OIDs (within or outside this OID registry) in order to be able to express that an OID has been superseded/replaced or that there is a preferred OID.

RPLC replaced by OID

PREF preferred OID

other data sources, code tables, value sets, descriptions etc; typically this is a URL and always points to an object with different semantics than the OID itself.

LINK link access (to code and value set tables)

IDSD identification scheme documentation

also stored: optional lastVisitedDate

AdditionalProperty
 attribute: ST.NT [1..1]
 value: ST.NT [1..1]

key-value-pair

This class reflects additional properties of an OID that might be used to fit business rules that cannot (or should not) be standardized. This includes:

- ↳ additional categories
- ↳ additional status information
- ↳ tags, simple text
- ↳ coded properties

It is made of

- ↳ attribute, describing the type of the additional property
- ↳ value, the value of the additional property.

- ↳ organizational bodies and groups
 - ↳ group functioning as a Registration Authority

- ↳ identifier systems and namespaces
 - ↳ code systems

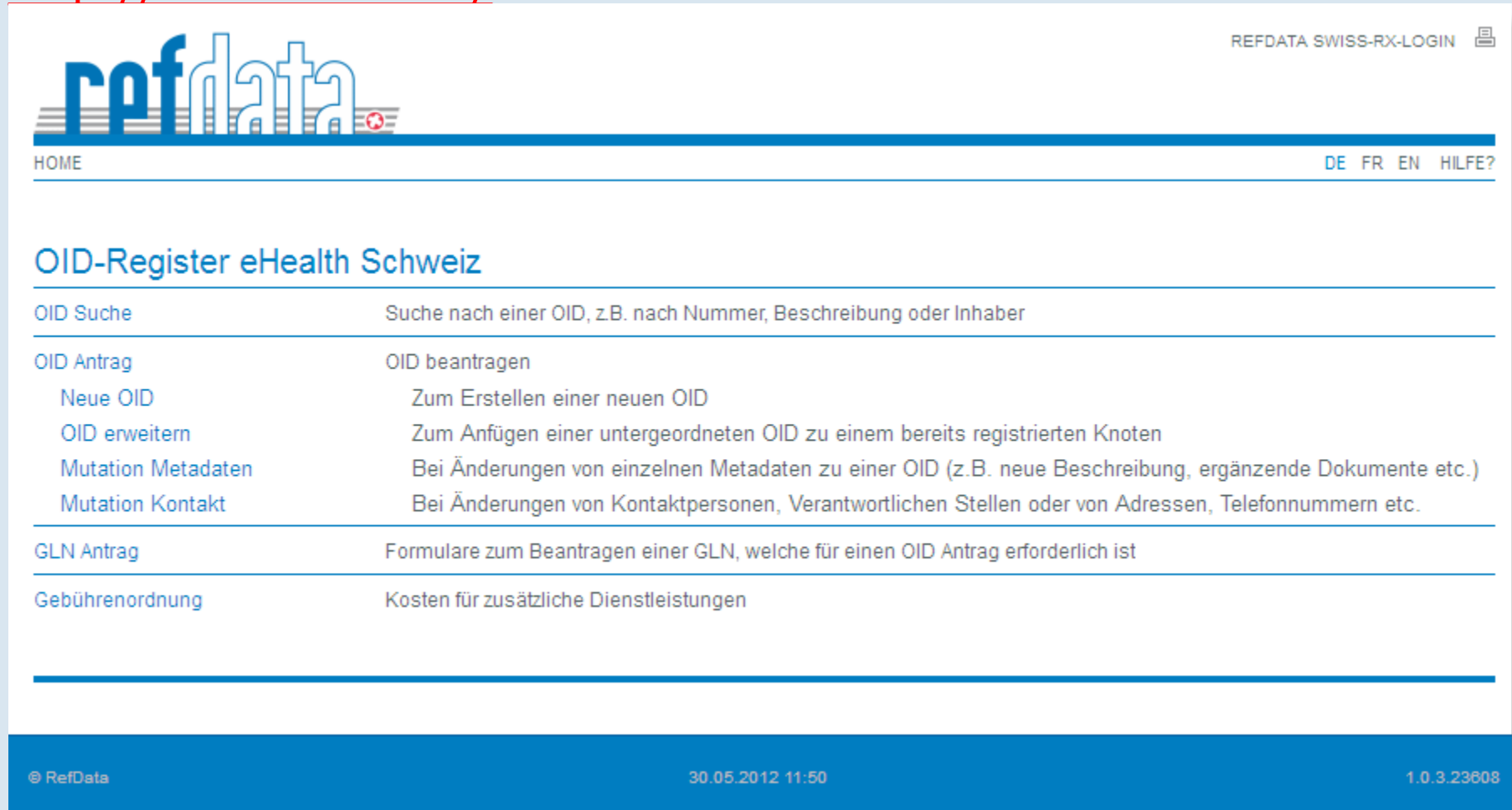
- ↳ specifications
 - ↳ conformance profiles
 - ↳ templates
 - ↳ value sets, "tables"

