

2 Thesenpapier des D-A-CH-Projekts. Empfehlungen an das Bundesministerium für Gesundheit

Philipp Weil, Linda Gusky, Christian Bauer, Kerstin Bockhorst,
Sebastian C. Semler und Otto Rienhoff

Die nachfolgenden Empfehlungen wurden zum Abschluss des Projekts „Terminologie-Vorstudie D-A-CH: Workshops zur Identifizierung des Ergänzungsbedarfs an Terminologie-Bausteinen für ausgewählte e-Health-Anwendungen“ bereits an das Bundesministerium für Gesundheit übergeben.

2.1 Hintergrund

Mitte 2013 wurden in Berlin zwei Workshops zu „Ordnungssystemen in der Medizin“ veranstaltet. In diesen wurde die Dringlichkeit einer Förderung des Einsatzes professionell entwickelter und international abgestimmter Ordnungssysteme (im Folgenden: [medizinische] Terminologiesysteme) festgestellt. Dieser breite Konsens, den Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie aus der Versorgung gemeinsam formuliert hatten, führte zu einem vom Bundesministerium für Gesundheit initiierten Nachfolgeprojekt, in welchem anhand von drei Anwendungsbeispielen konkretere Empfehlungen zum Bedarf abgeleitet werden sollten. Dieses Projekt vereint Vertreter der deutschsprachigen Länder Österreich (A), Schweiz (CH) und Deutschland (D) – auch um mögliche Strategien für ein gemeinsames Vorgehen in diesem Themenkomplex zu sondieren.

Im Rahmen des Projektes „Terminologie-Vorstudie D-A-CH: Workshops zur Identifizierung des Ergänzungsbedarfs an Terminologie-Bausteinen für ausgewählte e-Health-Anwendungen“ wurden Ende 2013 drei Workshops zu ver-

schiedenen Themenschwerpunkten abgehalten. Im ersten Workshop am 28. Oktober 2013 wurde in einer Expertenrunde der Themenkomplex der „Patientenkurzakten“ am Beispiel des epSOS-Projekts aufgegriffen. Im zweiten Workshop am 29. Oktober 2013 wurden Terminologiesysteme für die Medikationsdokumentation erörtert, und im dritten Workshop am 9. November 2013 wurde über Meldeinhalte im Infektionsschutz diskutiert. In einem Konsolidierungsworkshop am 18. Dezember 2013 wurden die Ergebnisse der Expertenworkshops innerhalb der deutschen Gruppe noch einmal analysiert und resümiert. Dieses Resümee dient als Basis für den abschließenden Workshop am 13.02.2014, der wiederum mit Vertretern aus Österreich und der Schweiz stattfand.

In den Debatten der Workshops wurde deutlich, dass man detaillierten Lösungen nur schrittweise näher kommt. Hierfür werden dezidierte Use Cases benötigt (wie zum Beispiel die Definition eines Kerndatensatzes für den Arztbrief im grenzübergreifenden Behandlungsfall) und zugleich eine sukzessive, auf Konsistenz achtende Arbeit an einem Gesamtplan. Deshalb folgt als ein Ergebnis der Workshops, dass eine Konkretisierung von Lösungen nicht in Form eintägiger Treffen mit einer großen und heterogenen Gruppe von Experten zu erreichen ist, sondern dass neue Arbeitsprozesse, Regelungen und Investitionen genauso erforderlich sind wie die langfristige Bereitstellung von Ressourcen für Fortentwicklung und Wartung der Infrastruktur sowie der Aufbau entsprechender Experten in Deutschland.

2.2 Handlungsfelder

Um zu übergreifenden Empfehlungen zu kommen, die nicht nur Spezialaspekte einzelner Terminologiesysteme aufgreifen, sondern eine umfassende Betrachtung der notwendigen Prozesse und Strukturen erlauben, ist es wichtig, unterschiedliche Handlungsfelder und Teilprozesse bei der Einführung und Nutzung von Terminologiesystemen zu unterscheiden. Im Verlauf der Diskussion in den Expertenworkshops hat sich folgende Gliederung als hilfreich erwiesen:

1. Konzeption zur Einführung und Anwendung von Terminologiesystemen
2. Terminologie-Bereitstellung und -Pflege
3. (Weiter-)Entwicklung von Terminologien (vorrangig auf internationaler Ebene)
4. Steuerung und Weiterentwicklung der Einführung und Anwendung von Terminologien (national, aber international abgestimmt, insbesondere im D-A-CH-Kontext)
5. Entwicklung und Betrieb von Infrastrukturen und Werkzeuge zur Terminologie-Bereitstellung und -Nutzung
6. Begleitforschung zur Anwendung (medizinische, ökonomische, technologische und Public Health-Aspekte)

Eine Vielzahl von Akteuren bedient diese unterschiedlichen Handlungsfelder. Einige Felder bedürfen zentraler Vorgaben, andere sind im freien Markt zu gestalten. Eine zentrale Koordination, die relevante Gruppen dieser Akteure einbezieht, aber steuernde Impulse setzen kann, ist unerlässlich für ein erfolgreiches Vorgehen, das eine durchgängige Nutzbarkeit einheitlicher Terminologiesysteme in definierten Bereichen der medizinischen Dokumentation und Kommunikation erreichen will.

2.3 Empfehlungen

In den drei Workshops konnten für die genannten Anwendungsfelder Anforderungen an Terminologiesysteme ermittelt werden, die aus den Berichten zu den Workshops 1 bis 3 hervorgehen. Aus diesen und übergreifenden Diskussionen während der Workshops ließen sich allgemeine Empfehlungen zu einem möglichen Einstieg in eine verbindliche und länderübergreifend vereinheitlichte Nutzung von international standardisierten Terminologiesystemen ableiten. Diese Empfehlungen betreffen:

- Nutzungsempfehlungen im Allgemeinen und in Bezug auf einzelne Terminologiesysteme;
- mögliche Vorgehensweisen zur Einführung derselben;
- Vorschläge zu Infrastrukturen und Rahmenbedingungen;
- Vorschläge zur Kooperation der drei D-A-CH Länder.

