

FINALE VERSION

**OBJECT IDENTIFIER (OID) KONZEPT
FÜR DAS ÖSTERREICHISCHE
GESUNDHEITSWESSEN**

Version 1.1.0

Autor: Stefan Sabutsch

Inhaltsverzeichnis

1	Definition des Einsatz- und Gültigkeitsbereiches.....	7
1.1	Einleitung.....	7
1.2	Zweck des Dokuments.....	8
1.2.1	Nicht-Ziele des OID-Konzeptes.....	8
2	Allgemeine Informationen zu OID.....	9
2.1	Allgemeines.....	9
2.1.1	Definition.....	9
2.1.2	Notation: Darstellung von OID.....	9
2.1.3	Vergabe und Gültigkeit.....	11
2.1.4	Verarbeitung von OID.....	11
2.1.5	Beschreibung der Verwendung von OID.....	11
2.1.6	Maximale Länge von OID.....	12
2.2	Beispiele für die Verwendung von OID im Bereich Gesundheitsinformatik.....	12
2.2.1	Verwendung von OID in HL7.....	12
2.2.2	Verwendung von OID in DICOM.....	13
2.2.3	Verwendung von OID in IHE.....	14
2.2.4	Weitere Verwendung von OID.....	14
2.3	OID-Portale.....	14
3	Stakeholder.....	16
3.1	Austrian Standards Institute.....	16
3.2	E-Government (Digitales:Österreich).....	17
3.3	Bundesministerium für Gesundheit.....	17
3.3.1	EHealth-Verzeichnisdienst (eHVD).....	18
3.3.2	OID-Knoten „eHealth-Austria“.....	18
3.4	HL7.....	18
3.5	ELGA GmbH.....	18
3.6	Organisationen der Joint Initiative „Memorandum of Understanding“.....	18
3.7	GS1.....	19
3.8	Andere Organisationen.....	19
4	Nationale OID Registrierungsstelle.....	20
4.1	Vorbemerkung.....	20
4.2	Informationsobjekte für die eine OID Registrierung erforderlich ist.....	20
4.2.1	Organisations-Instanzen (Instanz Identifier).....	20
4.2.2	Identifikationsmechanismen.....	20
4.2.3	Kodierschemas.....	21
4.2.4	Services.....	21
4.2.5	Dokumente / Richtlinien.....	21
4.2.6	Templates.....	21
4.2.7	Experimentelle Objekte.....	21
4.3	OID-Baumstruktur für das Österreichische Gesundheitswesen.....	21
4.4	Rahmenbedingungen.....	25
4.4.1	eHealth Stammregistrierungsstelle (EHSREG).....	25
4.4.2	Rechtliche Verbindlichkeit.....	25
4.5	Akteure und Verantwortlichkeiten.....	26
4.5.1	OID Anwender.....	26
4.5.2	OID Antragsteller / Inhaber.....	26
4.5.3	OID Registrierungsstelle.....	27
4.5.4	eHealth-Stammregistrierungsstelle (EHSREG).....	27
4.6	Registrierungsverfahren.....	28
4.6.1	Allgemeine Vorgaben.....	28
4.6.2	Regeln der EHSREG für Objektkennungen.....	28
4.6.3	OID-Antrag.....	28
4.6.4	Antrag auf einen Instanz-Identifikator (OID-Root).....	29
4.6.5	Registrierung von allgemeinen Informationsobjekten.....	30
4.6.6	Versionierung von allgemeinen Informationsobjekten.....	30

4.6.7	Zuständigkeitsprüfung bei der OID-Vergabe.....	30
4.7	Änderung einer OID.....	31
4.8	Synonym-OID und Verlinkung von OID (Alias)	31
4.9	Weiterverwendung bestehender OID und Meldepflicht.....	31
5	Nationales OID Repository.....	33
5.1	Definition.....	33
5.2	Meldung von Informationsobjekten mit international registrierter OID	33
5.3	Metadaten für OID	33
5.4	Recherche	35
5.5	Informationstransfer.....	35
6	Ausblick	36
6.1	Weiteres Vorgehen.....	36
6.2	Betriebsführung	36
6.3	Finanzierung.....	36
7	Anhang A: Definitionen, Glossar	38
7.1	Definitionen.....	38
7.2	Glossar	38
8	Anhang B.....	40
8.1	“Best Practice” – Grundregeln im Umgang mit OID	40
9	Anhang C	42
9.1	Normen, Gesetze	42
9.2	Literatur.....	42

Autoren- und Copyright-Hinweis, Nutzungshinweise

Nachnutzungs- bzw. Veröffentlichungsansprüche

Die Nutzungsrechte für dieses Dokument liegen beim Österreichischen Bundesministerium für Gesundheit. Zu beachten ist, dass Teile dieses Dokuments auf Dokumentationen anderer Standardisierungsorganisationen beruhen, für die eigenes Copyright gilt.

Rechtlicher Status

Obwohl diese Publikation mit größter Sorgfalt erstellt wurde, kann keinerlei Haftung für direkten oder indirekten Schaden übernommen werden, die durch den Inhalt dieser Spezifikation entstehen könnten. Sollten Vorgabe dieses Konzeptes gültigen Gesetzesvorgaben widersprechen, ist dies unbeabsichtigt und folglich die entsprechenden Vorgaben ungültig. Dieses Dokument setzt keinesfalls gültige Gesetzesvorgaben außer Kraft.

Gestaltungshinweise

Im Sinne der leichteren Lesbarkeit wurde im vorliegenden Dokument auf genderkonforme Bezeichnungen verzichtet. Selbstverständlich sind mit den gewählten Formulierungen beide Geschlechter gemeint und in der konkreten Umsetzung auch die korrekten Begriffe zu verwenden.

Weiters wird darauf hingewiesen, dass mit dem Begriff „Patient“ sowohl Personen gemeint sind, die eine Behandlungs- oder Pflegeleistung in Anspruch nehmen als auch gesunde Bürger. Die Begriffe werden demnach synonym verwendet.

Aufzählungen sind – sofern nicht ausdrücklich anders angegeben – in keiner bestimmten Reihenfolge gehalten, sie enthalten insbesondere keine Priorisierung.

Hinweise und Danksagung

Teile dieses Dokumentes entstammen Normenwerken, aber auch dem OID-Konzept für das Deutsche Gesundheitswesen von 2005. Die Quellen sind im Literaturverzeichnis angegeben.

Bei der Erstellung dieses Dokumentes erhielten wir von vielen Personen in unterschiedlicher Weise Unterstützung. Ihnen allen sei an dieser Stelle gedankt.

Besonderer Dank gilt Herrn Tony Schaller (medshare) für seine Beiträge aus dem Blickwinkel des schweizerischen Gesundheitswesens und ebenso Frau Dr. Sylvia Thun (HL7 Deutschland) für ihre wertvolle Hilfestellung.

Ein wesentlicher Beitrag zur Erstellung des Konzeptes wurde von Herrn FH-Prof. Dipl.Ing. Alexander Mense (Technikum Wien) geleistet, dem hier ein herzlicher Dank ausgesprochen werden soll.

Harmonisierung des Konzeptes

Dieses Dokument entstand durch die Harmonisierungsarbeit mit folgenden Personen und Organisationen:

Firma	Name
Bundeskanzleramt Österreich	Dr. Bernhard Karning
Bundesministerium für Gesundheit	Mag. Engelbert Prenner
eBusiness coms.	Herbert Thomas
E-Government Innovationszentrum	Herbert Leitold
ELGA GmbH	Martin Hurch
FH Joanneum, HL7	Mag. Dr. Stefan Sabutsch
GS1 Austria	Karl Cegner
GS1 Austria	Mag. Barbara Dorner
HCS	Christoph Unfried
HCS	Markus Diepold
ITH Icoserve	Dr. Florian Wozak
kisMed Health Professional Service	Rainer Hörbe
MD-OSI IKT	Sandra Heissenberger
OÖ Gesundheits und Spitals AG	Ing. Wolfgang Hießl
Österreichische Ärztekammer	Anton Sinabell
Österreichische Ärztekammer	Mag. Gerhard Holler
Siemens	Walter Bugnar
Steierm. Krankenanstaltenges.m.b.H.	Dr. Hubert Leitner
Steierm. Krankenanstaltenges.m.b.H.	Richard Sepin
SVC	Mag. Martin Asenbaum
SVC	Roman Pezzei
Systema	Reinhard Egelkraut
Technikum Wien	Gabriele Költringer
Technikum Wien, HL7	DI Alexander Mense
Telekom Austria	Peter Uher
T-Systems Austria	Alexander Gottermeier
T-Systems Austria	Christian Senger
Wiener Krankenanstaltenverbund	Franz Hoheiser-Pförtner
Wiener Krankenanstaltenverbund	Mag. Konrad Hölzl
Wiener Rotes Kreuz	Rainer Tinhofer

Zusammenfassung

OID oder „Objektidentifikatoren“ werden seit vielen Jahren in verschiedenen Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnik als organisationsübergreifende und globale Identifikatoren eingesetzt. Die nach ISO/IEC 9834-1 und ÖNORM A 2642 standardisierten OID stellen einen Mechanismus dar, um weltweit eindeutige und dauerhafte Kennzeichnungen zu vergeben und zu verwalten. OID finden in den wichtigsten Kommunikationsstandards in der medizinischen Informatik, HL7, DICOM und IHE, Verwendung. Die Einführung von eHealth-Anwendungen, die OID nutzen, macht eine öffentliche technische Infrastruktur notwendig, in der bekannte OID veröffentlicht und neue OID registriert werden können.

Da OID zeitlich unbeschränkt global gültige Identifikatoren bleiben, muss ein OID-Konzept dementsprechend umsichtig geplant werden und eine große Anzahl von Anwendern berücksichtigen.

Dieses Konzept behandelt die regulatorischen und organisatorischen Fragestellungen für den Einsatz von OID im österreichischen Gesundheitswesen. Der Kernpunkt des Konzeptes ist ein OID-Knoten für eHealth in Österreich und eine zentrale Österreichische Stammregistrierungsstelle (EHSREG), die für die Registrierung von OID und ihre Veröffentlichung zuständig ist. Als technische Grundlage der EHSREG dient ein Webportal, dessen notwendige Funktionen ebenfalls beschrieben werden.

Das Konzept gliedert sich in zwei Hauptteile:

- *Die Beschreibung der Verwendung von OID im Gesundheitswesen (Kapitel 2, 3)*
Der erste Teil erläutert anhand von Beispielen, wie OID von den verschiedenen Kommunikationsstandards verwendet wird. Die an der Registrierung von OID in Österreich beteiligten Organisationen werden identifiziert.
- *Ein organisatorisches Konzept für die Registrierung von OID und ein OID Repository (Kapitel 4, 5)*
Aus der Überlegung, für welche Informationsobjekte OID notwendig sind, wird ein OID-Baum für den eHealth-Knoten Österreich ausgearbeitet. Die Verantwortlichkeiten der Registrierungsstelle und der Anwender werden ausgeführt und der Ablauf der Registrierung dargelegt.

Um eine möglichst große Akzeptanz bei allen OID Anwendern zu erzielen, wurde das Konzept einer öffentlichen Konsultationsphase bearbeitet.

1 Definition des Einsatz- und Gültigkeitsbereiches

Im vorliegenden Dokument wird das Konzept von Objektkennungen (Object Identifier, OID) und deren Vergabe und Verwaltung für das österreichische Gesundheitswesen beschrieben.

1.1 Einleitung

Eines der großen Ziele für den elektronischen Datenaustausch im Gesundheitswesen für die Zukunft ist ein Datenaustausch zwischen beliebigen Partnern („offenes System“), bei dem – im Gegensatz zu den bisherigen Punkt-zu-Punkt Kommunikationsmodellen – keine gesonderten Absprachen zwischen Sender und Empfänger mehr notwendig sind.

Eine wesentliche Voraussetzung für diesen organisations- und in weiterer Folge grenzüberschreitenden elektronischen Austausch medizinischer Daten sind interoperable Systeme. Diese erfordern natürlich einerseits einheitliche Kommunikationsstrukturen und -protokolle (technische Interoperabilität), aber andererseits auch die Festlegung eines gemeinsamen Verständnisses für die übermittelten Inhalte (semantische Interoperabilität). Dieses soll unter anderem durch den Einsatz entsprechender Standards ermöglicht werden.

Für die Kommunikation in einem solchen offenen System reichen die reine Festlegung von Datenformaten und die bestehenden technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen nicht aus. Als ein wesentlicher Aspekt stellt sich dabei die weltweit eindeutige Identifikation von Objekten (z.B. Organisationen, Dokumente) aber auch semantischen Konzepten (z.B. Codelisten) dar.

Objektkennungen bzw. Object Identifier (OID) sind weltweit eindeutige Kennzeichnungen für Objekte und sind in ISO/IEC 9834-1 sowie ÖNORM A 2642 normiert. Mithilfe von OID können Informationsobjekte eindeutig gekennzeichnet werden und können somit dann auch von beliebigen Kommunikations-Partnern als eindeutige Objekte referenziert werden.

Um die weltweite Eindeutigkeit zu gewährleisten bedarf es einerseits Registrierungsstellen, die die eindeutige Zuweisung von OID für Informationsobjekte übernehmen und andererseits einer geeigneten Struktur des Identifikators, um eine verteilte eindeutige Vergabe zu ermöglichen. Dabei wird für die Registrierung von OID das Subsidiaritätsprinzip angewendet: Objekte mit weltweiter Bedeutung werden international registriert, Objekte mit nationaler österreichischer Bedeutung auf österreichischer Ebene. Weiters besteht die Möglichkeit, privaten Interessenten die Registrierungsbefugnis für deren Wirkungsbereich zu übertragen.

Im Gesundheitsbereich werden OID unter anderem in eHealth-Anwendungen benötigt. Dies betrifft derzeit vor allem diejenigen Systeme, die auf Standards von HL7, DICOM und IHE basieren. Beispielsweise ist bei der Verwendung von CDA-konformen Dokumenten die Verwendung von OID international vorgeschrieben. Aber auch auf anderen Ebenen werden zukünftig OID benötigt – etwa bei der eindeutigen Identifikation von Gesundheitsdiensteanbietern (z.B. im eHealth-Verzeichnisdienst [GTelG]) oder in Identifikationssystemen (z.B. Sozialversicherungsnummer). Dazu muss ein entsprechendes System bzw. entsprechende Identifikationsschemata ausgearbeitet werden. Da die Gültigkeit von OID zeitlich unbeschränkt ist und daher nachträgliche Lösungen und Änderungen kaum möglich sind, muss ein solches System umsichtig geplant werden [7].

Um einen langfristig sicheren, reibungslosen, qualitätsgesicherten und eindeutigen Umgang mit OID zu ermöglichen, muss auch für Österreich eine zentrale Stelle (die eHealth-Stammregistrierungsstelle) die verschiedenen OID für Codelisten aber auch für Informationsobjekte, wie z.B. Krankenanstalten, Organisationen etc., verwalten und diese auch für Recherchen zur Verfügung stellen („OID-Repository“)

Die Verwendung von OID ist ein essenzieller Beitrag zur Erreichung des Ziels der Interoperabilität. Jedoch bedarf es der Vergabe und Verwendung klarer Regeln, welche Inhalt dieses Dokuments sind.

1.2 Zweck des Dokuments

Das vorliegende Dokument enthält ein Konzept für die Vergabe und die Verwaltung von OID im österreichischen Gesundheitswesen und bildet damit eines der Elemente der österreichischen eHealth-Strategie. Dieses Konzept ist notwendig, damit im österreichischen Gesundheitswesen mittels eindeutiger Referenzierung auf einer elektronischen Ebene zuverlässig und unmissverständlich kommuniziert werden kann.