- ↳ documents, artefacts
 - ↳ domain models



OID-Register eHealth Schweiz

<http://oid.refdata.ch/>



The screenshot shows the website header with the 'refdata' logo, a 'HOME' link, and a 'REFDATA SWISS-RX-LOGIN' button. Below the header is a navigation menu with 'DE', 'FR', 'EN', and 'HILFE?'. The main content area is titled 'OID-Register eHealth Schweiz' and contains a table of services:

OID Suche	Suche nach einer OID, z.B. nach Nummer, Beschreibung oder Inhaber
OID Antrag	OID beantragen
Neue OID	Zum Erstellen einer neuen OID
OID erweitern	Zum Anfügen einer untergeordneten OID zu einem bereits registrierten Knoten
Mutation Metadaten	Bei Änderungen von einzelnen Metadaten zu einer OID (z.B. neue Beschreibung, ergänzende Dokumente etc.)
Mutation Kontakt	Bei Änderungen von Kontaktpersonen, Verantwortlichen Stellen oder von Adressen, Telefonnummern etc.
GLN Antrag	Formulare zum Beantragen einer GLN, welche für einen OID Antrag erforderlich ist
Gebührenordnung	Kosten für zusätzliche Dienstleistungen

At the bottom of the page, there is a footer with the following information:

- © RefData
- 30.05.2012 11:50
- 1.0.3.23608

OID Portal Österreich

https://www.gesundheit.gv.at/OID_Frontend/



The screenshot shows the homepage of the OID Portal Österreich. At the top right, there are navigation links: Home | Kontakt | Hilfe | Impressum. The main header features the text 'OID Portal Österreich' with a blue silhouette of a person and a heartbeat line. Below the header is a blue navigation bar with links: Home, OID Suchen, Baumansicht, OID Beantragen, OID Melden, Antragsüberblick. The main content area has a heading 'Willkommen im OID-Portal!' followed by a paragraph of text. To the right of the text is an image of a document with a pen, representing a form or registration process. Below the main text is a 'Hinweis' section and another paragraph. At the bottom, there is a detailed paragraph about the portal's role as the online interface for the EHSREG.

Willkommen im OID-Portal!

Der Grundaufbau der OID-Verwaltung für das österreichische Gesundheitswesen ist abgeschlossen. Die vorliegende Lösung besteht aus einem öffentlich zugänglichen Teil, diesem OID-Portal, in dem die Registrierung von OID beantragt werden kann. Da auch in Verwendung stehende OID anderer Organisationen (wie z.B. HL7) im Portal gelistet werden, können und sollen bereits im Einsatz befindliche OID gemeldet werden. Darüber hinaus bietet das OID-Portal entsprechende Suchfunktionen für bereits vergebene OID und ihre Inhaber. Im OID-Portal werden demnach alle vergebenen OID veröffentlicht.

Hinweis: Ärztinnen und Ärzte gemäß Ärzteliste, Angehörige der zahnärztlichen Berufe (Zahnärzteliste), Krankenanstalten und Apotheken müssen keine Registrierungsanträge stellen, weil die diesbezüglichen OID im Rahmen der Datenübernahme in den eHealth-Verzeichnisdienst automationsunterstützt vergeben werden.