Es konnte – bis auf einzelne kritische Stimmen – eine deutliche **Empfehlung zur Nutzung von LOINC (und UCUM) in der Übermittlung von Laborbefunden sowie eine Empfehlung für einen schrittweisen Einstieg in die Nutzung von SNOMED CT als mögliche, langfristig zu verwendende Referenzterminologie aus den Workshopdiskussionen abgeleitet werden. Diese Empfehlungen begründen sich überwiegend auf den dokumentierten Aussagen zur Nützlichkeit und dem zukünftigen Potential einer breiten Nutzung.** Diese Terminologiesysteme wurden in allen Workshops immer wieder als mögliche Lösungen von Detailproblemen genannt⁴. Teile davon werden in Österreich und in der Schweiz bereits mancherorts eingesetzt oder sind zur Nutzung vorgesehen, so dass hier eine Abstimmung des Vorgehens zweckmäßig ist. Bei der Entwicklung und Nutzung von Terminologiesystemen sollte immer der Nutzen für die medizinische Versorgung berücksichtigt werden.

4 In Workshop 1 ist die Verwendung einiger SNOMED Terme durch das epSOS-Projekt sogar im Master-Value-Set vorgeschlagen worden. In Workshop 2 ist die Verwendung von SNOMED und LOINC im Zusammenhang mit einer mehr indikationsorientierten Medikationsdokumentation für einige Inhalte, wie zum Beispiel der Kodierung der Stärke von Allergien, genannt worden. Auch in Workshop 3 wurde sich für eine Verwendung ausgesprochen, da hier die Verwendung von SNOMED und LOINC in den anderen Ländern schon avisiert ist.

2.4 LOINC

Es wurde eine klare Empfehlung für die Verwendung von LOINC ausgesprochen, vor allem im Bereich der Labordiagnostik im Zusammenhang mit dem Infektionsschutz. Dabei wurde vor allem für die Mikrobiologie der LOINC-Kodierung großes Potential zur Weiterentwicklung gesehen, zum Beispiel wird die Kodierung auf dem Gebiet der meldepflichtigen Erreger weiterentwickelt [Pantazoglou et al., 2013]. Aber auch im epSOS-Projekt ist die Verwendung von 80 LOINC-Kodes innerhalb des Master Value Set Catalogue (epSOS MVC) vorgesehen. Die grundsätzliche Verwendung von LOINC wurde im Gremium der Experten auch deshalb befürwortet, da LOINC sowohl in Österreich als auch der Schweiz zur Verwendung empfohlen wird.

LOINC bietet zudem den Vorteil, dass es kostenfrei zur Verfügung steht und dank seiner kontinuierlichen Entwicklung seit 1995 in den relevanten Anwendungsgebieten als stabil gelten kann. Dessen ungeachtet kommen bei den Updates, in der Regel zweimal pro Jahr, stets neue Kodes hinzu, während wenige alte wegfallen. Diese Aufgaben führt das Regenstrief-Institut [Regenstrief-Institute, 1994–2014a] durch und stellt die Katalogdaten samt entsprechender Verarbeitungswerkzeuge (wie z.B. RELMA [Regenstrief-Institute, 1994–2014b]) weltweit zur Verfügung. Zudem wird der Katalog für Deutschland durch das DIMDI verfügbar gemacht. Als Maintenance-Aufgabe für die deutschsprachigen Länder verblieben ggf. die Nachübersetzung und insbesondere die Prüfung, ob sich durch die veränderte Kodeauswahl Veränderungen für einzelne empfohlene oder vorgeschriebene Value Sets ergeben. Diese Prüfung sollte allerdings aufgrund der geringen Anzahl sich verändernder Kodes für den Laborbereich überschaubar sein. Bei einer Nutzung in anderen Anwendungsbereichen (z.B. Nutzung zur Kodierung von Dokumentationseinheiten) mag dies anders aussehen.

Weiterhin liegt für LOINC bereits eine deutsche Teilübersetzung durch das DIMDI vor, bei deren Erstellung Vorarbeiten von Prof. Hübl aus Wien und von deutschen Experten berücksichtigt wurden. Eine vollständige Übersetzung ist aber nach Auffassung der beteiligten Experten aus der Laborpraxis unerlässlich, um Einstiegshürden für das mit dem Kode-Mapping befasste Personal in den Laboren und Diagnostikinstitutionen zu verringern. Ein Einstieg in den Laboren und Diagnostikinstitutionen bietet den Vorteil, normierte Daten zur Verfügung stellen zu können, ohne dass sich Ärzte und anderes klinisches Personal mit Kataloglisten, Kode-Mapping und der Nutzung dieser Terminologiesysteme befassen müssen. Dieser Einstieg lässt sich so gestalten, dass nur ein sehr begrenzter Schulungsaufwand anfällt. Zudem sind für die klinikinternen Primärsysteme zunächst keine zwingenden Änderungen erforderlich; vielmehr kann es den Primärsystemen überlassen werden, ob und wie sie die LOINC-Kodes aus den Laboren in ihrer Dokumentation weiterverwenden.

Gleichwohl hat LOINC auch Nachteile und Unzulänglichkeiten. Eine Verwendung von LOINC in über den Bereich der Laborbefundkommunikation hinausgehenden Informationsmodellen ist aufgrund der hohen Granularität des LOINC-Katalogs nicht unproblematisch [Semler, 2003]. Komplexe Befunde, wie z.B. in der Mikrobiologie, sind umständlich in der Verwendung. Auch fehlen einzelne Codes für spezifische Untersuchungsarten oder Dokumentationseinheiten.

Hierfür braucht es Erweiterungen zur Verwendung des jeweils aktuellen LOINC-Katalogs. Zum einen besteht die Möglichkeit der Beantragung von neuen LOINC-Codes beim Regenstrief-Institut. Diese fließen dann in den nächsten Katalog-Release ein; eine einheitliche Verfahrensweise für die Kode-Nutzung im Zwischenzeitraum müsste festgelegt werden.