Das Konzept geht besonders auf folgende Kernpunkte ein:

- Regelwerk für Strukturierung, Vergabe und Umgang mit OID
- Beteiligte Organisationen
- Vorschlag für eine Registrierungs- und Veröffentlichungsstelle

OID-Anwender werden durch klare Regeln und eine vorgegebene Baumstruktur unterstützt.

1.2.1 Nicht-Ziele des OID-Konzeptes

Es ist kein Ziel dieses Dokumentes, bestimmte Identifikationssysteme, Codesysteme oder Vokabulare zu bewerten, zu bevorzugen oder abzuschaffen.

Mit diesem Konzept werden bestehende Identifikationssysteme, wie zum Beispiel EPCglobal, nicht obsolet, die Identifikation über OID wird nicht mit anderen Identifikationsmechanismen verglichen.

Bestehende OID werden vom Konzept nicht berührt, behalten daher ihre Gültigkeit.

2 Allgemeine Informationen zu OID

2.1 Allgemeines

Objekt-Identifikatoren oder Objektkennungen, kurz: „OID“, sind eindeutige Namen für Informationsobjekte und stellen einen in ISO/IEC 9834-1 normierten Mechanismus zur weltweit eindeutigen Kennzeichnung von Informationsobjekten dar. Objekte sind persistente, wohl definierte Informationseinheiten wie Institutionen, Personen, Klassifikationen, Nachrichten, Dokumente oder Tabellen. Die Datenstruktur von OID entspricht mathematisch einem Baum (zusammenhängender, monohierarchischer, azyklischer Graph).

2.1.1 Definition

OID bestehen aus einer Folge von ganzen, nicht negativen Zahlen. Jedes Element in der Folge von Zahlen („Knoten“) wird durch eine natürliche Zahl repräsentiert. Der numerische Wert des Knotens („Primary Integer Value“) besteht nur aus den Ziffern 0-9 in beliebiger Kombination ohne führende 0, außer der numerische Wert besteht nur aus der 0. Zusätzlich wird ein nicht-numerischer Bezeichner („symbolischer Name“) für jeden Knoten angegeben, der kurz die Bedeutung der OID wiedergibt. Zudem können mehrere weitere Bezeichner die OID beschreiben („Secondary Identifiers“).

Die Menge aller Objektkennungen wird als spezieller Graph in Form eines Baumes, dem OID-Tree (OIT, bzw. registration-hierarchical-name-tree) dargestellt (Ein kleiner Auszug des gesamten und wesentlich größeren OIT findet sich in Abbildung 1). Ein Knoten stellt immer nur genau ein Informationsobjekt dar, daher ist ein solches Objekt eindeutig durch die Folge der Knoten entlang eines Astes von der Wurzel bis zum entsprechenden Knoten im Baum beschrieben.

Die eindeutige Vergabe von Identifikatoren für Knoten wird durch Registrierungsinstanzen oder Registrierungsstellen gewährleistet. Die Zuständigkeit für die Registrierung von OID kann gemäß ISO/IEC 9834-1 auf mehrere Registrierungsstellen verteilt werden. Jede dieser Registrierungsinstanzen besitzt ihrerseits eine OID. Eine solche Registrierungsstelle ist zuständig für die Verwaltung des OID-Unterbaumes, der von dem entsprechenden Knoten abgeht. Das erfordert die Zuordnung und eindeutige Vergabe von OID im verwalteten Unterbaum. Durch dieses Verfahren wird eine Vergabe von weltweit eindeutigen Identifikatoren trotz unterschiedlicher Registrierungsstellen garantiert.

In Österreich wird die Verwendung von OID ausgehend von der ISO/IEC 9834/1 durch die ÖNORM A 2642 genauer beschrieben. [ÖNORM A 2642, 1997, Abschnitt 3.1]

2.1.2 Notation: Darstellung von OID

Durch die Struktur und die eindeutige Vergabe von OID wird ein global eindeutiger Baum aufgespannt - Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt. Beginnend bei der Wurzel kann entlang der Kanten für jeden Knoten im Baum die jeweilige OID als Abfolge der Zwischenknoten abgelesen werden. Der numerische Wert („Primary Integer Value“) wird als Unicode-Zeichenkette von Ganzzahlwerten dargestellt („Primary Integer-valued Unicode Label“). Der symbolische Bezeichner wird als „Non-integer Unicode Label“ oder kurz „Unicode Label“ angegeben.

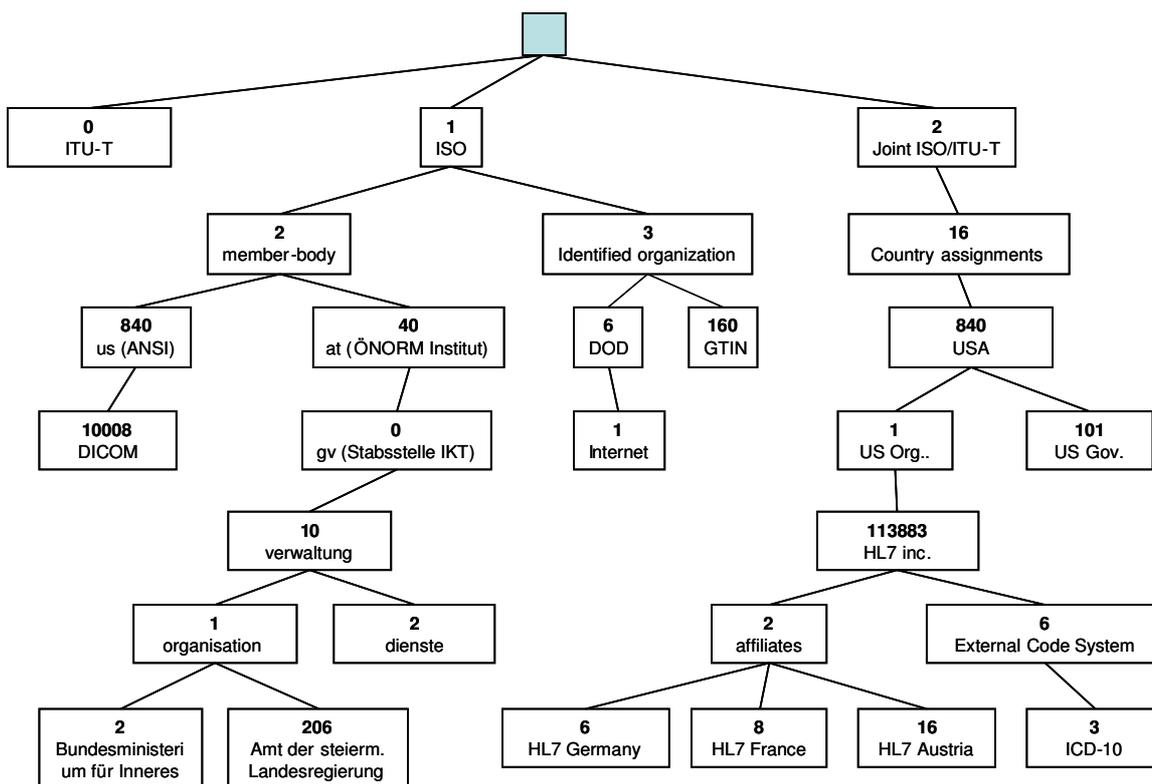


Abbildung 1: Ausschnitt des OID-Baumes, einige Zweige sind beispielhaft angegeben

Object Identifier werden meist als Zahlen-Punkt Notation (ITEF, RFC1778, 2252) dargestellt, die von links nach rechts gelesen wird. Beispielsweise bezeichnet folgende OID die Organisation „HL7 Österreich“:

2.16.840.1.113883.2.16

Alternativ kann eine OID auch in der ASN.1-Notation angegeben werden die, gemäß ITU-T Rec. X.680 | ISO/IEC 8824-1 standardisiert ist. Eine ASN.1-OID ist eine geordnete Liste von OID-Knoten. Die Notation separiert die einzelnen Zahlen mittels Abständen, Klammern und optionalen Unicode Labels. Durch die Einbeziehung der symbolischen Namen wird die Lesbarkeit erhöht. Die OID für „HL7 Österreich“ aus dem obigen Beispiel kann nach ITU folgend angegeben werden.

{joint-iso-itu-t(2) country(16) us(840) organization(1) hl7(113883) affiliate(2) hl7-austria(16)}

oder

{2 16 840 1 113883 2 16}

Eine dritte und relativ neue Möglichkeit der Darstellung von OID ist das IRI-Schema (Internationalized Resource Identifier). IRI wurden von der Internet Engineering Task Force (IETF) in RFC 3987 vorgeschlagen und ist eine verallgemeinerte Form der Uniform Resource Identifier (URI). Das IRI-Schema lässt ebenfalls Unicode-Labels zu. Dieselbe Beispiel-OID würde in der IRI-Notation so aussehen:

oid:/2/16/840/1/113883/2/16

oder

oid:/Country/840/1/113883/2/16

Welche Notation angewendet wird, hängt grundsätzlich von der Art der Verwendung von OID ab. Für die elektronische Verarbeitung eignet sich die Zahlen-Punkt-Notation sehr gut, in Webseiten ist das IRI-Schema günstig. Liegt der Fokus auf Lesbarkeit durch Menschen, ist die Verwendung von Non-integer Unicode Labels angeraten. Für bestimmte Einsatzzwecke (siehe Kapitel 2.1.5) ist die Notation in der Spezifikation vorgeschrieben.

2.1.3 Vergabe und Gültigkeit

Neue OID können von jeder Organisation ausgegeben werden, die eine eindeutig benannte Wurzel-OID besitzen („OID-Registration Authority“). Wurzel-OID bedeutet, dass diese OID kein Blattknoten ist und eindeutig einer Organisation zugewiesen wurde (siehe z.B. HL7 Austria in Abbildung 1). Diese Organisation wird dadurch für die Verwaltung des Subbaumes selbst verantwortlich. Sie kann auch das Recht erhalten, wiederum eine OID aus dem Unterbaum samt Unterstruktur einer weiteren Organisation zur Verfügung zu stellen (welche dann wiederum für die Verwaltung des Unterbaumes verantwortlich ist).

Einmal zugewiesen, wird eine OID niemals zurückgenommen und bleibt zeitlich uneingeschränkt ein gültiger Bezeichner für dasselbe Schema oder Objekt.

2.1.4 Verarbeitung von OID

Der OID-Baum ist weder als inhaltliche Hierarchie noch als Klassifikation von Objekten zu verstehen. Er dient lediglich zur Verwaltung und Organisation der Identifikatoren nach pragmatischen Gesichtspunkten. Da die Verantwortlichkeit für die Verwaltung von Kindknoten von einer Organisation an eine andere weitergegeben werden kann, ist eine inhaltliche oder semantische Abhängigkeit von der Kindknoten von ihrem Elternknoten nicht sichergestellt.

Die Information wird ausschließlich von der gesamten OID bzw. der zur OID registrierten Beschreibung repräsentiert. OID sind also immer als komplette Zeichenfolge zu interpretieren und zu verarbeiten. Aus der Einordnung von OID in einem bestimmten Teilbaum darf keine Information abgeleitet werden – „parsen“ der Teilknoten ist nicht zulässig.

Die Bedeutung einer OID lässt sich letztlich nur über ein Verzeichnis erschließen, in dem die Metadaten zu einer OID publiziert werden („OID-Repository“). Da die Vergabe von OID nicht an eine bestimmte Organisation gekoppelt ist, sondern dezentral erfolgen kann, können auch OID nicht zentral recherchiert werden. Eine Liste mit einer Auswahl derzeit existierender OID-Repositories findet sich in Kapitel 2.2.4.

2.1.5 Beschreibung der Verwendung von OID

OID bezeichnen Objekte. Man kann die bezeichneten Objekte in konkrete Objekte („Objektinstanzen“), abstrakte Objektklassen (Codierungen oder „Konzepte“) sowie Adressräume einteilen.

Während es bei der Identifikation von Objektinstanzen um die Kennzeichnung von realen Instanzen von Objekten geht („ID“, zum Beispiel eine reale Person, eine Organisation, ein konkreter Befund, etc.), deutet eine Codierung auf ein bestimmtes Konzept (gedankliche Zusammenfassung von Gegenständen und Sachverhalten, die sich durch gemeinsame Merkmale auszeichnen) hin (z.B. Rollen wie „Arzt“, „Hebamme“ oder ein Aufnahmetyp wie „ambulant“, „stationär“). Ein anderes Beispiel wären Dokumenttypen („Laborbefund“, „Radiologiebefund“). Objekte und Konzepte sind normalerweise als Endpunkt eines OID-Zweiges („Blattknoten“) ausgeprägt.

OID können aber auch einen Adressraum (oder „namespace“) für eine Objektmenge definieren („Objektdomäne“). Innerhalb der Objektdomäne kann ein beliebiges Identifikationssystem verwendet werden. Ein Identifikator eines solchen Identifikationssystems wird zusammen mit der OID für den Adressraum angegeben, um das Objekt weltweit eindeutig zu identifizieren (etwa vergleichbar mit einer Telefon-Vorwahl). Ein OID-Knoten soll entweder ein Informationsobjekt bezeichnen oder einen Namens- bzw. Adressraum. Ein OID-Knoten, der einen Adressraum darstellt, soll seinerseits keine Unterknoten besitzen (ist ein Blatt im Baum) [4], [7].

Im Gesundheitswesen werden OID größtenteils nicht zur Identifikation der einzelnen Objekte (wie z.B. einzelne Diagnosen oder Personen) verwendet, sondern um die existierenden Identifikatoren, welche von den verwaltenden Systemen proprietär vergeben werden, in einer eindeutig referenzierbaren Objektdomäne zusammenzufassen. Ein Beispiel für einen solchen Adressraum ist etwa die Sozialversicherungsnummer in Österreich. Ein Beispiel für einen internationalen Adressraum wäre der LOINC-Code. Die Identifikation einer spezifischen Ausprägung erfolgt immer durch Angabe der Wurzel (=OID) und der eindeutigen Identifikation innerhalb des Adressraumes (Suffix).

Beispiel LOINC, „Red Blood Cells“: Wurzel = 2.16.840.1.113883.6.1 / Suffix = 789-8

Identifikationsmechanismen können nach dem Einsatzbereich weiter unterschieden werden:

Common Public Identifier: Identifikatoren, die in der Kommunikation auch außerhalb einer direkten Beziehung zwischen der identifizierenden Stelle und dem identifizierten Objekt verwendet werden. Beispiele sind öffentlich genutzte Identifikationsnummern wie die Sozialversicherungsnummer, Passnummer, Kontonummer. Diese werden sowohl in der Mensch-Mensch- als auch in der maschinellen Kommunikation verwendet.

Local Public Identifier: Ähnlich wie Common Public Identifier, aber mit dem Unterschied, dass sie nur in der Beziehung zwischen der identifizierenden Stelle und dem identifizierten Objekt verwendet werden. Beispiele sind Aufnahmeummern in einem Krankenhaus.

Private Identifier: Identifikatoren, die vorwiegend in der automatisierten Kommunikation Verwendung finden. Das sind Nachrichten-ID, Auftragsnummern, Stationskennungen, etc.

2.1.6 Maximale Länge von OID

Eine OID kann beliebig lang sein. In den entsprechenden ISO-Normen werden keine Einschränkungen der maximalen Längen von OID gemacht.

Aufgrund der Tatsache, dass OID für den elektronischen Datenaustausch zwischen Informationssystemen eingesetzt und die OID in Datenbanken abgelegt werden, muss sich jeder Softwarehersteller auf eine bestimmte Länge des entsprechenden Datenbankfeldes festlegen.

Eine übliche Maximallänge von Datenbankfeldern vom Typ CHARACTER beträgt 255 Zeichen, es wird daher empfohlen, die Länge einer OID in Dot-Notation mit 255 Zeichen zu beschränken. Um auch mit DICOM-Vorgaben kompatibel zu sein, darf die maximale Länge 64 Zeichen betragen.