Im nicht-öffentlichen Teil der OID-Verwaltung werden die Prüf-, Vergabe- und Benachrichtigungsprozesse des Registrierungsverfahrens abgebildet. Ferner können hier Verwaltungsrechte delegiert werden. Das OID-Portal bietet damit Organisationen die Möglichkeit, ihren Unterbaum selbstständig zu verwalten und zu veröffentlichen. Voraussetzungen dafür sind, dass diese Organisationen über eine von der eHealth-Stammregistrierungsstelle (EHSREG) vergebene OID verfügen, ein Zugang zu einem Portalverbund-Stammportal und dann ein entsprechender Antrag auf Selbstverwaltung.

Das OID-Portal ist die Online-Schnittstelle der österreichischen eHealth-Stammregistrierungsstelle (EHSREG). Die EHSREG ist für die Verwaltung und die einheitliche Vergabepraxis der in der österreichischen eHealth-Landschaft eingesetzten OID verantwortlich. Registrierungen von Informationsobjekten im Gesundheitswesen erfolgen namens des Bundesministeriums für Gesundheit in seiner Funktion als EHSREG unter dem Knoten 1.2.40.0.34 "eHealth-Austria" (vgl. § 10 GTelG). Die fachlich-operativen Aufgaben werden vom Kooperationspartner Technikum Wien wahrgenommen.

The Nictiz OID registry

<http://decor.nictiz.nl/services/OIDIndex>







ART / DECOR

Advanced Requirements Tooling for Data Elements, Codes, OIDs & Rules

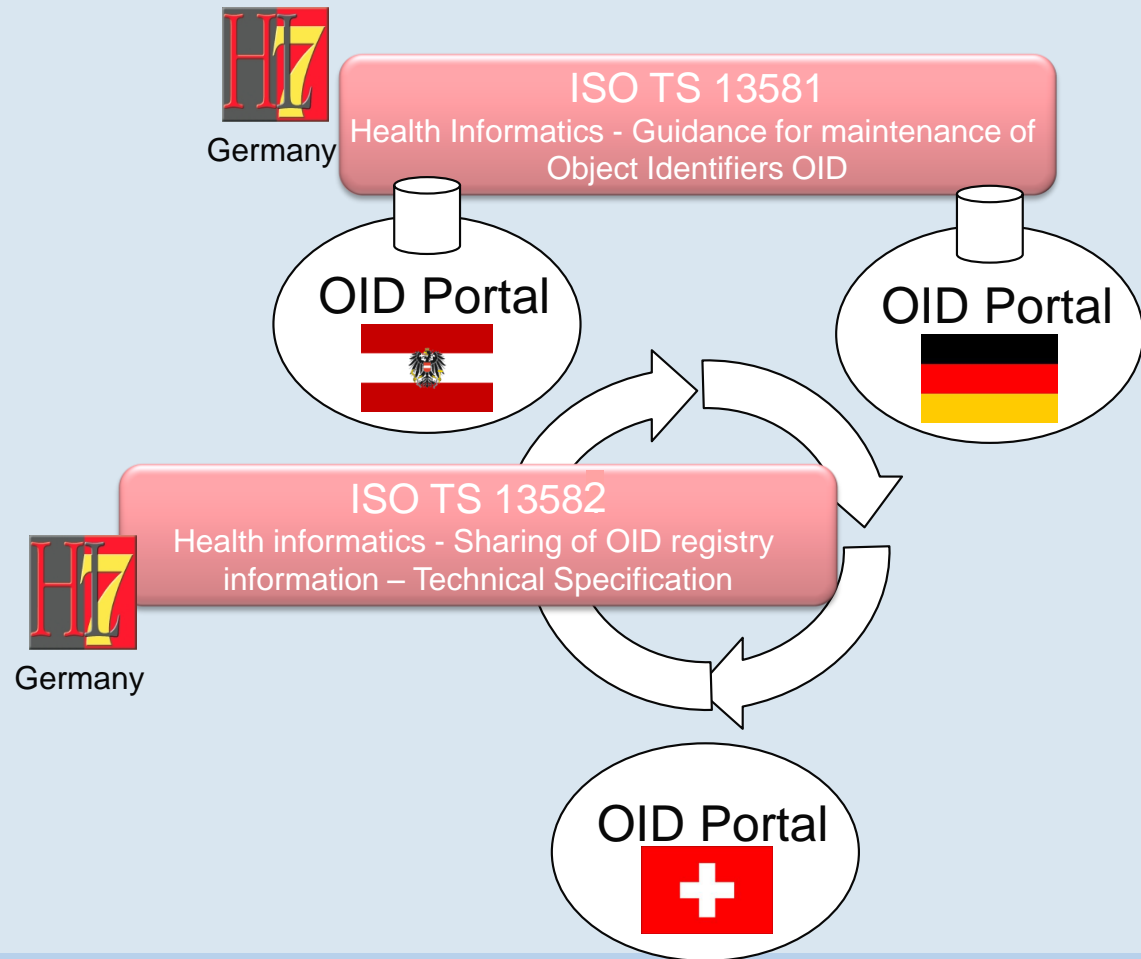
DECOR is een methodologie om de gegevensbehoefte van zorgverleners vast te leggen en deze te gebruiken om diverse artefacten te genereren: documentatie, XML- en test-hulpmiddelen et cetera. DECOR biedt de mogelijkheid vastgelegde gegevens iteratief te verbeteren door commentaar per item vast te leggen. DECOR registreert (op hoofdlijnen) datasets, datatypes, toegestane waardebereiken, identificaties, coderingen, bedrijfsregels. Het onderliggende data-formaat is XML, en transformaties met stylesheets kunnen gebruikt worden om HTML-documentatie en XML materialen te genereren.