Zum anderen bietet sich SNOMED CT als Erweiterung an, insbesondere um die fehlende Hierarchisierung in LOINC, aber auch einzelne komplexe Kodierinhalte abzubilden. Die Verwendung von SNOMED CT hierbei bietet aufgrund der Mächtigkeit SNOMEDs als Referenzterminologie zusätzliche Optionen der Integration und Weiternutzung der kodierten Daten. Die in Aussicht stehende Kooperation zwischen LOINC und SNOMED unter dem Dach der IHTSDO [IHTSDO, 2014] lässt außerdem auf eine tiefere Integration des LOINC-Codes in SNOMED CT und damit verbundene Synergien hoffen. Alternativ zur SNOMED-Verwendung bedürfte es eines selbstentwickelten Katalogs zur notwendigen Erweiterung von LOINC.

Empfehlungen zu LOINC:

1. **Eine Nutzung von LOINC im Bereich der Laborkommunikation sollte in Deutschland zeitnah erreicht werden.** Eine Übermittlung von Laborbefunden mit LOINC ist in Österreich und der Schweiz schon etabliert oder geplant, so dass ein internationaler Austausch mit Hilfe von LOINC sofort möglich ist.
2. **Die Verwendung von LOINC sollte in klar definierten Bereichen vorgeschrieben werden.** Eine allgemeine Empfehlung reicht nicht aus. Durch dieses Vorgehen soll eine Verbindlichkeit erreicht werden, die eine flächendeckende Verwendung von LOINC über die Zeit anstrebt. Anwendungen, die einen Mehrwert generieren, sind zum Beispiel im Bereich des Infektionsschutzes durch automatisierte Auswertung und Erkennung von Infektionsmeldetriggern möglich. Dies bedarf einer abgestimmten Projektplanung zwischen Anwendern in Versorgung (z.B. Labormedizin) und Forschung, Experten und Umsetzungsverantwortlichen.
3. **Ein weiterer verbindlicher Einsatz von LOINC in anderen Bereichen ist zu prüfen;** hierbei sind insbesondere die LOINC-Codes zur Kennzeichnung von Items der medizinischen Dokumentation (Class-Types DOC.* aus dem Bereich Clinical LOINC) zu beachten, die sich aus den IHE/HL7 Spezifikationen und ISO-Vorgaben ergeben.

4. **Zeitgleich mit LOINC sollte UCUM eingeführt werden.** Da es sich bei LOINC um Identifikatoren zur eindeutigen Bezeichnung von Labor- und anderen Untersuchungsbefunden handelt, sollte im Rahmen der Befundkommunikation eine einheitliche Kodierung der entsprechenden Maßeinheiten unbedingt beachtet werden. Diese Kodierung ist mit UCUM für alle SI Einheiten möglich. UCUM ist wie LOINC gemeinfrei verfügbar. In einer Projektplanung sollten gemeinsam mit der Softwareindustrie der Implementationsaufwand für die UCUM-Kodierung erörtert werden.
5. **LOINC sollte vollständig übersetzt werden.** Durch die Anwendung in den Laboren werden vor allem Technische Assistenten mit LOINC konfrontiert. Damit eine Entwicklung von Mehrwert generierenden Anwendungen erleichtert wird, ist eine Übersetzung erforderlich. Als konkreter Mehrwert wurde in den Diskussionen (vor allem in Workshop 3) zum Beispiel eine automatisierte Laborbefund-Meldung genannt.
6. **Maintenance-Aufgaben sollten von allen drei Ländern gemeinsam bestritten werden.** Die zuständigen Stellen in Deutschland, Österreich und der Schweiz sollten gemeinsam mit Fachvertretern der Nutzerkreise aus Versorgung (z.B. Labormedizin) und Forschung einen ständigen Arbeitskreis bilden, der zweimal jährlich tagt. Dieser Arbeitskreis bewertet die sich durch die Updates ergebenden Veränderungen des Katalogs und begleitet fachlich die jeweiligen Nachübersetzungen ins Deutsche.
Das DIMDI kann die zusätzliche Aufgabe der Koordination und Pflege der Komplettübersetzung nur mit Auftrag und zusätzlichen Ressourcen sowie in Kooperation mit Fachgruppen bewältigen.

2.5 SNOMED CT

Die moderne Medizin benötigt eine effiziente elektronische Verarbeitung von medizinischen Daten der Klinik und Forschung. SNOMED CT stellt das umfangreichste Terminologiesystem zur Auszeichnung verschiedenster medizinischer Aspekte dar und kann zur Einführung einer Fachsprache dienen, die Weiternutzung und Auswertung von Daten in der Versorgung vereinfacht und die Versorgungsdaten in der Forschung nutzbar macht.

Die Expertise, sich kompetent mit der Nutzung und Implementation des je nach gewählten Nutzungsumfangs sehr komplex werdenden SNOMED CT oder gar mit dessen Weiterentwicklung befassen zu können, ist äußerst knapp vertreten, zumal der Bereich der Semantik in der Aus- und Weiterbildung im Gesundheitswesen in den letzten Jahren nicht hinreichend berücksichtigt wurde.

Allerdings geht die Einführung von SNOMED CT auch mit einem nicht unerheblichen finanziellen Aufwand einher. Dabei sind vermutlich die Lizenzkosten für die IHTSDO der geringere Anteil der real erforderlichen Aufwendungen. Aufbau einer Terminologie-Infrastruktur, Maintenance-Kosten sowie

die Folgeaufwände bei Softwareherstellern und Anwendern dürften diese Aufwendungen deutlich übersteigen. Diese und weitere Implikationen einer nationalen Einführung von SNOMED CT wurden u.a. bereits 2006 in einem immer noch aktuellen Positionspapier [Ingnerf und Schopen, 2006] der GMDS beschrieben. Ein wesentliches Problem besteht darin, dass es – zumindest für Deutschland – keine verlässliche Kosten- und Aufwandsabschätzung einer umfassenden SNOMED CT-Einführung gemäß einem konkreten Implementationsplan gibt. (Eine solche wirtschaftliche Bewertung war nicht Auftrag der durchgeführten Expertenworkshops und wäre in diesem Rahmen auch nicht zu leisten gewesen.)