2.2 Beispiele für die Verwendung von OID im Bereich Gesundheitsinformatik

2.2.1 Verwendung von OID in HL7

Der HL7-Standard für Nachrichten und Dokumente in der Version 3 nutzt OID um Codierungsschemata und Identifikationsbereiche zu bezeichnen. Beispiele sind Patientennummern, die innerhalb eines Krankenhauses ausgegeben werden oder Labor Codes für Untersuchungen als LOINC-Codes. Dabei ist die Kombination aus der eigentlichen Identifikation (Extension) und der ausgegebenen Instanz (Root OID) zusammen genommen weltweit eindeutig. In diesem Fall besteht ein Identifikator aus einer OID („Root“), welche die Objektdomäne eineindeutig identifiziert (Namespace) und einem zusätzlichen Identifikator („Extension“), dem eigentlichen Identifikator der Objekte, wobei die Kombination aus Wurzel und Suffix eindeutig sein muss.

HL7 V3 stellt für die Deklaration von Identifikatoren zwei verschiedene Datentypen zur Verfügung (*Instance Identifier* [II] und *Concept Descriptor*). Beide Datentypen bestehen aus einer Kombination von zwei Werten. Innerhalb einer Domäne sind alle Objekte vom selben Typ. Wenn also beispielsweise zwei Instanzen eines II-Datentyps im Root- und im Extension-Attribut je dieselben Zeichenfolgen enthalten, identifizieren sie ein und dasselbe weltweit eindeutige Objekt.

Beispiel HL7 Patientenidentifikation

In den bereits von der ISO anerkannten Datentypen, die innerhalb von HL7 definiert sind, geben so genannte Instance Identifier (II) in der Root-OID die ausgebende Instanz/Organisation an, der eigentliche Bezeichner wird im Extension Attribut untergebracht.

Beispiel: 2.16.840.1.113883.2.4.6.2.5432.1 ist die Root-OID der Organisation, in welcher der Patient mit der Nummer 67543242 registriert ist. Die Patientennummer wird als Extension der entsprechenden Root-OID deklariert. Damit kann der Stammdatensatz dieses Patienten weltweit eindeutig identifiziert werden. Die entsprechende XML-Repräsentation ist:

```
<id extension="67543242" root="2.16.840.1.113883.2.4.6.2.5432.1"/>
```

Beispiel HL7 Diagnosenidentifikation

Beim Datentyp Concept Descriptor (CD) wird das Codiersystem ebenfalls durch eine OID angegeben, die tatsächliche Codierung im Code Attribut. Damit kann jeder Code jedes Codesystems – also z.B. auch ICD-10 BMG oder der APPC – weltweit eindeutig identifiziert werden.

Beispiel: 2.16.840.1.113883.6.3 ist die OID für das Codiersystem ICD-10. Die Diagnose „Appendizitis“ hat den ICD-10 Code I59.13. Die entsprechende XML-Repräsentation ist:

```
<value code="I59.13" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.3"/>
```

Weitere Beispiele:

Domäne	OID	Beispiel Identifikation	Beispiel Syntax HL7 V3
SNOMED-CT	2.16.840.1.113883.6.96	Asthma	<code><code code="195967001" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" codeSystemName="SNOMED CT" displayName="Asthma" /></code>
LOINC	2.16.840.1.113883.6.1	History of present illness	<code><code code="10164-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC" displayName="Anamnese" /></code>
Laborauftrag im Krankenhaus X	2.16.840.1.113883.2.16.1.99.3	A-123456	<code><id extension="A-123456" root="2.16.840.1.113883.2.16.1.99.3" /></code>

Selbstverständlich ist es auch möglich, mit OID direkt einzelne Objekte zu identifizieren. Dies wird auch angewendet (z.B. Template Identifikatoren für HL7 CDA Templates).

Domäne	OID	Beispiel Identifikation	Beispiel Syntax HL7 V3
TEMPLATES	1.3.6.1.4.1.19376.1.3.3.1.4	Template „Intended Recipient“	<code>< templateId root = "1.3.6.1.4.1.19376.1.3.3.1.4"/></code>

Weitere Informationen über HL7 und OID sind auf www.hl7.org/oid („Introduction for the HL7 Object Identifier (OID) Registry“) oder www.ringholm.de/docs/00900_en.htm („Overview of OIDs used in European HL7 artefacts“) abrufbar.

2.2.2 Verwendung von OID in DICOM

Im DICOM Standard werden OID z.B. zur eindeutigen Identifikation von Objekten (Anwendungen, Modalitäten, Hersteller) oder für von DICOM definierte Standards (z.B. SOP Klassen) verwendet. In DICOM wird als Synonym zu OID oft die Abkürzung UID („Unique Identifier“) verwendet.

Beispiele:

SOP Class Name	SOP Class UID
----------------	---------------

Computed Radiography Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1
CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2
Enhanced CT Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1
MR Image Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4

2.2.3 Verwendung von OID in IHE

IHE benutzt OID zur Kennzeichnung von Informationsobjekten in verschiedensten Bereichen. Etwa werden Policies über OID identifiziert (z.B. Patient Privacy Consent Policy Identifiers im IT Infrastructure Technical Framework (ITI-TF)).

In anderen IHE Integrationsprofilen wird genau spezifiziert, wie HL7 CDA Dokumente ausgestaltet werden sollen. Dabei verwendet IHE sogenannte HL7 V3 Templates, welche gemäß Standard mittels OID identifiziert werden müssen. Beispiele aus CDA Header Templates im Laboratory Technical Framework V3 (LAB TF-3):

Template Id	CDA Element	Usage	Description
1.3.6.1.4.1.19376.1.3.3	ClinicalDocument	R	Template specifying the CDA R2 laboratory report. (2.3.3.5)
1.3.6.1.4.1.19376.1.3.3.1.2	ClinicalDocument/ recordTarget	R2	Non-Human Subject template in the CDA header (2.3.3.13.2 and 2.3.5.3)
1.3.6.1.4.1.19376.1.3.3.1.4	ClinicalDocument/ intendedRecipient	O	Intended Recipient template in the CDA header (2.3.3.16)
1.3.6.1.4.1.19376.1.3.1.1.2	ClinicalDocument/ component/ structuredBody/ component/ section/ .../ entry/act/.../ entryRelationship/organizer/ component/observation	R2	Case Identifier template in an entry of the CDA body (2.3.5.8.2): Case Identification, when present, SHALL be recorded as an observation under the Notification Organizer (See 2.3.5.8) as demonstrated.

2.2.4 Weitere Verwendung von OID

Auch in Verzeichnisdiensten werden häufig OID verwendet: In X500-Verzeichnisdiensten werden mit OID eindeutige Attribute, Attributtypen und Objekte gekennzeichnet. In LDAP-Schemas haben alle Objektklassen und Attributtypen eine eigene OID.

In X.509-Zertifikaten werden Objekttypen über OID gekennzeichnet.

2.3 OID-Portale

Unter einem OID-Portal wird eine öffentlich zugängliche Website verstanden, unter der OID gefunden und neue OID eingetragen werden können. Die Entgegennahme von neuen Anträgen und deren Bearbeitung ist Teil der Verwaltungstätigkeit einer *Registry*, ebenso wie die Prüfung der Anträge auf Korrektheit und Nicht-Überschneidung mit bestehenden OID sowie die Zuordnung von neuen OID gemäß einer nationalen OID-Strategie.

Eine weitere Funktion eines OID-Portals ist das *Repository*, in dem bestehende OID gesucht werden können und somit das bezeichnete Konzept oder Objekt gefunden werden kann.

Derzeit existiert weder ein international verbindliches Set von Metadaten zu einer OID noch ein gültiges Standardverfahren zum Austausch dieser Metadaten zwischen den Verzeichnissen. Zwei Anträge zu diesem Thema wurden bei ISO eingereicht. [ISO/TC-215/SC-WG3 NWIP 679, ISO/TC-215/SC-WG3 NWIP 680]

In nachfolgender Tabelle angeführte Webseiten sind bestehende OID-Portale mit unterschiedlichen Funktionen. Alle bieten ein Repository, einige davon auch eine Registry.

Frankreich / International	www.oid-info.com
HL7 International	www.hl7.org/oid

Deutschland (DIMDI)	www.dimdi.de/static/de/ehealth/oid/verzeichnis.html
England (HL7)	www.hl7.org.uk/version3group/oids.asp
Niederlande (HL7)	www.hl7.nl/ (Login erforderlich)
Österreich (HL7) BETA VERSION	www.hl7.at/oid-portal/
Schweiz (HL7)	www.oid-register.ch/
Kanada (COSIRA)	www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cosira/text/search_publication-e.html
Spanien (HL7)	www.hl7spain.org/Ficheros/0/Documentos/OID%20HL7%20Spain%281%29.html

3 Stakeholder

Im folgenden Kapitel werden Organisationen aufgelistet, die in die Registrierung von OID im Gesundheitswesen Österreich involviert sind. Das sind Registrierungsstellen, Standardisierungsorganisationen oder Instanzen der Administration des Gesundheitswesens.

3.1 Austrian Standards Institute

Das Austrian Standards Institute (ASI) beschließt Normen mit Gültigkeit in Österreich. Der Umgang mit OID wird in Österreich durch die ÖNORM A 2642 aus 1997 geregelt. Die ÖNORM bezieht sich auf ISO/IEC 9834-1, allerdings in der Fassung von 1993 bzw. der Anpassung von 1997; mittlerweile liegt eine neuere Fassung, ISO/IEC 9834-1:2008, vor. Die entsprechende deutsche Norm DIN 66334:1996-9 wurde zugunsten von ISO/IEC 9834-1 zurückgenommen.

Das ASI registriert OID unter dem Knoten **1.2.040.0** {iso(1) member-body(2) at(040) österreichische Registrierungsstelle(0)}.¹ Unter diesem Knoten werden folgende Objektkategorien festgelegt [ÖNORM A 2642, 1997]:

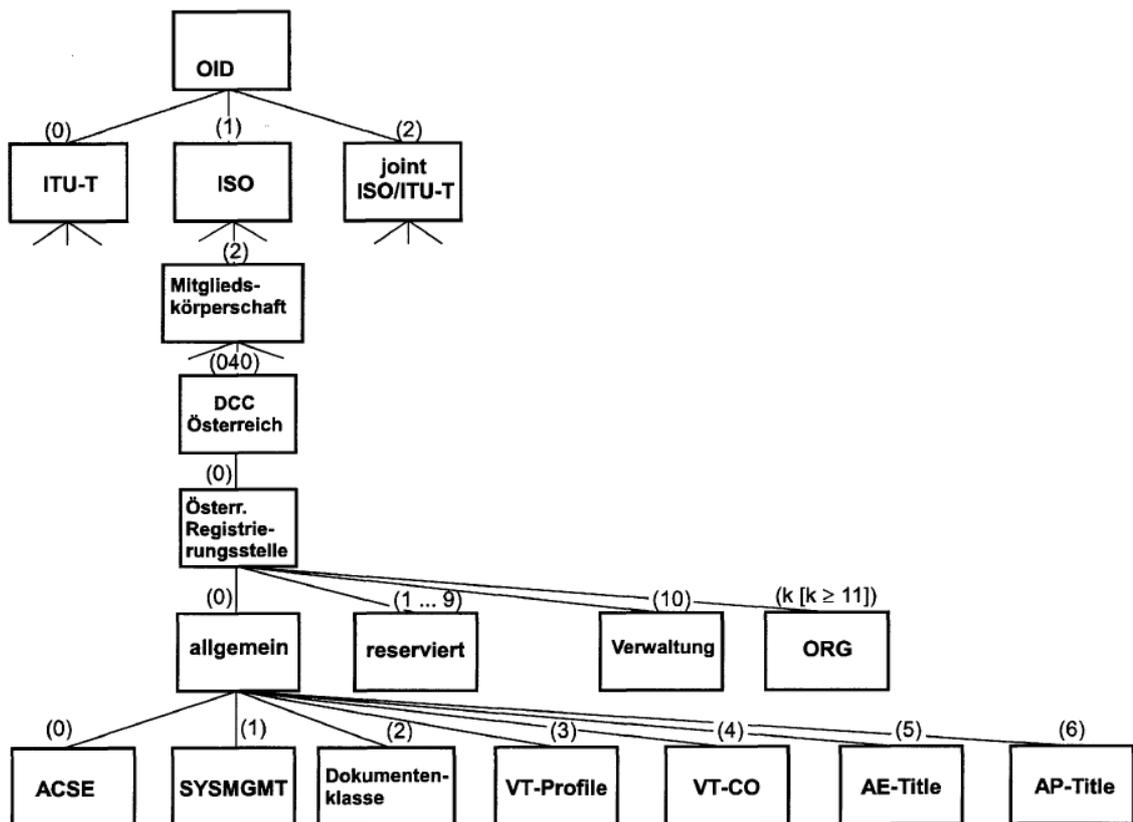


Abbildung 2 OID-Baum für die den Wurzelknoten „Österreich“ [ÖNORM A 2642, 1997]

Im Teilbaum 1.2.40.0.k (k>11) sind mehrere Krankenanstalten und Dienstleister im Gesundheitswesen registriert, ebenfalls findet sich unter 1.2.40.0.22 der „Public-Health“-Knoten des Gesundheitsministeriums. Für den E-Health-Bereich wurde die OID 1.2.40.0.34 „eHealth-Austria“ registriert.

¹ Bei der Schreibweise des Knotens „1.2.040“ muss es sich um einen Schreibfehler handeln. Die ISO-Norm beschreibt die Bildung des Länderknotens ausdrücklich ohne führende Null: *“The arcs immediately below member-body shall have primary integer values of a numeric country code (without the leading zeros), as specified in ISO 3166, that identifies the ISO National Body in that country.”* [ISO/IEC 9834-1:2004, A.3.5]

3.2 E-Government (Digitales:Österreich)

OID im E-Government wurden hauptsächlich für drei Anwendungsfälle definiert: Identifikation von Services/Servern der öffentlichen Verwaltung, Identifikation von besonderen Signaturen/Signaturzertifikaten ("Amtssignatur") sowie zum Ausdrücken der Vertretungsmacht berufsmäßiger Parteivertreter. Die Anwendungsszenarien sind im E-Government Konventionsdokument "Object Identifier der öffentlichen Verwaltung (Teil 1 - Hauptdokument)" [OID-T1] spezifiziert und beschrieben. Ergänzend dazu legt der zweite Teil der OID-Spezifikation des E-Governments ("Object Identifier der öffentlichen Verwaltung (Teil 2 – Taxative Definition)" [OID-T2]) taxativ die einzelnen OIDs fest. Prominentestes Beispiel hieraus ist das OID der Verwaltungseigenschaft. Dieses OID wird sowohl zur Erkennung von Servern/Services der öffentlichen Verwaltung als auch zur Erkennung von Amtssignaturzertifikaten den dazu verwendeten X509-Zertifikaten beigefügt. Die zuvor genannten Spezifikationsdokumente sind unter <http://www.ref.gv.at> veröffentlicht (beide in Version 1.0.0).

Die OID der öffentlichen Verwaltung des Bundes ist **1.2.40.0.10** bzw. {iso (1) member-body (2) austria (40) (0) (10)}.