ART is de user interface voor DECOR om DECOR bestanden te maken, te bewerken en de benodigde artefacten er uit te genereren. ART is gebaseerd op de eXist XML database, XQuery en Orbeon XForms.

Daarnaast bestaan Web Service Calls die verschillende DECOR gegevens ter beschikking stellen.

Concept	Scenario	Rules	Identifiers	Codes	Issues
					
<ul style="list-style-type: none"> • Concept Group / Item • Data type • Concept list • Properties 	<ul style="list-style-type: none"> • Actor • Transaction • Cardinality • Conformance 	<ul style="list-style-type: none"> • Templates • Elements • Attributes • Constraints 	<ul style="list-style-type: none"> • OID registry 	<ul style="list-style-type: none"> • Value Sets • Terminology Associations • Coded Concepts 	<ul style="list-style-type: none"> • Change Management • Status • Assignment

In 2011, Switzerland and Austria implemented an OID portal based on the ISO/TS 13582 which enables a cross repository search of OIDs.



<http://www.dimdi.de/static/de/ehealth/oid>

Dokumente

Fenster schließen

{iso(1)member-body(2)de(276)din-cert(0)gesundheitswesen(76)instanzen-identifikatoren(3)organisationen(1)bundesarztekkammer(95)}

Object information

OID: 1.2.276.0.76.3.1.95

Symbolic name: bundesarztekkammer

Description (german): Die Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Ärztekammern) ist die Spitzenorganisation ärztlichen Selbstverwaltung; sie vertritt die berufspolitischen Interessen der Ärztinnen und Ärzte in der Bundesrepublik Deutschland. Als Arbeitsgemeinschaft der 17 deutschen Ärztekammern wirkt die Bundesärztekammer (BÄK) aktiv am gesundheitspolitischen Meinungsbildungsprozess der Gesellschaft mit und entwickelt Perspektiven für eine bürgernahe und verantwortungsbewusste Gesundheits- und Sozialpolitik. Die BÄK unterstützt die Arbeit der Ärztekammern und nimmt dabei mittelbar auch gesetzliche Aufgaben wahr. Unmittelbare gesetzliche Aufgaben sind der BÄK u. a. im Rahmen der Qualitätssicherung sowie der Transplantationsgesetzgebung zugewachsen.

Description (english): The Bundesärztekammer (BÄK) is the central organisation in the system of medical self-administration in Germany. It represents the interests of the doctors in matters relating to professional policy. As the joint association of the 17 State Chambers of Physicians in Germany, the German Medical Association plays an active role in the opinion-forming process in relation to health policy in society, and in legislative procedures.