SNOMED CT stellt aber in unterschiedlichen Anwendungsgebieten die einzige bestehende, international standardisierte Kodierungslösung an den Punkten dar, an denen andere Systeme ihre „Lücken“ haben, z.B. in der Kodierung von Allergien und Medizintechnik, aber auch bei Arzneimitteln oder in der Mikrobiologie. Entsprechend sieht auch der epSOS-Vorschlag für die internationale *Patient Summary* rund 10% der Daten des *Patient Summary* mittels SNOMED CT-Kodierung vor.

Wenn aus den oben genannten Gründen ein Verwenden des gesamten SNOMED CT-Systems nicht in einem Schritt möglich erscheint (z.B. um seriöse Planungsstudien für einen mittelfristigen Aufbau durchzuführen), ergeben sich für diese „Lücken“ im Kodierungsbedarf zwei mögliche Lösungen:

- Entwurf und Verwendung proprietärer schmaler Kataloge für die betreffenden Anwendungsgebiete, die im internationalen Rahmen, ggf. auch trilateral abgestimmt werden können;
- die Identifizierung und Nutzung speziell benötigter Ausschnitte des SNOMED CT-Systems (definierte Value-Sets), die zunächst ähnlich einfach wie proprietäre Kataloge angewandt werden, aber die Option einer zukünftigen Erweiterung und damit vereinfachter semantischer Interoperabilität nicht verbauen.

Die Schweiz verfolgt einen entsprechenden stufenweisen Einstieg und strebt in einem Drei-Jahres-Plan bereits eine Mitgliedschaft in der IHTSDO an. Auch Österreich zieht die Nutzung zunächst einiger weniger SNOMED CT-Kodes in diesem Sinne in Betracht. Für Deutschland wäre zu überlegen, ob eine ähnliche Verfahrensweise sinnvoll und lizenztechnisch möglich ist.

Durch eine langfristige Beteiligung aller D-A-CH Länder an einer Mitgliedschaft in der IHTSDO könnte die Mitgestaltung von SNOMED CT im deutschsprachigen Raum durch koordinierte Absprache gestärkt werden. Auch die Möglichkeit, über die europäische Kommission eine gemeinsame Verhandlungsbasis gegenüber der IHTSDO zu etablieren, wurde als Alternative benannt; dabei ist der besondere Status der Schweiz zu berücksichtigen. Eine internationale Interoperabilität wird nicht ohne umfangreiches Mapping und aufwändige internationale Absprachen zu erreichen sein, so dass insgesamt

die Option einer stufenweisen Nutzung einzelner SNOMED CT-Bereiche plausibel erscheint.

Zwar ist die Verwendung von SNOMED CT also nicht zwingend vorgeschrieben, die Alternative multipler proprietärer Kataloge (in Ergänzung zu anzuwendenden Katalogsystemen wie ICD oder LOINC) erscheint jedoch langfristig nicht attraktiver.

Empfehlungen zu SNOMED CT:

1. **SNOMED CT ist mittelfristig als Referenzterminologie im internationalen Kontext alternativlos.** Sie bietet einen zusätzlichen Nutzen nicht nur für Bereiche, die durch andere Kodierungen noch nicht „erschlossen“ sind. Mit SNOMED CT kann ein Terminologiesystem eingeführt werden, das die Versorgungsdaten in der Forschung verwendbar macht – auch im internationalen Austausch. Dies wird auch durch die Harmonisierung von SNOMED CT mit anderen Terminologiesystemen (ICD-11, ICF, LOINC) unterstützt
2. **Eine schrittweise Einführung ist *conditio sine qua non*.** Dabei sei an dieser Stelle auf das Schweizer Modell hingewiesen, in dem die schrittweise Annäherung an das gesamte SNOMED System erfolgt. Wichtig ist dabei aber zu beachten, dass am Ende das gesamte SNOMED System genutzt werden kann – in Ergänzung zu bestehenden und genutzten Terminologiesystemen.
3. Es wird empfohlen, alternativ mehrere **geeignete Lizenzmodelle** zu prüfen und zu verhandeln: 1. auf EU-Ebene (EU-weite Lizenz), 2. auf D-A-CH-Ebene (Lizenz für deutschsprachigen SNOMED in den D-A-CH-Ländern); 3. hierbei jeweils abgestufte Lizenzen für eine schrittweise Einführung. Hier ist jedoch zu bedenken, dass eine mögliche EU-Lizenz nur eine rechtliche Grundlage bieten kann. Die inhaltlichen Aspekte müssen auf nationaler Ebene behandelt werden.
4. **Für die Verwendung von SNOMED CT ist eine umfangreiche Infrastruktur aufzubauen**, da ein solches System die intrinsischen Vorteile von Terminologiesystemen nur mit Hilfe von Terminologie-Servern, Metadaten-Repositories, Mapping-Diensten etc. beherrschbar und verwendbar gemacht werden kann. Diese Infrastruktur benötigt mehrere Jahre zum Aufbau – dies passt zu einer schrittweisen Einführung.
5. **Eine verbindliche Entscheidung für eine SNOMED CT-Einführung in diesem Sinne wird empfohlen**, damit die Übergangszeit effektiv für Vorbereitungen genutzt werden kann. Hierzu gehören insbesondere eine **wirtschaftliche Planungsstudie** zur Einführung sowie eine **Begleitforschung zur Nutzenbewertung von SNOMED CT für Versorgung und Forschung**. Eine prospektive Kostenschätzung könnte z.B. durch Nutzung von Erfahrungswerten von Nachbarländern (insb. den Niederlanden) erfolgen.

2.6 Weitere, bereits verwendete Systeme

Da die Anschaffung von SNOMED CT oder LOINC zwangsläufig mit hohen Investitionen verbunden ist oder einen hohen Aufwand an Maintenance und Koordination induziert, wurde überlegt, ob bestehende Systeme nicht in ausreichender Weise angepasst werden können, um diese Anschaffungs- und Koordinationskosten zu vermeiden. Diese Überlegung ist auch durch die noch nicht verbreitete und wenn nur in Ausschnitten vorgeschriebene Verwendung von SNOMED CT zu erwähnen. Das einzige Projekt auf EU-Ebene, das eine Verwendung von SNOMED CT vorschreiben könnte, ist die *Patient Summary* des epSOS-Projekts, in der die Kodierung von ca. 10% der Daten der *Patient Summary* mit SNOMED CT-Terms durchgeführt wird. Ohne verbindliche Einführung der *Patient Summary* sind die Mitgliedstaaten nicht verpflichtet, SNOMED CT einzuführen bzw. als verbindlichen Standard festzulegen.