„Die IKT-Strategie des Bundes definiert ausschließlich OIDs unterhalb dieser Wurzel-OID nach Abstimmung im Kooperationsgremium BLSG1. Anträge auf OIDs in diesem Teilbaum müssen an die IKT-Strategie des Bundes gerichtet werden.“ [2]

Die IKT-Strategie des Bundes verwaltet dabei nicht nur den eigenen Teilbaum (1.2.40.0.10.1.100), sondern auch andere Organisationen, die das Recht auf eine „gv.at“-Domäne haben.“ [2]

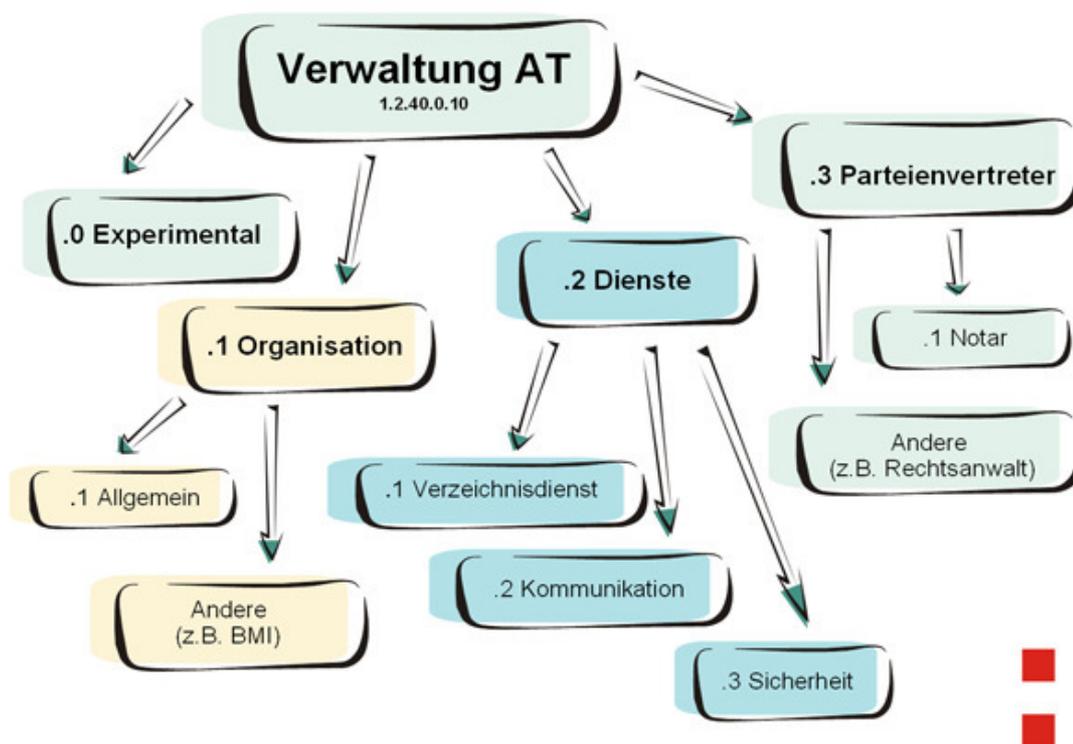


Abbildung 3 OID-Baum der Österreichischen Verwaltung [2]

Im Baum der Österreichischen Verwaltung sind mehrere öffentliche Krankenanstalten registriert.

3.3 Bundesministerium für Gesundheit

Das Ministerium ist für viele nationale eHealth-Aktivitäten direkt oder indirekt verantwortlich. Einige der wichtigsten Aufgaben sind die Förderung einer elektronischen Gesundheitsakte und die Feststellung von Identität und Rolle von Gesundheitsdienstleistern.

3.3.1 EHealth-Verzeichnisdienst (eHVD)

In § 10 Abs. 1 Z 3 und Abs. 2 des Gesundheitstelematikgesetzes (GTelG), werden Kennungen für Gesundheitsdienstleister im eHealth-Verzeichnisdienst (eHVD) definiert. Die Kennungen basieren auf OID gemäß ÖNORM A 2642.

Die Kennung wird zur Sicherstellung der Eindeutigkeit von der Bundesministerin/vom Bundesminister für Gesundheit vergeben [GTelG 2009].

Primäres Ziel des vom Gesundheitsministerium zu führenden eHVD ist es, den einzelnen Gesundheitsdienstleistern (GDA) Identität und Rolle für die elektronische Kommunikation mit Gesundheitsdaten zu bestätigen und dadurch die Datensicherheit anzuheben.

3.3.2 OID-Knoten „eHealth-Austria“

Das Gesundheitsministerium ist für den Knoten „eHealth-Austria“ **1.2.40.0.34** {iso(1) memberbody(2) austria(40) (0) eHealth-Austria (34)} als verantwortliche Organisation eingetragen.

Die Objektkennungen für das Gesundheitswesen und insbesondere für eHealth könnten unter dieser OID verwaltet werden.

3.4 HL7

Die Standardisierungsorganisation Health Level Seven (HL7) verwendet OID in den herausgegebenen Standards für das Gesundheitswesen. Health Level Seven Inc. hat den Sitz in den USA, hat folglich die OID **2.16.840.1.113883** {joint-iso-itu-t(2) country(16) us(840) organization(1) hl7(113883)}.

Die HL7-Länderorganisationen („affiliates“) bekommen eine OID vom Typ einer Registration Authority (Weitere Vergabe von OID für Organisationen in ihrem Einflussbereich). HL7 Österreich besitzt die OID **2.16.840.1.113883.2.16** {joint-iso-itu-t(2) country(16) us(840) organization(1) hl7(113883) affiliate(2) hl7-austria(16)}.

Ein Konzept für die Strukturierung der OID im Unterbaum wurde 2008 beschlossen. Mehrere Organisationen im Gesundheitswesen wurden in diesem Unterbaum registriert.

3.5 ELGA GmbH

Hauptziel der ELGA GmbH ist es, die Entwicklung und Vernetzung bestehender und zukünftiger elektronischer Informations- und Dokumentationssysteme im österreichischen Gesundheitswesen voranzutreiben. Dies geschieht über die Realisierung einer elektronischen Gesundheitsakte (ELGA). Die Kernanwendungen von ELGA betreffen standardisierte Dokumente für medizinische Befunde (Labor, Radiologie, Entlassungsbrief, Medikation), die als HL7 CDA-Dokumente spezifiziert werden, was den Einsatz von OID für die semantische Interoperabilität bedingt.

3.6 Organisationen der Joint Initiative „Memorandum of Understanding“

Die österreichische Standards entwickelnden Organisationen im Bereich Medizininformatik haben sich 2009 für eine enge Zusammenarbeit ausgesprochen. Das entsprechende Absichtsdokument trägt den Namen „Memorandum of Understanding“ und wurde vom Austrian Standards Institute, HL7 Austria, IHE Austria, GS1 Austria und ProRec unterzeichnet, die alle vom Thema OID betroffen sind.

Das MoU wird in diesem Konzept erwähnt, da es eine Plattform zur Evaluation und Diskussion dieses Konzeptes dienen könnte.

3.7 GS1

GS1 (Global Standards One) ist eine weltweit tätige Organisation, die Standards zur Identifikation im Handel und in der Logistikkette, herausgibt und verwaltet. GS1 ist mit nationalen Organisationen in verschiedenen Ländern weltweit für die Vergabe von Artikelnummern (GTIN-Codes, zuvor EAN-Codes) zuständig.

Grundsätzlich können über die von GS1 ausgegebenen Codes nicht nur Artikel, sondern auch beliebige Objekte bezeichnet werden. GS1-Codes sind kostenpflichtig.

3.8 Andere Organisationen

Durch die Möglichkeit der hierarchischen Delegierung der OID-Vergabe können beliebige Organisationen als Registrierungsstellen für ihren OID-Knoten auftreten.

4 Nationale OID Registrierungsstelle

4.1 Vorbemerkung

Als zentraler Ausgangsknoten für neue OID im österreichischen Gesundheitswesen wird der Knoten „eHealth-Austria“ **1.2.40.0.34** {iso(1) member-body(2) austria(40) (0) eHealth-Austria (34)} definiert.

Gemäß ISO/IEC 9834-1, Abs. 5.3.2, kann jede Registration Authority sowohl die Strukturierung des ihr zugewiesenen Unterbaumes als auch die Kriterien für die Registrierung darunter liegender neuer Informationsobjekte (damit verbunden auch für etwaig untergeordnete Registration Authorities) festlegen. Für den zentralen Knoten des österreichischen Gesundheitswesens soll dieses durch eine zentrale nationale Stelle erfolgen. Für die Verwaltung der OID wird auf eine klare und einfach verständliche Struktur ebenso Wert gelegt wie auf eindeutige „Spielregeln“. Die folgenden Empfehlungen und Richtlinien für die Vergabe und Nutzung von OID sind an das ISO TC215 NWI Proposal 679 [ISOTC215-NWIP679], das deutsche OID-Konzept [4], die DIMDI Verfahrensgrundlage - Vergabe von Registrierungskennzahlen für Informationsobjekte [3] und Vaclavic et al [7] angelehnt. Die Definitionen im vorliegenden Dokument setzen keinesfalls die Vorgaben von ISO/IEC 9834-1 und ÖNORM A 2642 außer Kraft.

eHealth ist nicht auf nationale Bereiche beschränkt. Daher ist explizit zu berücksichtigen, dass eHealth-Strukturen und Applikationen international immer stärker zusammenwachsen. Diesem Umstand wird unter anderem durch die Verwendung von Metadaten, die mit anderen OID-Registern gegenseitig kommunizierbar sind, Rechnung getragen (vgl. Kapitel 5.3).

4.2 Informationsobjekte für die eine OID Registrierung erforderlich ist

Aus dem Blickwinkel von eHealth-Anwendungen existieren eine Reihe unterschiedlicher Identifikatoren und Adressräume, welche mit einer OID eindeutig zu identifizieren sind. Eine vorläufige Sammlung, die im Rahmen der ELGA-Kernanwendungen erstellt wurde, bildet die Basis der folgenden Auflistung [1].

4.2.1 Organisations-Instanzen (Instanz Identifier)

Organisationen (oder Teilorganisationen) und Personen, die an der Erstellung und Verarbeitung von medizinischen Daten und Informationen beteiligt sind und eindeutig identifizierbar sein müssen. Diese Instanzen werden hierarchisch in Organisationen und Personen gegliedert.

4.2.2 Identifikationsmechanismen

Identifikationssysteme mit eindeutigen Identifikatoren für Informationsobjekte. Die Vergabe einer OID erfolgt für das System. Ein Objekt wird eindeutig durch die OID und die eindeutige Nummer innerhalb des Systems identifiziert.

Lokale Identifikationsmechanismen (Local Public Identifier und Private Identifier): Patienten-ID, Aufnahmezahl/Fallzahl, Auftragsnummer, etc.

Übergreifende Identifikationsmechanismen (Common Public Identifier) in Österreich:

- Sozialversicherungsnummer
- Ärztenummer
- Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UID)
- DVR-Nummer
- Bereichsspezifisches Personenkennzeichen (bPK) gemäß E-GovG
- Global Trade Item Number – GTIN (GS1)

4.2.3 Kodierschemas

Kodierschemas (z.B. Codelisten), die im österreichischen Gesundheitswesen benutzt werden und noch keine internationale oder nationale OID zugewiesen bekommen haben. D.h., diese könnten auch schon eine unternehmensinterne OID besitzen, welche jedoch im nationalen/internationalen Kontext ihre Gültigkeit verliert. Deshalb können diese Kodierschemas zwar von jeweils verschiedenen Organisationen verantwortlich gepflegt werden, sind aber in der Regel nicht unterhalb der Organisation, sondern in einem übergeordneten Rahmen zu registrieren (unter anderem aufgrund möglicher Verschiebungen von Verantwortlichkeiten für die Pflege von Kodierschemas). Das betrifft verschiedenste Terminologien, Codelisten, Vokabulare, Mikrovokabulare, Value-Sets², Tabellen, die in administrativen und medizinischen Bereichen verwendet werden und nicht mit einem bestehenden Vokabular abgedeckt werden können. Neue Versionen einer Codeliste (mit veränderter Bedeutung von Codes) benötigen eine neue OID. Beispiele sind:

- ICD-10 BMG
- Austrian PACS Procedure Code (APPC)
- GDA-Rollen
- Gesundheitsdienstleistungen
- Abrechnungssysteme / Tarifwerke (LKF, MEL)

4.2.4 Services

Verzeichnisdienste und Register, Applikationsservices, Kommunikationsdienste, etc. Definition in Analogie zum österreichischen e-Government [2].

4.2.5 Dokumente / Richtlinien

Dokumente von allgemeinem Interesse, wie z.B. Spezifikationen, Vorgaben, Beschreibungen etc., sollten für eine eindeutige Referenzierbarkeit ebenfalls eine OID zugewiesen bekommen.

4.2.6 Templates

Templates sind definierte Vorlagen, die Strukturen von Dokumenten, Dokumentteilen oder Datenelementen vorgeben. Solche Templates werden beispielsweise in ELGA-CDA-Leitfäden definiert und referenziert (z.B. ELGA Kernanwendungs-Kennzeichnung). Jedes Template bekommt eine OID zugewiesen. Durch die Angabe von Template-OID in CDA-Dokumenten kann eine automatische technische Prüfung von CDA-Dokumenten auf Konformität gegenüber den Leitfäden ermöglicht werden.

4.2.7 Experimentelle Objekte

In Testsystemen oder temporären Forschungsprojekten werden oftmals OID als eindeutige Identifikatoren benötigt. Für diese werden eigene OID-Teilbäume zur Verfügung gestellt. Solche OID müssen weder registriert noch verwaltet werden. OID aus diesem Teilbaum dürfen keinesfalls in Produktivumgebungen verwendet werden!

4.3 OID-Baumstruktur für das Österreichische Gesundheitswesen

Für „eHealth-Austria“ in Österreich wurde die OID **1.2.40.0.34** registriert. Für diesen Knoten ist das Bundesministerium für Gesundheit verantwortlich. Unter dieser OID müssen alle für den

² Ein Value Set ist eine eindeutig identifizierbare Menge von gültigen "Werten", wobei für jeden dieser Werte geprüft werden kann, ob er diesem Set zugehörig ist. Ein Value Set kann ein eine einfache "flache" Liste von Codes sein, die aus einem einzelnen Codesystem herausgenommen werden oder auch eine unbeschränkte Liste (möglicherweise hierarchische geordneter) Ausdrücke aus mehreren Codesystemen.

elektronischen Datenaustausch im österreichischen Gesundheitswesen benötigten Objektkennungen angesiedelt werden.

Um Übersichtlichkeit und Klarheit im OID-Baum zu gewährleisten und um Fehler und Doppelregistrierungen zu vermeiden, wird eine bestimmte Unterbaumstruktur vorgegeben. In Abbildung 4 und Tabelle 1 werden die Unterknoten für das Gesundheitswesen dargestellt und beschrieben.

Die Struktur für den OID-Teilbaum stützt sich dabei auf die „Top level arcs Recommendation“ (sinngemäß „OID-Knoten auf höchster Ebene“) aus einem ISO New Workitem Proposal 679 [ISOTC215-NWIP679] und erweitert diese um für eHealth in Österreich notwendige Teilbäume.

Es wird nochmals festgehalten, dass diese Struktur weder eine Klassifikation darstellt noch eine inhaltliche Hierarchie. Die Gliederung erfolgt nach Erfordernissen der effizienten Verwaltung.