Type: ORGANISATION

Entry date: 04.08.2008

Responsible organisation


Name: Bundesarztekkammer

URL: <http://www.baek.de>

OID: 1.2.276.0.76.3.1.95

OID Baumansicht

- 1.2 -- iso
 - 1.2.276 -- de
 - 1.2.276.0 -- din-cert
 - 1.2.276.0.76 -- gesundheitswesen
 - 1.2.276.0.76.3 -- instanzen-identifikatoren
 - 1.2.276.0.76.3.1 -- organisationen
 - 1.2.276.0.76.3.1.1 -- kbv -- Kassenzärztliche Bundesvereinigung
 - 1.2.276.0.76.3.1.2 -- dimdi -- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Inform...
 - 1.2.276.0.76.3.1.3 -- uk-muenster -- Wurzelknoten der hierarchischen Organisationsstruktur des Un...
 - 1.2.276.0.76.3.1.4 -- disco -- Projektverbund Innoregio DISCO (Disease Informations- und Se...
 - 1.2.276.0.76.3.1.5 -- drhaydenreich -- Die drhaydenreich GmbH entwickelt Anwendungs-Software für d...
 - 1.2.276.0.76.3.1.6 -- osm -- OSM - Gesellschaft für offene Systeme in der Medizin mbH
 - 1.2.276.0.76.3.1.7 -- synagon -- Die Firma Synagon GmbH bietet Einrichtungen des Gesundheits...
 - 1.2.276.0.76.3.1.8 -- siemensmedicalsolutions -- Wurzelknoten der Organisationen und Instanzen der Siemens Me...
 - 1.2.276.0.76.3.1.9 -- id-berlin -- ID Gesellschaft für Information und Dokumentation im Gesundh...
 - 1.2.276.0.76.3.1.10 -- agfa-healthcare -- Die Agfa Healthcare GmbH ist ein international tätiges Techn...
 - 1.2.276.0.76.3.1.11 -- optimal-systems -- OPTIMAL SYSTEMS, Gesellschaft für innovative Computertechnol...
 - 1.2.276.0.76.3.1.12 -- infokom -- Die Infokom GmbH bietet kundenbezogene Komplettlösungen für ...
 - 1.2.276.0.76.3.1.13 -- vhitg -- VHIRG Verband der Hersteller von IT Lösungen für das Gesundh...
 - 1.2.276.0.76.3.1.14 -- ztg -- Die ZTG Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH ist d...
 - 1.2.276.0.76.3.1.15 -- fliegelf-data -- Die fliegelf data GmbH ist Hersteller der Softwarelösung fdkL...
 - 1.2.276.0.76.3.1.16 -- bexar -- Wurzelknoten der Organisationen und Instanzen der Bexar Cons...
 - 1.2.276.0.76.3.1.17 -- mcs -- MCS AG Hersteller und Anbieter von EDV-Lösungen für Arztprax...
 - 1.2.276.0.76.3.1.18 -- isoft -- iSOFT, ein Unternehmen von CSC, ist eines der weltweit führe...
 - 1.2.276.0.76.3.1.19 -- gsd -- Die GSD entwickelt integrierte IT-Lösungen für Krankenhäuser...
 - 1.2.276.0.76.3.1.20 -- epa -- Der Firmenzweck der EPSA GmbH ist die Entwicklung, die Herst...
 - 1.2.276.0.76.3.1.21 -- anova -- Die ANOVA Multimedia Studios GmbH entwickelt Softwareanwendu...
 - 1.2.276.0.76.3.1.22 -- charite -- Charite - Universitätsmedizin Berlin
 - 1.2.276.0.76.3.1.23 -- tmf -- TMF e.V. Telematikplattform für medizinische Forschungsnetze...
 - 1.2.276.0.76.3.1.24 -- klinikued-rostock -- Klinikum Südstadt Rostock
 - 1.2.276.0.76.3.1.25 -- semfinder -- Die Semfinder AG entwickelt wissensbasierte Systeme zur sema...
 - 1.2.276.0.76.3.1.26 -- kid-gmbh-hann -- KID GmbH Hannover Norddeutsche Kirchlische Gesellschaft für 1...
 - 1.2.276.0.76.3.1.27 -- kbv -- Kassenzärztliche Vereinigung Baden-Württemberg



TMF – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V.
 Metadata Open Forum, Berlin, 2012-05-30 - Christof Gessner

21



OID registry, terminology services, and Metadata management

Metadata of Object Identifier:

↳ OID registry / OID repository

Content:

↳ Terminology Services, Identification Mgmt. Systems

Metadata of Codesystems, Organizations and Identifier Systems:

↳ **OID registry? MDR?**



Thank you

Weitere Informationen:

www.tmf-ev.de

www.hl7.de