1. Für die gemeinsame Nutzung der Diagnosenkodierung stehen in der D-A-CH-Region ICD-10-GM und ICD-10-WHO zur Verfügung, da die Möglichkeit einer Überleitung⁵ besteht. Durch die Verwendung der ICD-Kodierung innerhalb der D-A-CH-Region könnten als Ergänzung und zur differenzierteren Darstellung medizinischer Sachverhalte in der Diagnosen-Klassifikation der ICD-10 die Alpha-IDs als Kodierhilfen Verwendung finden, die in Deutschland vom DIMDI zur Verfügung gestellt werden. Grundsätzlich ist bei der Nutzung von ICD-Kodes in allen drei Ländern die Zweckgebundenheit der ICD-10-Kodierung zu berücksichtigen.
2. Für die gemeinsame Nutzung von Prozeduren gibt es keine Empfehlung, da die Kodierung länderspezifisch erfolgt: OPS (Operationen- und Prozedurenschlüssel) in Deutschland, CHOP (Schweizerische Operationsklassifikation) in der Schweiz und in Österreich ein CCAM (Classification Commune des Actes Médicaux)-basierter nationaler Leistungskatalog. Perspektivisch ist eine Konvergenz der Leistungskataloge nicht zu erwarten, da diese den nationalen Abrechnungsstrukturen entsprechen. Eine internationale terminologische Vereinheitlichung als Grundlage für den Austausch von Informationen zu medizinischen Prozeduren ist daher nur durch zusätzliche Code-Systeme oder Abbildungsvorschriften zu erreichen. Hierzu wurden drei Alternativen diskutiert:
 - das Mapping der Code-Systeme untereinander,
 - das Mapping auf eine Referenzterminologie (z.B. SNOMED CT, da SNOMED CT in Teilen schon in der Schweiz Verwendung findet und sich in Österreich die Möglichkeit zur Verwendung schon in der politischen Diskussion befindet),
 - das Abwarten der Verfügbarkeit von ICHI [WHO, 2014] (International Classification of Health Interventions), welche langfristig die Pers-

5 Bei jedweder automatisierter Umkodierung sind haftungsrechtliche Implikationen im Behandlungskontext zu berücksichtigen.

pektive einer internationalen Referenzklassifikation für Prozeduren bietet, aber für die nächsten Jahre keinen Praxiseinsatz erlaubt, da eine Fertigstellung erst ab 2016 in Aussicht steht.

3. **Die Entwicklung eines öffentlichen nationalen Verzeichnisdienstes für Wirkstoffe und Fertigarzneimittel wird dringend empfohlen**, da für die Medikationsdokumentation kein einheitliches System identifiziert worden ist. Die Verwendung der PZN oder des ATC ist in den D-A-CH Ländern nicht ausreichend und auch nicht einheitlich. Detaillierte Anforderung an solch einen Dienst sind nur oberflächlich diskutiert worden. Zum Beispiel wurden die Zugänglichkeit zum Dienst und die Verlässlichkeit der Daten als dringende Anforderungen genannt. Zu den bisher verfügbaren öffentlichen wie kommerziellen Katalogen könnte GINAS als weiterer potentiell relevanten internationaler Wirkstoffkatalog hinzukommen. Im Rahmen der internationalen Koordination kann auch geprüft werden, ob grenzüberschreitende Verzeichnisse realisierbar sind.

2.7 Abstimmung im deutschsprachigen Raum

1. **Die Erarbeitung von Arbeitsprozessen zur internationalen Abstimmung innerhalb der deutschsprachigen Region des D-A-CH Verbands ist notwendig.** Dabei wurde an die Dreiländertreffen zur gemeinsamen Erarbeitung des ICD-10 erinnert. Das DIMDI kann neue Abstimmungsgespräche koordinieren.
2. **Für die Arbeitsprozesse und die damit betrauten Expertengremien müssen Ziele vereinbart werden.** Die Arbeitsgruppen sollten sich dabei im kleinen Rahmen (5-10 Personen) für einen kurzen Zeitraum (2-3 Tage) zur intensiven Erarbeitung von klar definierten Use Cases und deren Lösung zusammenfinden. Diese Arbeitsgruppen müssen für jedes der Themengebiete eingerichtet werden und sich in einem regelmäßigen Abstand (mindestens 2 x pro Jahr) treffen. Es muss eine Kollaborationsplattform bereitgestellt werden. Die in den Arbeitsgruppen erarbeiteten Ergebnisse müssen umgesetzt werden. Das DIMDI kann dazu neu einladen.
3. **Es muss ein Prozess definiert werden, der Verbindlichkeit gewährleistet.** Die Verbüchermachung, Verwaltung und Dokumentation der Systeme löst zunächst nicht das Problem der Verbindlichkeit, die in der Diskussion immer wieder aufgeworfen wurde. Das DIMDI, die Gematik und andere Institutionen müssen verbindlich gefördert und beauftragt werden.
4. **Die Verwendung von erarbeiteten Lösungen sollte in allen Themen möglich sein.** Angeregt durch den modularen Aufbau der Use Case Definitionen in der Schweiz (Workshop 2 Präsentation Sabutsch) wird empfohlen, die Lösungen so zu erarbeiten, dass möglichst viele Teilergebnisse auch in anderen Themen einzubringen oder zu verwenden sind.