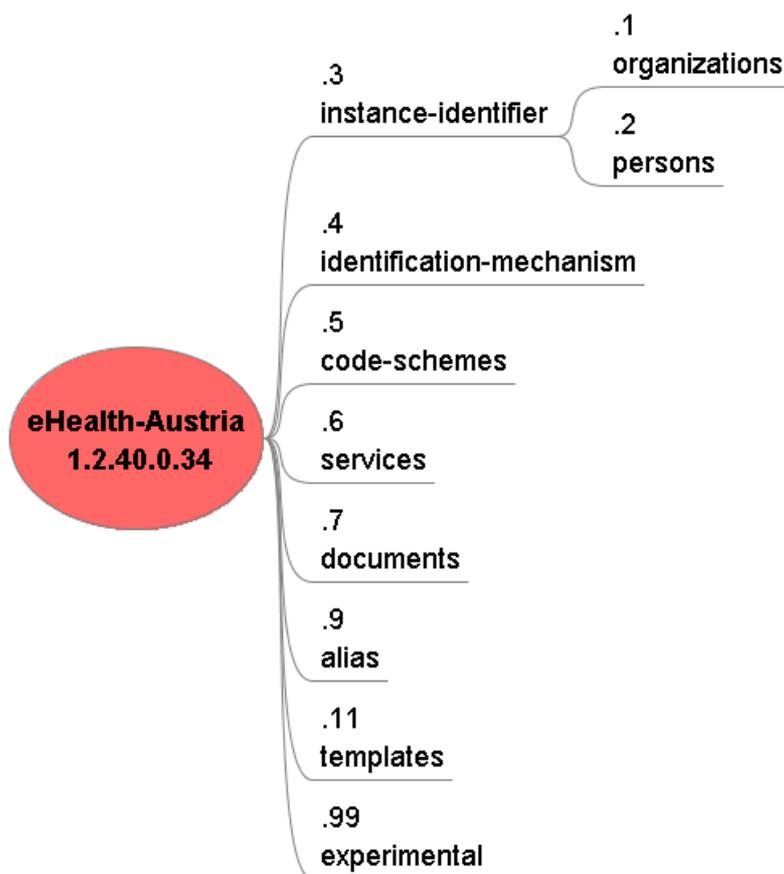


Abbildung 4: Grundstruktur des OID-Baumes unter dem Knoten " eHealth-Austria "

Knoten	Beschreibung
.3	Die englische Bezeichnung ist der symbolische Name des Knotens. Die Knoten entsprechen ISO-TC-215/SC-WG3 NWIP 679 [ISOTC215-NWIP679]. Die deutsche Übersetzung steht jeweils in Klammern. instance-identifier (Instanz-Identifikatoren) Organisationen und Personen des österreichischen Gesundheitswesens werden in diesem Teilbaum registriert. Die OID des eHVD werden aus diesem Bereich gezogen.
.3.1	organizations (Organisationen) OID für Organisationen im österreichischen Gesundheitswesen. OID in diesem Knoten werden vom eHVD vergeben – er enthält nur die vom eHVD vergebenen OID der Gesundheitsdienstleister. Die Organisationen können innerhalb ihres Knotens den Unterbaum verwalten und damit selbst OID entsprechend den in Kapitel 4.6.4 definierten Regeln vergeben.

.3.2	persons (Personen) (Natürliche) Personen im österreichischen Gesundheitswesen (OID werden nur vom eHVD vergeben).
.4	identification-mechanism (Identifikationsmechanismen) Unter diesem Teilbaum werden die Identifikationsmechanismen selbst registriert. Die OID bezeichnet ein Identifikationssystem eindeutig. Beispiele: eHVD, UID, Personalausweis, Kontonummer, DVR-Nummer, Bankleitzahl, IBAN
.5	code-schemes (Codierschemas) Kodierschemas, die im österreichischen Gesundheitswesen benutzt werden und nicht bereits in internationalen Registern registriert sind. Diese Kodierschemas können von jeweils verschiedenen Organisationen gepflegt werden, sind aber in der Regel nicht unterhalb der Organisation, sondern hier einzutragen, unter anderem aus möglichen Verschiebungen von Verantwortlichkeiten für die Pflege von Kodierschemas. Auch außerhalb der Organisation verwendete OID-Schemas müssen hierunter zusammengefasst werden. Beispiele: ICD-10 BMG, LKF, MEL, APPC, GDA-Rollen, Religionscodes Österreich
.6	services (Dienste) Verzeichnisdienste und Register, Applikationsservices, Kommunikationsdienste, etc.
.7	documents (Dokumente) Öffentliche Dokumente von allgemeinem Interesse, auf die in elektronischer Kommunikation Bezug genommen wird. Falls Dokumente in mehreren aufeinander aufbauenden Versionen vorliegen, kann dafür darunter eine zusätzliche Ebene angelegt werden. Beispiele: ELGA-Leitfäden, Spezifikationen, Leitlinien
.9	alias (Alias) Hier werden OID als Alias (Verweis) auf eine andere OID registriert, wenn die verwiesene OID Längenbeschränkungen verletzt. Das ist insbesondere in der Verwendung von DICOM UID erforderlich, da DICOM die Länge der UID auf 64 Zeichen beschränkt. Falls durch die OID-Baumstruktur eine DICOM-UID zu lange werden sollte, kann hier ein kürzerer OID-Alias zur Verwendung in DICOM angelegt werden.
.11	templates (Templates) Templates zur Identifikation von CDA-Ausprägungen und deren Prüfung. Templates identifizieren beliebige CDA-Abschnitte (z.B. Sektionen)
.99	experimental (Experimentell) OID für Testzwecke, Testsysteme oder für temporäre Forschungsprojekte. In diesem OID-Teilbaum werden weder OID registriert noch verwaltet. OID aus diesem Teilbaum dürfen nicht in Produktivumgebungen verwendet werden.

Tabelle 1: Beschreibung Top Level Knotenstruktur

Organisationen (unter 1.2.40.0.34.3.1), die eine Root-OID zugewiesen bekommen haben, können ihren Teilbaum gem. ISO/IEC 9834-1 selbst verwalten. Um jedoch eine klare und eindeutige Struktur beizubehalten, wird nachfolgend in Abbildung 5 und Tabelle 2 eine Referenzstruktur für zu verwendende Teilbäume definiert. In diesen können weitere Unterstrukturen bei Bedarf hinzugefügt werden.

Im OID-Teilbaum für Personen (unter 1.2.40.0.34.3.2) ist keine weitere Unterstruktur vorgesehen (Einzelpersonen haben keine RegistrationAuthority).

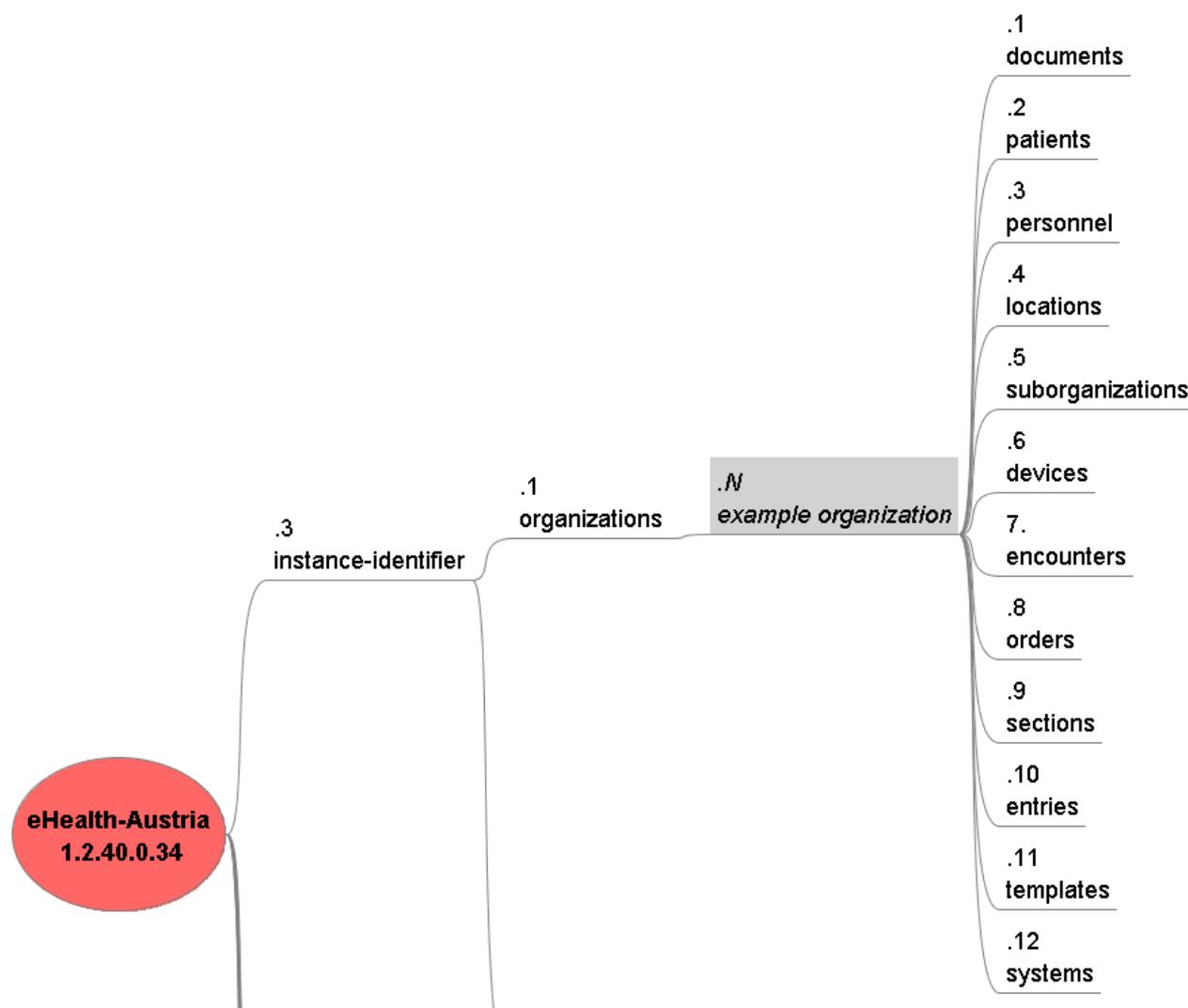


Abbildung 5: Referenz OID-Teilbaum für Organisationen (hier für eine „Beispielorganisation“ aufgeklappt)

Knoten	Beschreibung
.1	documents (Dokumente) Die englische Bezeichnung ist der symbolische Name des Knotens. Die Knotenstruktur ist mit ISO-TC-215/SC-WG3 NWIP 679 harmonisiert. Die deutsche Übersetzung steht jeweils in Klammern. Unter diesem Knoten werden Dokumente einer Organisation verwaltet. Gemeint sind sowohl deklarative (Spezifikationen, Vorschriften, Formulare) als auch produktive Dokumente (CDA-Dokumente, Befunde, Arztbriefe).
.2	patients (Patienten) Dieser Knoten spezifiziert den Adressraum für Patientenidentifikatoren (Patienten-ID, Personennummer)
.3	personnel (Personal) Adressraum zur Identifikation des Personals der Organisation.
.4	locations (Lokationen) Räumliche Elemente einer Organisation wie Gebäude, Gebäudeteile, Räume.
.5	suborganizations (Suborganisationseinheiten) Elemente des hierarchischen Gerüsts einer Organisation (Aufbauorganisation). Beispiele: Abteilungen, Ambulanzen, ...
.6	devices (Geräte) Knoten zur Identifikation von Geräten (z.B: Medizingeräte, Modalitäten...)

.7	encounters (Aufnahmen) Dieser Knoten spezifiziert den Adressraum für Aufnahmeidentifikatoren von Patienten (Aufnahmezahl, Fallzahl, Besuchszahl).
.8	orders (Aufträge) Dieser Knoten spezifiziert den Adressraum für Auftragsidentifikatoren (Auftragsnummern aus Order-Entry-Systemen).
.9	sections (Abschnitte) Dieser Knoten ist für die Identifikation von organisationsspezifischen CDA-Sections reserviert.
.10	entries (Einträge) Dieser Knoten ist für die Identifikation von organisationsspezifischen CDA-Entries reserviert.
.11	templates (Templates) Templates zur Identifikation von organisationsspezifischen CDA-Ausprägungen und deren Prüfung. Templates identifizieren beliebige CDA-Abschnitte (z.B. Sektionen).
.12	systems (Anwendungssysteme) Die in einer Krankenanstalt eingesetzten Anwendungssysteme bzw. IKT-Systeme erhalten selbst eine OID zur ihrer Identifizierung in der elektronischen Kommunikation.

Tabelle 2: Beschreibung Substruktur für Instanz-Identifikatoren

4.4 Rahmenbedingungen

Die Registrierung von OID erfolgt gemäß ISO/IEC 9834-1 hierarchisch und dezentral. Das ist ein einerseits ein flexibles und effektives System, um eine eindeutige Identifikation zu ermöglichen, der dezentrale Ansatz („jeder der eine OID besitzt, darf weitere OID vergeben“) eröffnet jedoch gleichzeitig einen großen Spielraum im Umgang mit OID. Um einen eindeutigen und klaren Rahmen für die Vergabe und Nutzung von OID im österreichischen Gesundheitswesen zu haben, wird dieser Spielraum durch die Definitionen in vorliegendem Dokument eingeschränkt.

Von verschiedenen Stellen wurden OID für Krankenhäuser, Codelisten etc vergeben, die bereits in Implementierungen verwendet werden, jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen weiterhin eingesetzt werden können.

Alle im österreichischen eHealth-Umfeld verwendeten OID sollen zudem in einem zentralen System (Repository) recherchierbar sein (siehe Kapitel 5).

4.4.1 eHealth Stammregistrierungsstelle (EHSREG)

Eine zentrale nationale Stelle ist für die Verwaltung des OID Unterbaums „eHealth-Austria“ verantwortlich (z.B. Koordinationsorgan auf Bundesebene).

Diese nationale Stelle wird als eHealth Stammregistrierungsstelle (EHSREG) bezeichnet.

Die eigentlichen Bearbeitungsprozesse und die Bereitstellung von Online-Diensten können durchaus an eine externe Stelle ausgelagert werden, welche über das notwendige Know-how und die notwendigen personellen Ressourcen verfügt. Diese externe Stelle handelt aber folglich im Auftrag des Bundes.

4.4.2 Rechtliche Verbindlichkeit

Die Verbindlichkeit des vorliegenden Konzepts spielt eine zentrale Rolle. Wenn diese Verbindlichkeit nicht erreicht werden kann, bleibt der Status quo erhalten und jeder Anwender und Hersteller kann nach eigenem Ermessen auf Basis der ISO-Norm mit OID umgehen. Dadurch können die Ziele hinsichtlich Verbesserung der semantischen Interoperabilität nicht erreicht werden und es würden wie bisher gesonderte Absprachen zwischen Sender und Empfänger notwendig sein, weil die Bedeutung einer OID im aktuellen Kontext unklar bleibt.

Dies ist insbesondere bei der Verwendung von Identifikationsmechanismen (vgl. 4.2.2) von besonderer Bedeutung.

Die Verbindlichkeit von OID wird in Österreich derzeit überwiegend über die Spezifikationen in einzelnen Projekten und in einigen Fällen per Gesetz erreicht (siehe GTelG). Die Verwendung von OID beim Datenaustausch für eHealth-Anwendungen wird in den einzelnen Projektspezifikationen festgeschrieben werden.

4.5 Akteure und Verantwortlichkeiten

4.5.1 OID Anwender

Die durch Knoten definierte Struktur einer OID stellt weder eine inhaltliche Hierarchie noch eine Klassifikation dar. Keine andere Information als die der durch eine OID referenzierte Beschreibung des Informationsobjektes dürfen aus der Knotenstruktur abgeleitet werden (siehe 2.1.4). Eine Organisation verwendet für ein bestimmtes Objekt oder Konzept immer dieselbe OID.

Registrierte OID sind öffentlich frei zugänglich und dürfen von jeder natürlichen und juristischen Person verwendet werden. Der Einsatz muss zweckgebunden erfolgen und eine OID darf nicht missbraucht werden (z.B. Datenschutz, Irreführung, unlauterer Wettbewerb).

Da alle in österreichischen eHealth-Dokumenten und -Nachrichten verwendeten OID in einem Repository der EHSREG gelistet sein sollen, müssen OID vor ihrer Verwendung auf deren Existenz im Repository geprüft und im Bedarfsfall der EHSREG gemeldet oder bei dieser registriert werden. Für die damit verbundenen Prozesse ist eine entsprechende Online-Infrastruktur zur Verfügung zu stellen.