2.8 Allgemeine Empfehlungen

1. **Welchen Nutzen der Gebrauch internationaler Terminologiesysteme bietet**, ist offensichtlich bei grenzüberschreitend harmonisiertem Datenverkehr. Aber über 20 Jahre Erfahrung mit Value Sets in der HL7-Nutzung zeigen, dass auch inländisch ein hoher Nutzwert für die Interoperabilität dadurch entsteht, dass Absprachen vereinfacht werden und der Mapping-Aufwand durch das Verfügbarsein international durchdachter Terminologiesysteme und -kataloge reduziert wird. Dieser Nutzwert steigert sich bei sukzessiver Skalierung der Systeme (mehr Daten, mehr Anwendungsfälle, mehr Kliniken etc.). Dabei ist zu beachten, dass Interoperabilität kein Selbstzweck ist.
2. Eine **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung**, die wissenschaftlich eine Kosten-Nutzen-Bewertung der generellen Nutzung von standardisierten Terminologiesystemen nach medizinischen wie ökonomischen Gesichtspunkten belegt, **liegt in der Literatur nicht vor**. Entsprechend wäre eine **Begleitforschung zur Einführung von Terminologiesystemen** auch unter diesem Aspekt wichtig und nutzbringend für Fragen der Steuerung. Dies umfasst sowohl Studien zur Vorbereitung einer Einführung als auch zur Evaluation der Anwendung von Terminologiesystemen.
Zu adressieren sind hierbei folgende Aspekte:
 - Konzeption der Einführung von Terminologiesystemen
 - Evaluation des medizinischen Nutzens
 - Evaluation des ökonomischen Nutzens
 - Abschätzung und Analyse möglichen Schadens durch Nutzung von Terminologiesystemen (insbesondere bei automatisierter Kodierung) hinsichtlich der Patientensicherheit in der ärztlichen Behandlung u. a. im Vergleich zu Schaden durch Nutzung von Freitexten
 - Evaluation von Datensicherheit und Datenschutz bei der Anwendung von Terminologiesystemen
 - Evaluation der verwendeten Technologien
 - Forschung zur Akzeptanzförderung
 - Forschung zur Weiterentwicklung von Terminologiesystemen
3. **Die Anforderung an die Behandlungsdokumentation wird in Zukunft zum Zwecke der Qualitätssicherung sowohl in der Versorgung als auch in der Forschung dramatisch steigen**. Da eine Dokumentation zum einen immer umfangreicher wird und zum anderen in immer mehr Bereichen analysiert werden soll, wird der sekundäre Nutzen einer umfangreichen Dokumentation einen immer größeren Stellenwert einnehmen. Der sekundäre Nutzen ist dabei für die Vergleichbarkeit der Daten im internationalen Studienbereich gerade für die medizinische Forschung unschätzbar. Der Einsatz von Terminologien soll vor allem die Arbeit der Anwender unterstützen, deshalb müssen diese zuerst die Inhalte definieren, bevor die Semantik und die Klassifikationssysteme festgelegt werden.

4. **Anreize müssen auf verschiedenen Ebenen gesetzt werden:** Politisch könnte zum Beispiel die Bereitstellung vorhandener IT-Infrastruktur für die verbindliche Verwendung in bestimmten Systemen genutzt werden. Wirtschaftlich könnte durch schnelle Entwicklung von geeigneten Applikationen das verwendete System unterstützt werden. Finanzielle Anreize zur Verwendung vorgeschlagener Terminologiesysteme sind erforderlich – zur Bewertung der wirtschaftlichen Vor- und Nachteile sind weitergehende Studien erforderlich. Eine finanzielle Benachteiligung von Anwendern bei und durch die Nutzung von Terminologiesystemen ist zu vermeiden. Ziel der Einführung muss eine Effizienzsteigerung des Gesamtsystems sein. Maßstab für die Bewertung kann nur eine Betrachtung des Gesamtsystems sein.
5. **Es bedarf einer Infrastruktur**, um die semantische Interoperabilität flächendeckend zu gewährleisten. Solch eine Infrastruktur ist bisher noch nicht einheitlich etabliert. Außerdem müssen aus der Politik klare Ziele vorgegeben werden, um sich auf eine inhaltliche Zuständigkeit zu einigen. Es bedarf also einer Instanz, die die Diskussion über Inhalte regelt und schlussendlich zu einer Verbindlichkeit führt.
6. Obwohl sich spezielle Infrastrukturfragen nur aus Anwendungsszenarien ableiten lassen, können **generelle Infrastrukturen** wie Terminologiebereitstellung, Metadaten-Management, ID-Management, Schnittstellen und Services bereits definiert, **ausgewählt und etabliert werden**. Für deren Finanzierung muss eine Lösung gefunden werden, die die Interessen aller beteiligten Parteien berücksichtigt und die Effizienzsteigerung des Gesamtsystems in den Mittelpunkt stellt.
7. **Das logische Informationsmodell, die Syntax und die darin genutzte Semantik müssen jeweils separat definiert werden**, um vor der Auswahl von geeigneten Terminologiesystemen zu klären, welche Daten (Art und Umfang) mit welchen Value-Sets für welche Anwendungen verwendet werden sollen.
8. **Eine Priorisierung der drei im Workshop behandelten Themen lautet:**
1) Infektionsmeldung, 2) Patientenkurzakte, 3) Medikationsakte.
Durch die Diskussionen – zumindest im europäischen Rahmen (epSOS) – sind Einigungen im Rahmen des Infektionsschutzes und beim Thema *Patient Summary* wesentlich schneller zu erwarten, da auf Bestehendem aufgebaut werden kann. Die Medikationsdokumentation ist dabei schon auf nationaler Ebene (zumindest in Deutschland) so komplex, dass hier eine Einigung im internationalen Rahmen nicht so schnell zu erwarten ist. Die Bearbeitung der Medikationsdokumentation könnte jedoch einen zeitlichen Druck zur Lösung der anderen Themen auslösen, da sie Bestandteil der anderen Schwerpunkte ist.
9. **Die organisatorische Verwaltung sowie die Weiterentwicklung anderer Terminologie- und Kodierungssysteme in Deutschland ist Aufgabe des DIMDI.** Alle bisher vom DIMDI gepflegten Terminologiesysteme werden auf der eigenen Homepage aufgeführt und mit Ansprechpartnern assoziiert. Das DIMDI stellt sich für

die Koordinierung und den Betrieb der Clearingsysteme bereit, die für eine zentrale Verwaltung benötigt werden.

10. **Die Ausstattung des DIMDI** muss sowohl bezüglich des finanziellen als auch bezüglich des personellen Mehraufwandes abgestimmt werden, da für die weitere Bearbeitung dem DIMDI ausreichend Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen. Maßstab müssen vergleichbare internationale Institutionen sein.
11. **Die Steuerung der Prozesse benötigt eine fachliche Begleitstruktur (Koordinierungsrat)** aus Vertretern der Experten- und Anwendungsdomänen in Patientenversorgung, medizinischer Forschung sowie der Industrie. Die Einrichtung könnte vom BMG ins Leben gerufen werden. Diese Begleitstruktur soll das DIMDI beraten, die Prozesse steuern und als Impulsgeber fungieren, und auch die Weiterentwicklung und Begleitforschung der jeweiligen Anwendungsfelder von international standardisierten Terminologiesystemen adressieren.
12. Folgende erste Aufgaben werden für das DIMDI und die steuernde Begleitstruktur (Koordinierungsrat) als wichtig erachtet:
 - Es wird die Empfehlung ausgesprochen, **Projekte bzw. Aufträge für fachliche Konzepte zur Einführung und Anwendung von LOINC und SNOMED auszuschreiben**.
 - Verknüpft mit der empfohlenen abgestuften LOINC- und SNOMED CT-Einführung **sollen bestehende Empfehlungen zu Value Sets** – z. B. aus dem epSOS-Projekt – **aufgegriffen und bei Konsens verwendet werden**. Divergente Empfehlungen und Parallel-Strukturen zur Terminologie-Nutzung sollten durch eine verbindliche Koordination konsequent vermieden werden.
 - **Es wird weiterhin empfohlen, ein nationales Metadaten-Repository aufzubauen**. Aufbau und Betrieb weiterer Infrastrukturen sollen mit den Verbänden und Fachinstitutionen, insbesondere der Gematik, beraten werden.
13. **Die Förderung der existierenden Standardisierungsgremien und Fachinstitutionen in Deutschland muss gesteigert werden**. Da die Mitarbeit in den Gremien zurzeit auf freiwilliger Basis und eigenfinanzierter Teilnahme beruht, könnten hier zum Beispiel finanzielle Anreize zur Teilnahme in diesen Gremien gesetzt werden, da nur so das Thema der Terminologiesysteme in einer einheitlichen Vertretung durch Experten gegenüber internationalen Partnern von Deutschland möglich ist.

Sowohl der wissenschaftliche Nachwuchs als auch die finanzielle Unterstützung der im Kontext der Terminologiesysteme beschäftigten Institutionen reicht nicht aus, um eine so entstehende Mehrbelastung zu bewältigen. Die Finanzierung von Personal sowie die mittelfristige Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs auf diesem Feld – sowohl im Bereich der Patientenversorgung als auch im Bereich der Gesundheitsforschung – sind daher zwingende Voraussetzungen für einen erfolversprechenden Aktionsplan im oben diskutierten Sinne.

Referenzen

- [IHTSDO, 2014] IHTSDO. SNOMED CT and LOINC to be linked by cooperative work. <http://www.IHTSDO.org/about-IHTSDO/governance-and-advisory/harmonization/LOINC> Letzter Zugang: 2014-08-11.
- [Ingenerf, J. und Schopen, M., 2006] Ingenerf, J. und Schopen, M. (2006): Positionspapier zur „Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms“ (SNOMED CT) in Deutschland. GMDS-Arbeitsgruppe Standardisierte Terminologien in der Medizin <http://www.gmds.de/pdf/publikationen/stellungnahmen/Positionspapier.pdf> Letzter Zugang: 2014-08-11.
- [Pantazoglou, E. et al., 2013] Pantazoglou, E. et al. (2013): Codierung von meldepflichtigen Erregern gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) mit dem Codiersystem LOINC. Vortrag im Rahmen von: 58. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e.V. (GMDS), Lübeck.
- [Regenstrief-Institute, 1994-2014a] Regenstrief-Institute. LOINC® from Regenstrief. <http://LOINC.org/adopters/regenstrief-institute-inc.html> Letzter Zugang: 2014-08-11.
- [Regenstrief-Institute, 1994-2014b] Regenstrief-Institute. RELMA – Regenstrief LOINC Mapping Assistant. <http://LOINC.org/relma> Letzter Zugang: 2014-08-11.
- [Semler, S.C., 2003] Semler, S.C. (2003): Labor- und Vitaldatenkommunikation: Standardisierung durch LOINC. *Deutsches Ärzteblatt International* 100 (11): S. 10-13.
- [WHO, 2014] WHO. International Classification of Health Interventions (ICHI). <http://who.int/classifications/ichi/en/> Letzter Zugang: 2014-08-11.

Workshop 1: „Patientenkurzakte (gemäß Artikel 14 der Richtlinie 2011/24/EU über die Ausübung der Patientenrechte in der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung)“, 28.10.2013

Veranstalter: TMF e.V. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Agenda

- Begrüßung | Schubert, BMG
- Einführung | Semler, TMF
- Übersicht über die Patientenkurzakte auf Basis des epSOS-Projekts
 - Vorstellung der Patientenkurzakte des epSOS-Projekts und deren Anwendungsszenarien | Weber, DIMDI
 - Praktische Demonstration einer patient summary (epSOS Testsystem) | Trunner, BMG (A)
 - Aktivitäten zur Patientenkurzakte in A | Sabutsch, ELGA
 - Aktivitäten zur Patientenkurzakte in CH | Kim, eHealth Suisse
- Vorstellung der Anwendungsszenarien, Kodierungsbedarf
 - Abstimmungsbedarf aus schweizer Sicht | Sojer & Wagner, FHM
 - Abstimmungsbedarf aus österreichischer Sicht | Sabutsch, ELGA
 - Abstimmungsbedarf aus deutscher Sicht | Grode, gematik
- Lösungsansätze zu den Szenarien und Use-Cases
 - Codierung von Diagnosen | Weber, DIMDI
 - Codierung von Prozeduren | Weber, DIMDI
 - Codierung von Arzneimitteln in der Kurzakte | Wilke, BMG
 - Codierung von Allergien und Unverträglichkeiten
- Abschlussdiskussion, Bilanz | Moderation: Rienhoff, UMG

Workshop 2: „Medikationsdokumentation“, 29.10.2013

Veranstalter: TMF e.V. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Agenda