Eine Meldung hat insbesondere auch dann zu erfolgen, wenn ein Informationsobjekt bereits außerhalb des eHealth-Knotens Österreich registriert wurde, aber nicht im nationalen Repository aufscheint, z.B. HL7 Codelisten. (Siehe auch Abschnitt 4.9 „Weiterverwendung bestehender OID“)

Hat eine Organisation schon eine OID außerhalb des eHealth-Knotens Österreich registriert und über den eHVD eine OID aus dem Österreichischen eHealth-Knoten zugewiesen bekommen, muss für die Kommunikation im österreichischen Gesundheitswesen die OID aus dem eHealth-Knoten Österreich verwendet werden³.

Eine Organisation darf keine bereits vergebene OID nutzen, um damit lokal (im eigenen Organisationsumfeld) etwas anderes zu identifizieren.

4.5.2 OID Antragsteller / Inhaber

Jede juristische und natürliche Person kann eine oder mehrere OID beantragen. Ein Anspruch auf eine bestimmte OID besteht nicht. Die OID werden von der Registrierungsstelle vergeben.

Der entsprechende Antrag mit den erforderlichen Metadaten ist gemäß den Vorgaben wahrheitsgetreu und vollständig auszufüllen.

Wer einen Antrag zur OID Registrierung stellt, erklärt sich mit der Veröffentlichung der mit dem Registrierungsantrag verbundenen Daten einverstanden.

OID Inhaber verpflichten sich, allfällige Mutationen der mit dem Registrierungsantrag verbundenen Daten unverzüglich der EHSREG zu melden.

Für ein Objekt, das bereits eine registrierte OID besitzt, muss die registrierte OID verwendet werden. D.h., eine Organisation darf für bereits registrierte Objekte keine lokale OID (innerhalb des OID-Baums der Organisation) erzeugen/nutzen.

³ Organisationen im Gesundheitsbereich können andere OIDs benötigen, etwa sind im Verwaltungsverfahren die E-Government OIDs als X.509 Zertifikatserweiterung zu verwenden.

Ausschließlich lokal verwendete OID zwischen zwei kooperierenden Partnern werden in der Regel unter dem OID-Baum eines der Partner registriert. Für den Fall der Verwendung von lokalen OID kann die Organisation, z.B. in Zweifelsfällen, die EHSREG um Beratung ersuchen.

Wenn eine Organisation eine OID Registrierungsanfrage gestellt hat und die verantwortliche ausgebende Instanz verweigert die Erzeugung/Vergabe einer neuen OID, z. B. weil dafür bereits eine OID existiert, und es wird statt dessen ein alternatives Vorgehen vorgeschlagen, hat die anfragende Organisation die Alternative zu akzeptieren.

4.5.3 OID Registrierungsstelle

Das Management des OID-Baumes (OIT) wird durch das Delegieren der Registrierungsverantwortung realisiert. Es liegt im Ermessen der Registrierungsstelle, den Namensbereich unterhalb des OID-Knotens, für den sie verantwortlich ist, aufzuteilen. Innerhalb dieses Namensbereiches darf eine Registrierungsstelle Teilbereiche an untergeordnete Registrierungsstellen delegieren.

Eine Registrierungsstelle ist für ihren Namensbereich zuständig und vergibt jedem Bereichsteil einen mnemonischen Bezeichner (symbolischer Name). Der so zugewiesene Name wird als Präfix dem Namen vorangestellt, der von einer untergeordneten Registrierungsstelle vergeben wurden. Durch wiederholte Anwendung dieses Vorganges wird eine Hierarchie von Registrierungsstellen erzeugt, die eine Eindeutigkeit der Namen sicherstellt [ÖNORM A 2642, Abschnitt 3.2].

Ein Beispiel:

Im gemeinsam von ISO und ITU verwalteten Knoten {joint-iso-itu-t(2) country(16)} ist ein Knoten „840“ für die USA mit dem symbolischen Namen „us“ vergeben, in dem die ANSI als Registrierungsstelle auftritt: Die Dot-Notation des Knotens ist 2.16.840, die ASN.1-Notation {joint-iso-itu-t(2) country(16) us(840)}. Bei der ANSI ist Health Level Seven Inc. als OID-Registrierungsstelle mit der OID 2.16.840.1.113883 bzw. {joint-iso-itu-t(2) country(16) us(840) organization(1) hl7(113883)} eingetragen.

In ihrer Eigenschaft als Registration Authority für den Knoten eHealth Österreich ist die EHSREG für die Verwaltung der OID im gesamten Teilbaum verantwortlich und kann damit auch OID an andere Organisationen vergeben. Die Vergabe dieser OID erfolgt ausschließlich im Unterbaum für „Instanz-Identifikatoren“ (vgl. Abbildung 4). Gemäß ISO 9834-1 kann damit aber jede dieser Organisationen als Inhaber einer solchen OID den Baum unterhalb ihres eigenen Knotens selber verwalten und wird damit selbst zur OID Registration Authority.

Im eHealth-Knoten Österreich gilt die Regel, dass eine Organisation, die als Registration Authority die Verantwortung für einen Teilbaum übernimmt, die Registrierungsbefugnis NICHT an weitere Organisationen weitergeben darf. Dieses Recht besitzt ausschließlich die EHSREG.

Eine Organisation, welche einen „Instanz-Identifikator“ Knoten zugewiesen bekommt, hat bei der selbstständigen Verwaltung ihres Unterbaumes die Vorgaben gem. ISO/IEC 9834-1 und ÖNORM A 2642 sowie die Definitionen entsprechend Kapitel 4.3 einzuhalten. Insbesondere ist für die eindeutige Vergabe von OID im Teilbaum Sorge zu tragen. Dafür sind entsprechende technische und organisatorische Maßnahmen zu definieren!

4.5.4 eHealth-Stammregistrierungsstelle (EHSREG)

Die EHSREG ist für die Verwaltung der OID im gesamten „Public Health“ Teilbaum verantwortlich. Sie übernimmt sämtliche bisher genannten Verantwortlichkeiten auf der Stufe des eHealth OID Knotens für Österreich. Sie ist zentraler Ansprechpartner für die Vergabe und Verwaltung der OID im österreichischen Gesundheitswesen.

Die EHSREG registriert nur Informationsobjekte, die im Gesundheitswesen und im Übergangsbereich zum Sozialwesen Anwendung finden.

Für die Registrierung, Meldung und Abfrage von OID für das österreichische Gesundheitswesen stellt die EHSREG eine entsprechende Online-Infrastruktur zur Verfügung. Die EHSREG stellt technisch und organisatorisch sicher, dass OID Kennzahlen (OIDC) eindeutig vergeben werden.

Eine wesentliche Funktion der EHSREG liegt in der Beratung der Antragsteller. Zur richtigen Definition von OID und Objektdomänen ist oftmals Expertenwissen notwendig, welches ein Antragsteller nicht zwingend selbst mitbringt. Mangelndes Fachwissen kann jedoch zu falschem Einsatz von OID führen. Aus diesem Grund soll die Registrierungsstelle den Antragsteller im Bedarfsfall so beraten, dass der Antragsteller über die notwendigen Kenntnisse verfügt, die den korrekten Einsatz gemäß dem OID-Konzept und den entsprechenden Standards ermöglichen. Die EHSREG dient neben ihrer Funktion als Beratungsstelle auch als Clearingstelle für Antragsteller und ist für die Qualitätssicherung der registrierten OID zuständig.

Um eine einheitliche zentrale Verwaltung und die Umsetzung eines einheitlichen Qualitätsstandards (Vollständigkeit der Metadaten, Struktur des Teilbaums) zu ermöglichen, ist auch bei der eigenverantwortlichen Registrierung von OID im Teilbaum einer Organisation das Online-Portal der EHSREG zu verwenden. Registrierungsstellen im Teilbaum der EHSREG sollen ihre OID Teilbäume in der zentralen Infrastruktur registrieren.

4.6 Registrierungsverfahren

4.6.1 Allgemeine Vorgaben

Bei der EHSREG können alle Klassen von OID (vgl. 2.1.3) beantragt werden. Dies umfasst im Speziellen OID für Organisationen, die ihren Unterbaum selbst verwalten wollen, und für allgemeine Informationsobjekte. Die Zuweisung für neue OID erfolgt nach den Regeln, die auf ISO/IEC 9834-1 und ÖNORM A 2642 basieren.

4.6.2 Regeln der EHSREG für Objektkennungen

- Es werden nur natürliche Zahlen und die Null als OID Kennzahlen (OIDC) verwendet. Führende Nullen sind nicht zulässig.
- Ein symbolischer Name („Non-integer Unicode Label“) muss für einen Knoten vergeben werden. Dieser ist eine beliebige Zeichenkette aus Buchstaben, Ziffern und Bindestrichen. Das erste Zeichen jedes symbolischen Bezeichners muss ein Kleinbuchstabe sein, Bindestriche dürfen nicht unmittelbar aufeinander folgen, und auch das letzte Zeichen darf kein Bindestrich sein. Alle weiteren Zeichen (Sonderzeichen und auch Leerzeichen) im Namen der Organisation sind durch Bindestriche zu ersetzen. Dabei ist obige Regelung zu Bindestrichen zu beachten.
- Die Länge einer OID darf 255 Zeichen in Dot-Notation nicht übersteigen.
- Die Länge von Unicode Labels ist auf 25 Zeichen beschränkt.
- Das Unicode Label („symbolischer Name“) muss direkt unterhalb eines Knotens eindeutig sein.
- Eine Beschreibung muss in deutscher sowie in englischer Sprache abgefasst werden, um die Interoperabilität mit anderen OID- Registern zu gewährleisten
- Zu einer OID werden Metainformationen zum Antragsteller gemäß der Beschreibung der Attribute in Kapitel 5.3 erfasst.
- OID, die für Codierschemas und Identifikationsmechanismen verwendet werden, sind als Blattknoten zu behandeln.

4.6.3 OID-Antrag

Jede Person oder Organisation kann eine oder mehrere OID für Informationsobjekte beantragen. Für die Registrierung jedes Informationsobjektes ist ein elektronisches Eingabeformular mit entsprechenden Angaben auszufüllen. Für die Benutzung des Eingabeformulars ist aus Sicherheitsgründen eine vorherige Anmeldung eines Benutzers mit der Angabe von Daten zur Person und Organisation notwendig.

Der Antragsteller beschreibt die gewünschten Informationsobjekte, schlägt OID und entsprechende symbolische Bezeichner vor, welche den Vorgaben entsprechen und reicht den Antrag bei der EHSREG zur Begutachtung ein. Die Registrierungsstelle vergibt nach erfolgter Zuständigkeitsprüfung und Begutachtung zu jedem beantragten Informationsobjekt eine entsprechende OID. Die eigentliche Registrierung erfolgt nach den Vorgaben der Norm ISO/IEC 9834-1, ÖNORM A 2642 und dem vorliegenden Konzept. Die symbolischen Bezeichner werden gemäß Vorschlag des Antragsstellers übernommen, sofern sie den Anforderungen entsprechen, eindeutig sind und keine zukünftigen Einträge verhindern. Im Zweifelsfall wird im gegenseitigen Einvernehmen ein neuer Bezeichner oder eine neue OID gefunden. Kommt keine Einigung zustande, werden diese durch die Registrierungsstelle festgelegt.

Allgemeine Regeln:

- Das Formular muss vollständig ausgefüllt sein.
- Der Antragsteller hat sich zu vergewissern, dass das Objekt noch keine OID besitzt. Einmal zugewiesen, wird eine Kennzahl niemals zurückgenommen und bleibt ein gültiger Bezeichner für dasselbe Objekt.
- Wenn ein Objekt bereits eine OID besitzt, kann ein Antrag auf eine Alias-OID gestellt werden.
- Die gewünschte OID darf noch nicht anderwärtig vergeben sein.
- Sämtliche spätere Änderungen (z.B. Adressänderung, etc.) sind vom OID-Inhaber zu veranlassen (siehe Kapitel 4.7)
- Das Verzeichnis wird von der EHSREG veröffentlicht und kann von jedermann eingesehen werden.

Im Antrag kann eine gewünschte OID (z.B. Eintrag mit einer hierarchischen Struktur in einem bestimmten Unterknoten) angegeben werden. Ein Anspruch auf eine bestimmte OID besteht jedoch nicht.

4.6.4 Antrag auf einen Instanz-Identifikator (OID-Root)

OID für Organisationen oder Personen können von allen Organisationen oder Personen des österreichischen Gesundheitswesens beantragt werden (sofern sie nicht eine OID vom eHVD erhalten).

Nach Zuteilung einer Kennzahl und eines symbolischen Bezeichners kann der Antragsteller für seinen Wirkungsbereich unterhalb der ihm zugewiesenen Kennzahl seinen hierarchischen OIT eigenverantwortlich aufbauen („Registration Authority“ im Teilbaum „Instanz-Identifikatoren“).

Um die Konsistenz sicherzustellen, hat der Antragsteller für seine Informationsobjekte die Definitionen entsprechend Kapitel 4.3, die Vorgaben gem. ISO/IEC 9834-1 und ÖNORM A 2642 sowie nachstehende Regeln zu befolgen:

- Es ist technisch und organisatorisch sicherzustellen, dass die Kennzahlen eindeutig vergeben werden.
- Für OID und ihre symbolischen Bezeichner sind die Vorgaben aus dem Konzept strikt einzuhalten.
- Die symbolischen Bezeichner müssen eindeutig vergeben werden.

Der Antragsteller erkennt an, dass Kennzahlen oder symbolische Bezeichner, die nicht diesen Bedingungen genügen, von vorneherein als ungültig erklärt werden.

Inhaber einer Organisations-OID haben die Möglichkeit der Vergabe neuer Objekt-Identifikatoren unter ihrem OID-Knoten, sofern sie die Berechtigung als Registration Authority beantragt und einen Verantwortlichen genannt haben. Dafür ist ein elektronisches Antrags- und Änderungsformular zur Verfügung zu stellen.

Der vorgeschlagene OID-Unterbaum für Organisationen (Kapitel 4.3) ist zu verwenden. Die Registrierungsstelle bietet dem Antragsteller im Bedarfsfall eine geeignete Beratung für den Aufbau des OID Unterbaumes an. Der symbolische Bezeichner dient der beschreibenden Angabe des Namens der Organisation; er enthält also im Wesentlichen den Firmennamen oder ein repräsentatives Kürzel.

Eine Organisation (oder Person) soll keine OID für Objekte registrieren, die auch außerhalb der Organisation genutzt werden können („allgemeine Gültigkeit“). Diese sollen als regulärer OID-Antrag über das EHSREG registriert werden (siehe nächstes Kapitel „Registrierung von allgemeinen Informationsobjekten“).

4.6.5 Registrierung von allgemeinen Informationsobjekten

Im Bereich der elektronischen Kommunikation von medizinischen Daten gibt es zahlreiche Informationsobjekte die von allgemeinem Interesse sind, d.h. deren Verwendung über die Organisationsgrenzen hinausgeht (z.B. für Codelisten oder die ELGA-Kernanwendungs-Templates). Anstatt diese einer bestimmten Organisation zuzuordnen, ist es sinnvoll, sie unter einem allgemeinen Knoten anzusiedeln (siehe Baumstruktur in Kapitel 4.2) und sie von der Österreichischen Registrierungsstelle jeder interessierten Partei zugänglich zu machen.

Grundsätzlich sollen solche OID die zuständige und verantwortliche Organisation beantragen (z.B. SV: Sozialversicherungsnummer). Sind Verantwortlichkeiten nicht klar zuzuweisen, entscheidet die EHSREG. Der Antragsteller erhält für die beantragte OID keine Berechtigung zur Vergabe von darunterliegenden OID (kein Recht als „Registration Authority“).

Existiert bereits eine international registrierte OID für ein allgemeines Informationsobjekt, das im Kontext der österreichischen E-Health-Kommunikation Verwendung findet, ist die bestehende OID zu verwenden und an die EHSREG zu melden (siehe Abschnitt 5.2).

4.6.6 Versionierung von allgemeinen Informationsobjekten

In vielen Fällen unterliegen allgemeine Informationsobjekte Versionierungen, d.h., sie sind laufenden Änderungen unterworfen. Eine Untergruppe bilden Objekte mit expliziter Versionierung wie z.B. der ICD Katalog (ICD-9, ICD-10, ...). Demgegenüber wird z.B. der LOINC fortwährend ohne explizite Kennzeichnung erweitert. Objekte mit expliziter Versionierung sind je Version einzeln zu registrieren (siehe 5.2). Objekte ohne explizite Versionierung werden einmal registriert und behalten trotz der laufenden Änderungen immer die gleiche OID.

Beispiel:

Codeliste B erfährt in unregelmäßigen Abständen Updates wobei eine Änderung der Bedeutung von Codes möglich ist. Eine Versionierung ist vorgesehen:

Codeliste B, Version 2010 → OID 1.2.40.0.34.99.10002.1
Codeliste B, Version 2011 → OID 1.2.40.0.34.99.10002.2

4.6.7 Zuständigkeitsprüfung bei der OID-Vergabe

Eine Registrierungsstelle registriert nur die Objekte, die in ihrem direkten Einflussbereich stehen. Es ist einer Registrierungsstelle untersagt, OID, welche in den Verantwortungsbereich einer anderen OID Registrierungsstelle fallen ohne Rücksprache mit dieser einzutragen, gerade bei Codelisten ist hierauf besonderes Augenmerk zu legen. OID für Informationsobjekte von internationaler Bedeutung sollen in internationalen OID-Registries verwaltet werden. Die EHSREG prüft vor der Registrierung demgemäß, ob sie für einen gegebenen OID Registrierungsantrag zuständig ist. Die Definition der Zuständigkeit erfolgt nach folgender Fallunterscheidung:

1. Handelt es sich um ein Informationsobjekt, das von einer internationalen Organisation verwaltet wird (z.B. SNOMED CT)?
 - ✓ Ja: Die OID wird nur dann eingetragen, wenn die internationale Organisation die Eintragung der OID verweigert oder eine Eintragung nicht innerhalb einer zumutbaren zeitli-

chen Frist erfolgt. Sollte die verwaltende Organisation zu einem späteren Zeitpunkt dennoch eine OID registrieren, ist die OID unter dem österreichischen Knoten als Alias auf die offizielle OID zu mutieren.

2. Handelt es sich um eine OID, die von einer nationalen Organisation verwaltet wird und die nicht spezifisch für das Gesundheitswesen registriert wird?
 - ✓ Ja: Die OID wird nur dann unter dem österreichischen eHealth-Knoten eingetragen, wenn die nationale Organisation die Eintragung der OID verweigert oder eine Eintragung nicht innerhalb einer zumutbaren zeitlichen Frist erfolgt. Sollte die verwaltende Organisation zu einem späteren Zeitpunkt dennoch eine OID registrieren, ist die OID unter dem österreichischen Knoten als Alias auf die offizielle OID zu mutieren.
3. Handelt es sich um eine OID, welche vom Prinzip her einer anderen Registrierungsstelle im Unterbaum des österreichischen Knotens eingetragen werden soll?
 - ✓ Ja: Die Eintragung erfolgt unter Absprache der in Frage kommenden Registrierungsstellen. Können sich die Parteien nicht einigen, wird die OID als Original bei jener Registrierungsstelle eingetragen, bei welcher der Antrag eingegangen ist. Die anderen Registrierungsstellen können einen Alias eintragen.
4. Für alle anderen OID Anträge ist die EHSREG zuständig. Sie bearbeitet die Anträge gemäß dem vorliegenden Konzept.

Die inhaltliche Verantwortlichkeit für Knoten, die nicht unterhalb des Teilbaumes „Instanz-Identifikatoren liegen, kann von einer Organisation auf eine andere übertragen werden.

Bei Anforderung für eine OID muss die Singularität der OID inhaltlich überprüft werden. Bei Bedarf wird eine bereits existierende OID als Alternative vorgeschlagen.

Falls die EHSREG die Vergabe einer bestimmten OID verweigert, sind die Gründe anzugeben und ein alternatives Vorgehen vorzuschlagen. Die antragstellende Organisation hat die Alternative zu akzeptieren.

4.7 Änderung einer OID

Änderungen der Beschreibung einer bestehenden OID sind grundsätzlich möglich, solange das bezeichnete Objekt dasselbe bleibt. Änderungen können von der benannten verantwortlichen Person durchgeführt werden, Änderungen der Kontaktpersonen und der beantragenden Personen sind unverzüglich zu melden.

Für Änderungen soll ein elektronisches Formular verfügbar sein, entsprechende Berechtigungen und ein Berechtigungssystem sind vorausgesetzt.

4.8 Synonym-OID und Verlinkung von OID (Alias)

Falls ein Informationsobjekt mehrmals in verschiedenen Teilbäumen registriert worden ist, können entsprechend ISO/IEC 9834-1:2008, Kapitel 6.3.3, Aliase für OID vergeben werden⁴. Alias-OID sind über ihre Metadaten entsprechend als Synonyme erkenntlich und werden über einen Verweis mit der anderen OID verlinkt.

Da Synonyme bzw. Alias-OID einen erhöhten administrativen Aufwand bedeuten, sollten sie soweit möglich vermieden werden! Ein Antrag auf Registrierung einer Alias-OID muss entsprechend zu begründen sein.

4.9 Weiterverwendung bestehender OID und Meldepflicht

OID, die bereits registriert wurden und sich in Verwendung befinden bleiben grundsätzlich gültig und können weiterhin verwendet werden.

⁴ Anmerkung: Es gibt keinen praktikablen Weg die mehrfache Registrierung von OID für ein Informationsobjekt durch unterschiedliche Registration Authorities vollständig zu verhindern, da einzelne Registration Authorities voneinander unabhängig sind und autonom agieren können.

Damit eine zentrale Suche und Überprüfung der Richtigkeit von OID möglich ist, müssen diese OID in der EHSREG gemeldet werden. Die verantwortliche Organisation stellt dazu einen Registrierungsantrag mit den notwendigen Metadaten an die EHSREG.

Bei Bedarf kann eine Alias OID angelegt werden, die auf die gemeldete OID verweist. Diese Alias-OID wird in dem Teilbaum der EHSREG angelegt, in dem das Informationsobjekt gemäß den Regeln der EHSREG neu registriert würde.

5 Nationales OID Repository

5.1 Definition

Das nationale OID Repository ist eine zentrale Datenbank, in der alle im österreichischen eHealth-Umfeld verwendeten OID gespeichert und recherchierbar sind.

Das Repository wird inklusive Recherchefunktionalitäten von der EHSREG zur Verfügung gestellt und enthält bei Inbetriebnahme alle bereits bisher im österreichischen eHealth definierten und verwendeten OID.

Nach Abschluss des Registrierungsverfahrens für eine neue OID ist diese automatisch im Repository abgelegt und abrufbar.

5.2 Meldung von Informationsobjekten mit international registrierter OID

Für eine effektive Recherche soll das OID-Portal nicht nur die in Österreich vergebenen OID enthalten, sondern auch alle relevanten OID zur Benutzung in eHealth-Anwendungen, wie etwa ELGA. Das wären beispielsweise OID von bestehenden Terminologien wie LOINC, DICOM, etc.

Dazu wären international abgestimmte Verfahren, wie die Fähigkeit zur übergreifenden Suche über mehrere Repositories oder die Fähigkeit zum standardisierten Datenaustausch mit anderen internationalen Repositories, wie z.B. der France Telecom oder des DIMDI, notwendig. Solche Verfahren sind derzeit weder vollständig definiert noch umgesetzt. Auch ein vollständiges internationales Repository existiert nicht.

Daher sind Informationsobjekte mit einer bei internationalen Organisationen registrierten OID vor der ersten Verwendung auf Existenz im nationalen OID Repository zu prüfen. Existiert das Objekt noch nicht, ist dieses über ein zur Verfügung gestelltes Online Formular der EHSREG zu melden. Dabei ist darauf zu achten, dass Objekte mit expliziter Versionierung je Version zu melden sind (vgl. Kapitel 4.6.6).

Derzeit bekanntlich verwendete Objekte aus dem Bereich HL7, IHE, DICOM, etc. sind von der EHSREG beim Aufbau des Repositories einzupflegen.

5.3 Metadaten für OID

Neben den eigentlichen OID sind zu den Registereinträgen weitere Informationen abzulegen, welche einerseits die Administration des OIT ermöglichen und andererseits die Verbesserung der semantischen Interoperabilität im österreichischen Gesundheitswesen unterstützen. Diese Metadaten und Attribute werden in einem gesonderten Dokument beschrieben.

Als Ausgangsbasis der erweiterten Metadaten wurde die XML-Schema-Definition oidregschema-v09.xsd verwendet. Formal beschrieben wird diese Schema-Definition im ISO-Normenentwurf Communication model and XML-Interface Specification for OID Registries (ComoXOID) [ISOTC215-NWIP680]. Diese XML-Schema-Definition ist derzeit im Entwurfs-Status und wurde bisher noch von keinem OID-Repository implementiert. Die XML-Schema-Definition enthält zusätzlich zu den Basisdaten wie Dot-Notation, ASN.1-Notation, symbolische Bezeichner, etc. noch diverse Metainformationen zu Registration, Responsible und Submitting Authority. Aus der XML-Schema-Definition wurde zur Veranschaulichung ein relationales Datenmodell erstellt (Abbildung 6). Dieses Datenmodell beschreibt nur die Metadaten dar und entspricht daher nicht dem endgültigen Datenmodell des OID-Portals.

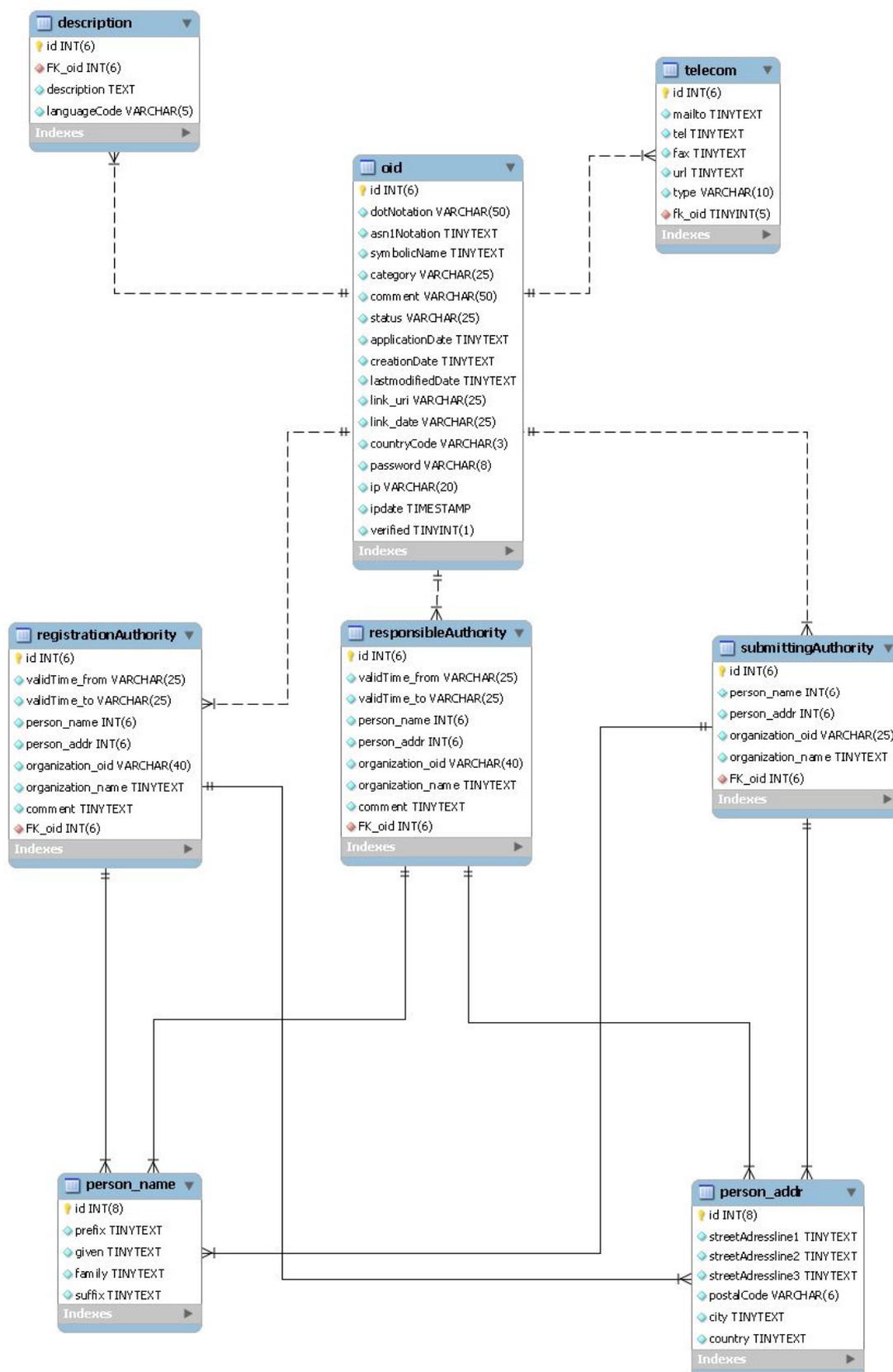


Abbildung 6 Das Datenmodell des OID-Repositorys, basierend auf den Metadaten aus dem ISO Normenentwurf ComoXOID [ISOTC215-NWIP680]

5.4 Recherche

Für die Suche nach OID wird von der EHSREG im Rahmen der Online-Infrastruktur eine Suchfunktionalität zur Verfügung gestellt. Die Recherche soll nach ausgewählten Kriterien (Notation, Beschreibung, symbolischer Bezeichner, sekundärer Identifikator etc.) möglich sein.

5.5 Informationstransfer

Die EHSREG informiert die OID-Inhaber bei Updates der zugrundeliegenden Standards oder allfälligen Änderungen der organisatorischen Regelungen mittels Newsletter.

6 Ausblick

6.1 Weiteres Vorgehen

Das vorliegende Konzept sollte im nächsten Schritt mit den Stakeholdern im Gesundheitswesen und der Verwaltung abgestimmt werden. Danach kann die Beauftragung für die Erstellung des Pflichtenhefts bzw. programmiertechnische Umsetzung des Konzeptes für das OID-Portal erfolgen. Parallel dazu wird bzw. werden die Betreiberorganisation(en) zu finden sein.

Internationale Arbeitsgruppen entwickeln laufend neue Konzepte und Strategien für die Verwendung von OID. Diese Entwicklung sollte jedenfalls im Rahmen der inhaltlichen Betreuung verfolgt werden. Die Teilnahme an den OID-Arbeitsgruppen von HL7 und an der AG OID Deutschland, aber auch an entsprechenden Arbeitsgruppen der Schweiz, wird empfohlen. Eine englische Version des österreichischen Konzepts sollte für die internationale Abstimmung erstellt werden.

Das XML-Datenaustausch-Schema für OID ist noch auf dem Weg zu einem internationalen Standard, die Entwicklung einer „interoperablen“ EHSREG in Österreich wäre in diesem Zusammenhang ein interessantes Pilotprojekt.

6.2 Betriebsführung

Im Idealfall wäre eine Registrierungsstelle (inklusive Repository) bei einem Institut, wie dem DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information), anzusiedeln, das ähnlich wie dieses auch mit der Wartung von medizinischen Ordnungssystemen betraut ist. Da ein solches in Österreich nicht existiert, müssen andere Stellen in Betracht gezogen werden, die gegebenenfalls bereits einschlägige Erfahrung gesammelt haben. Dabei ist eine Trennung von technischem und organisatorischem Betrieb vorstellbar: Der technische Betrieb könnte beispielsweise von einem öffentlichen IT-Dienstleister übernommen werden, während die organisatorische/administrative Betreuung durch eine andere geeignete Stelle geleistet wird. Jedenfalls müssen bei der Auswahl der Betriebseinrichtungen folgende Anforderungen bedacht werden:

- Stabiler Betrieb über einen längeren Zeitraum
- Mögliche (Mit-)Nutzung einer bestehenden IT-Infrastruktur
- Unabhängigkeit von Firmen- und Berufsgruppeninteressen
- Fachliches Wissen (Normen, Interoperabilität, Datenbanken, Klassifikationen und Ordnungssysteme im Gesundheitswesen)

Da die EHSREG als Servicestelle für die Vergabe von OID im E-Health-Kontext agiert, soll die Verfügbarkeit und Reaktionszeit durch ein Service Level Agreement definiert werden.

Um eine rasche Verfügbarkeit von OID-Registrierungen in Projekten sicher zu stellen, ist eine Reaktionszeit von 3 Arbeitstagen angemessen.

Um die Kommunikation mit untergeordneten Registration Authorities zu fördern, sollen bei Änderungen oder neuen Funktionen elektronische Mitteilungen (etwa in Form eines Newsletters) von der EHSREG versendet werden.

6.3 Finanzierung

Die EHSREG samt Repository sollte (analog zu Deutschland) als Teil der nationalen eHealth-Infrastruktur staatlich finanziert werden. Eine (Teil-)Finanzierung über Gebühren könnte die Akzeptanz bei den Anwendern verringern, weshalb keine derartigen Gebühren eingehoben werden sollten. Eine geringere Akzeptanz bedeutet einen schlechteren Nutzungsgrad und lokale Sonderlösungen, durch die die Effizienz bei der Recherche und die angestrebte Verbesserung der

semantischen Interoperabilität des elektronischen Datenaustausches im Gesundheitswesen in Mitleidenschaft gezogen würden.

Bezüglich Errichtungs- und Betriebskosten gibt es kaum verwertbare Erfahrungswerte. Für die vorgeschlagene Portal-Lösung fallen jedenfalls Errichtungskosten (Programmierung, allenfalls Hardware) an, die allerdings erst nach Vorliegen des finalen Konzepts bzw. eines entsprechenden Pflichtenhefts nachvollziehbar abgeschätzt werden können. Gleiches gilt für die Betriebskosten. Bisher sind in Österreich zwar erst wenige OID registriert worden, es kann aber von einem massiven Anstieg der Anträge ausgegangen werden, wenn die eHealth-Infrastruktur weiter ausgebaut wird (bspw. ELGA). Die administrative Betriebstätigkeit umfasst jedenfalls die Bearbeitung von Registrierungsanträgen und die Aktualisierung der zu publizierenden Informationen, die Qualitätssicherung der Daten, die Information und Beratung von Antragstellern, aber auch die Abstimmung mit internationalen Registrierungsstellen.

7 Anhang A: Definitionen, Glossar

7.1 Definitionen

- **Registration Authority**

Registrierungsstelle oder Vergabeorganisation. Die Organisation, die eine OID registriert oder vergibt. Eine Registrierungsstelle kann als nationale oder internationale Stelle agieren.

“An entity such as an organization, a standard or an automated facility that performs registration of one or more types of objects.” [ISO/IEC 8824-1, Abschnitt 3.7.17]

- **International Registration Authority**

Eine internationale OID Registrierungsstelle, die OID mit internationalem Bezug, etwa internationale Ordnungssysteme (z.B. SNOMED) registriert und mit nationalen Registrierungsstellen kooperiert.

“A Registration Authority acting at the international level where the procedures for its operation, defined in a relevant Recommendation and/or International Standard, declare it to operate as an International Registration Authority.” [ISO/IEC 8824-1, Abschnitt 3.7.5]

- **Sponsoring (National) Authority**

Nationale Registrierungsstelle, die Registrierungsanträge aus ihrem (nationalen) Verantwortungsbereich entgegennimmt, diese prüft und gegebenenfalls an eine internationale Registration Authority weiterreicht.

“An organization recognized to receive proposals for registration and to submit applications to an International Registration Authority as defined by a given Recommendation and/or International Standard.” [ISO/IEC 8824-1, Abschnitt 3.7.26]

- **Responsible Authority**

Die Responsible Authority ist der offizielle Ansprechpartner für das registrierte Objekt und verantwortlich für den Inhalt und die Metadaten einer OID.

- **Submitting Authority**

Die Submitting Authority ist eine Person oder Organisation, von der die OID mit ihren Metadaten in ein OID-Repository eingetragen wurden.

7.2 Glossar

- **Blatt-OID**

Das ist eine OID, die unmittelbar ein einzelnes Objekt identifiziert, unterhalb derer es keine weitere Aufzweigung mehr gibt. OID, die als Wurzel für Suffixe dienen (Codierschemas und Identifikationsmechanismen), sollen eine Blatt-OID sein [4,7]. Das Konzept von Blatt-OID ist nicht normiert.

- **EHSREG**

Österreichische eHealth-Stammregistrierungsstelle für OID.

- **IRI**

Internationalized Resource Identifier (IRI) sind die internationalisierte Form der Uniform Resource Identifier (URI). Sie werden in RFC 3987 der Internet Engineering Task Force (IETF) beschrieben.

- **Non-Integer Unicode Label**

Siehe Unicode Label

- **OID**

(Object Identifier); Objektkennung oder Objektidentifikator.

- **OID-Portal**

Unter einem OID-Portal wird eine öffentlich zugängliche Website verstanden, unter der OID gefunden und neue OID eingetragen werden können.

- **OIT**

(OID-Tree); OID-Baum oder registration-hierarchical-name-tree.

- **Orphan-OID**

Der Terminus bezeichnet eine OID, die in ein OID-Repository eingetragen wurde, aber dort keinen unmittelbaren Vorgängerknoten hat – was nicht bedeutet, dass dieser Vorgängerknoten nicht existiert. Das kann der Fall sein, wenn eine OID eingetragen wird, bei der der Eintragende keine oder unzureichende Kenntnis der Beschreibungen der Vorgängerknoten besitzt. In den Baumdarstellungen von manchen Repositories können diese verwaisten Einträge nicht gefunden werden. Orphan-OID sind kein standardisiertes Konzept.

- **Primary Integer value**

Numerischer Wert eines Knotens. Besteht nur aus den Ziffern 0-9, in beliebiger Kombination ohne führende 0 (außer der numerische Wert besteht nur aus den 0)

- **Primary integer-valued Unicode label**

Der Primary Integer Value wird als Unicode-Zeichenkette von Ganzzahl-Werten dargestellt.

- **Realm**

Beschreibt einen geopolitischen Raum (z.B. Land, Provinz, Gruppe von Ländern). In Abhängigkeit von dem Realm, in dem sie eingesetzt werden, können HL7-Vokabularien unterschiedliche Wertemengen (z.B. eine Liste kodierter Werte, Konzepte) zugeordnet sein. [4]

- **Root-OID**

Siehe Wurzel-OID.

- **Secondary Identifier**

Zusätzliche bezeichnende Identifikatoren zu einer OID

- **Teilbaum**

Alle Knoten ausgehend von einem beliebigen Knoten des OIT (entgegengesetzt der Richtung zur Wurzel).

- **UID**

Siehe Wurzel-OID.

- **Unicode label**

Der Unicode Label oder Non-Integer Unicode Label ist der mnemonische Bezeichner oder "Symbolische Name" der OID

- **Wurzel-OID**

(Root-OID); ist eine OID, die als Adressraum für andere OID verwendet wird. Unter ihr befinden sich weitere Segmente (Eckpunkte, Knoten). Oberhalb jeder OID befindet sich eine Folge von Wurzel-OID, die bis zur Spitze der weltweiten OID-Hierarchie durchlaufen werden kann (Sie beginnt stets mit den Ziffern 0, 1, oder 2).

- **Zweig-OID**

Das ist eine OID unterhalb der Root-OID bzw. Wurzel-OID, die für einen Adressraum steht, dem Objekte oder OID untergeordnet sind.

8 Anhang B

8.1 “Best Practice” – Grundregeln im Umgang mit OID

1. OID bestehen aus einer Folge von ganzen, nicht negativen Zahlen. Jedes Element in der Folge von Zahlen („Knoten“) wird durch eine natürliche Zahl repräsentiert. Der numerische Wert des Knotens besteht nur aus den Ziffern 0-9 in beliebiger Kombination ohne führende 0, außer der numerische Wert besteht nur aus der 0. Die Knoten-Kennzahl muss direkt unterhalb eines Knotens eindeutig sein.
2. Die maximale Länge soll nicht mehr als 255 Zeichen in Dot-Notation betragen. Empfohlen wird eine Beschränkung auf 64 Zeichen.
3. Zusätzlich zur Knoten-Kennzahl wird ein nicht-numerischer Bezeichner („symbolischer Name“) für jeden Knoten angegeben, der kurz die Bedeutung der OID wiedergibt. Der symbolische Namen einer OID beginnt mit einem Kleinbuchstaben und enthält nur Buchstaben, Ziffern und Bindestriche. Sonderzeichen sind nicht erlaubt. Ein Bindestrich darf nicht auf einen anderen folgen oder das letzte Zeichen des symbolischen Namens sein. Der symbolische Name muss direkt unterhalb eines Knotens eindeutig sein.
4. Die maximale Länge des symbolischen Namens soll nicht mehr als 25 Zeichen betragen.
5. Eine genauere Beschreibung der OID muss zumindest in der Landessprache und in Englisch abgefasst werden.
6. Die Information wird ausschließlich von der gesamten OID repräsentiert, OID sind immer als komplette Zeichenfolge zu interpretieren und zu verarbeiten. Aus der Einordnung von OID in einem bestimmten Teilbaum darf keine Information abgeleitet werden.
7. Der OID-Baum ist keine Klassifikation von Objekten. Er dient lediglich zur Verwaltung der Identifikatoren nach pragmatischen Gesichtspunkten.
8. Eine OID wird niemals zurückgenommen und bleibt ein gültiger Bezeichner für dasselbe Informationsobjekt.
9. Die eindeutige Vergabe von OID wird durch Registrierungsstellen gewährleistet. Die Zuständigkeit für die Registrierung von OID kann auf andere Registrierungsstellen verteilt werden. Jede dieser Registrierungsstellen besitzt ihrerseits eine OID. Eine solche Registrierungsstelle ist zuständig für die Verwaltung des OID-Unterbaumes, der von dem entsprechenden Knoten abgeht.
10. Jede Organisation im Gesundheitswesen kann einen Antrag auf eine OID stellen.
11. Generell soll der Antrag zur Registrierung einer OID für ein Informationsobjekt nur von der für das Informationsobjekt verantwortlichen Organisation gestellt werden.
12. Eine Organisation soll bestehende OID weiter verwenden.
13. Bereits vergebene OID dürfen (auch lokal) niemals benutzt werden, um damit etwas anderes zu identifizieren.
14. Wenn eine Organisation eine OID Registrierungsanfrage gestellt hat und die verantwortliche Registrierungsstelle verbietet die Vergabe einer neuen OID, z. B. weil bereits eine OID für das Informationsobjekt existiert, und es wird statt dessen ein alternatives Vorgehen vorgeschlagen, hat die anfragende Organisation die Alternative zu akzeptieren.
15. Eine Registrierungsstelle registriert nur die Objekte, die in ihrem direkten Einflussbereich stehen. Eine Registrierungsstelle darf keine OID, welche in den Verantwortungsbereich einer andern OID Registrierungsstelle fallen, ohne Rücksprache mit dieser eintragen.
16. Ausschließlich lokal verwendete OID zwischen zwei kooperierenden Partnern werden in der Regel unter dem OID-Baum eines der Partner registriert.
17. Bei der Registrierung werden alle notwendigen Metainformationen zu einer OID erfasst. Die Qualitätssicherung obliegt der Registrierungsstelle.

18. Spätere Änderungen in den Metadaten sind im Register einzutragen, die Verantwortung dafür liegt beim OID-Inhaber. Sie kann nur durch die Personen durchgeführt werden, die im OID-Registrierungsantrag als verantwortliche Personen eingetragen wurden.
19. OID, die für Codierschemas und Identifikationsmechanismen verwendet werden, sind als Blattknoten zu behandeln.

9 Anhang C

9.1 Normen, Gesetze

- [ISO/IEC 8824-1] ISO/IEC 8824-1, *Information technology — Abstract Syntax Notation One (ASN.1): Specification of basic notation*, 2002.
- [ISO/IEC 9834-1] ISO/IEC 9834-1 *Information technology — Open Systems Interconnection — Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: General procedures and top arcs of the International Object Identifier tree*, 2009.
- [ISOTC215-NWIP679] ISO/TC 215 / SC WG3 NWI Proposal 679, *ISO/NWIP/TS Health Informatics - Guidance for maintenance of Object Identifiers OID*, 2008.
- [ISOTC215-NWIP680] ISO/TC 215 / SC WG3 NWI Proposal 680, *ISO/NWIP/TS Health Informatics - Communication model and XMLInterface Specification for OID Registries (Co-moXOID)*, 2008.
- [RFC 3987] The Internet Society: Internationalized Resource Identifiers (IRIs), 2005.
<ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc3987.txt>
- [ÖNORM A 2642] ÖNORM A 2642, Verfahren zur Registrierung von Informationsobjekten in Österreich, 1997.
- [ÖNORM A 2645] ÖNORM A 2645, Identifikationskarten - Chipkarten mit Kontakten - Österreichisches Numerierungssystem und Registrierverfahren für Anwendungsanbieternummern gemäß ÖNORM EN ISO/IEC 7816-5, 1997.
- [DSG 2000] Datenschutzgesetz 2000, BGBl. I Nr. 165/1999.
- [GTeIG] GTeIG, Gesundheitstelematikgesetz (Fassung vom 16.08.2009), 2009.
- [GTeIV] GTeIV, Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit, Familie und Jugend, mit der die für den elektronischen Gesundheitsdatenaustausch in Betracht kommenden Rollen, die die Rollen bestätigenden Stellen sowie die qualitativen Mindestanforderungen für Verschlüsselung und elektronische Signaturen festgelegt werden – Gesundheitstelematikverordnung (GTeIV) - BGBl. II Nr.

9.2 Literatur

- [1] J. Brandstätter und S. Sabutsch, "ELGA: Aufstellung Fehlende OID in Kernanwendungen," 8/2009.
- [2] Digitales:Österreich, "OID : IT und Infrastruktur : E-Government : Digitales Österreich," *Plattform Digitales:Österreich (PDÖ)*, 2009. <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/5243/default.aspx>; letzter Zugriff: 8.10.2009
- [3] DIMDI, "Verfahrensgrundlage - Vergabe von Registrierungskennzahlen für Informationsobjekte", 2006.
- [4] HL7 Benutzergruppe in Deutschland e. V., Arbeitsgemeinschaft Sciphox GbR mbH, Kassenärztliche Bundesvereinigung Körperschaft Öffentlichen Rechts und Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, "Object Identifier (OID) Konzept für das Deutsche Gesundheitswesen – Endgültige Fassung – Version 1.02," März 2005.
- [5] A. Hollosi, "Object Identifier der öffentlichen Verwaltung (1.0.6)," Feb. 2006.
- [6] S. Thun und K.U. Heitmann, "Ein Meilenstein für die Interoperabilität medizinischer Anwendungen – das OID-Register des Deutschen Gesundheitswesens," *Telemedizinführer Deutschland*, 2009, S. 392.
- [7] M. Václavík, O. Heinze, R. Brandner und B. Bergh, "Entwurf komplexer Identifikationsschemata mit Objektidentifikatoren (ISO OID)" Vol. 2008, S. 202-210.