- Begrüßung | Wilke, BMG
- Einführung | Semler, TMF
- Allgemeine Beschreibung der Anwendungsszenarien für die Medikationsdokumentation in D-A-CH | Weil, UMG
- Europäische und internationale Strategien zur Kodierung von Fertigarzneimitteln und Wirkstoffen (inkl. epSOS / ePrescription Crossborder, ISO-IDMP und GINAS, HL7 CPM) | Haas, DIMDI
- Regulative Quellen zu Arzneimittelinformationen (SPC und PIL) – Status Quo und Zukunft | Menges, BfArM

- Nationale Aktivitäten in D-A-CH
 - Vorstellung ABDA | Pflugmann, ABDA
 - Aktivitäten im Rahmen des Aktionsplans AMTS (Maßnahme 8) | Haas, DIMDI
 - Aktivitäten in A – ELGA | Bauer, SVC
 - Aktivitäten in CH – Strategie E-Health Suisse | Kim, eHealth Suisse & Wagner, FHM
- Vorstellung der Anwendungsszenarien, Kodierungsbedarf – Diskussion
- Analyse verfügbarer Terminologien für Arzneimittel sowie deren Herausforderungen und Grenzen: ATC-Code und andere Wirkstoffkodierungen, Standard Terms der EDQM, Einheiten und Dosierungsmodelle | Haas, DIMDI
- Lösungsansätze zu den Szenarien und Use-cases, Abschlussdiskussionen und Bilanz | Moderation: Rienhoff, UMG & Semler, TMF

Workshop 3: „Kodierung von Meldungen im Rahmen der elektronischen Infektionsmeldewege“, 09.11.2013

Veranstalter: TMF e.V. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Agenda

- Begrüßung | Wilke & Schubert, BMG
- Einführung | Semler, TMF
- Übersicht der Infektionsmeldeverfahren der deutschsprachigen Länder
 - Übersicht über die Meldeverfahren am Beispiel der deutschen Meldewege | Benzler, RKI
 - Meldeverfahren in A | Scharinger, BMG (A)
 - Meldeverfahren in CH | Birrer, BAG
- Anforderungen zum Einsatz von Terminologien im Meldeverfahren: Kodierung von Diagnosen und Symptomen (Rolle von ICD 9/10, SNOMED u.a.), Kodierung von mikrobiologischen Laborbefunden (LOINC, SNOMED...), Kodierung sonstiger Informationen | Benzler, RKI & Mense, FH-Technikum Wien & Fierz, FAMH
 - Standardisierte Terminologien LOINC und Snomed CT in den Infektionsmeldungen | Thun, Hochschule Niederrhein
- Lösungsansätze zu den Szenarien und Use-cases, Abschlussdiskussionen und Bilanz | Moderation: Rienhoff, UMG & Semler, TMF

Workshop 4: „Konsolidierungsworkshop“, 18.12.2013

Veranstalter: TMF e.V. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Agenda

- Begrüßung | v. Schwanenflügel, BMG
- Einführung Zielsetzung & Ablauf | Semler, TMF
- Zusammenfassung der Ergebnisse der Workshops | Rienhoff & Weil, UMG; Semler, TMF
- Allgemeine Handlungsempfehlungen – Diskussion | Moderation: Rienhoff, UMG
- Nutzungsszenarien für LOINC: 1. Mögliche Anwendungen, 2. Einführungsszenarien, 3. Rahmenbedingungen – Diskussion | Semler, TMF
- Nutzungsszenarien für LOINC: 1. Mögliche Anwendungen, 2. Einführungsszenarien, 3. Rahmenbedingungen – Diskussion | Semler, TMF
- Weitere Terminologien und Value Sets: 1. Mögliche Anwendungen, 2. Einführungsszenarien, 3. Rahmenbedingungen – Diskussion | Rienhoff, UMG
- Empfehlungen für die Kooperation mit A und CH und weiteres Vorgehen – Diskussion | Rienhoff, UMG

Workshop 5: „Abschlussworkshop“, 13.02.2014

Veranstalter: TMF e.V. im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

Agenda

- Begrüßung | v. Schwanenflügel, BMG
- Bericht über bisherige Ergebnisse | Weil, UMG & Semler, TMF
 - Bestehende Infrastruktur DIMDI | Weber, DIMDI
 - Erwartungen der Industrie | Calmer, bvitg
 - Erwartungen der gematik | Grode, gematik
 - Erwartungen der Ärzte | Schenkel, BÄK
 - Erwartungen der Forschung | Stausberg, LMU München
- Erläuterung des Empfehlungsverfahrens | Rienhoff, UMG
- Diskussion der aus den 4 Workshops zusammengestellten Thesen | Moderation: Rienhoff, UMG & Semler, TMF
 - Thesen zu Syntax und Semantik
 - Thesen zur Bereitstellung von LOINC
 - Thesen zur Bereitstellung von SNOMED-CT
 - Thesen zu weiteren Systemen
- D-A-CH Zusammenarbeit
 - Vorstellungen Österreich | Brosch, BMG (A)
 - Vorstellungen Schweiz | Schmid, eHealth Suisse
 - Vorstellungen Deutschland | v. Schwanenflügel, BMG
- Thesen zur Abstimmung im deutschsprachigen Raum, Thesen der allgemeinen Empfehlungen – Diskussion
- Verabschiedung und Ausblick | v. Schwanenflügel, BMG

Teilnehmende Institutionen aller 5 Workshops:

- ABDATA Pharma-Daten-Service
- AGES Medizinmarktaufsicht
- Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft
- BAG Schweiz
- BMG Österreich(BMG (A))
- Bundesärztekammer (BÄK)
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG) Deutschland
- Bundesverband Gesundheits-IT (bvitg)
- Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V. (DKG)
- DIMDI – Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
- eHealth Suisse
- ELGA GmbH
- European Medicines Agency (EMA)
- Fachhochschule Dortmund, Fachbereich Informatik
- FAMH (Foederatio Analyticorum Medicianlium Helveticorum, Verband der medizinischen Laboratorien der Schweiz)
- FH-Technikum Wien
- Documed/e-mediat AG, Bern
- FMH Swiss Medical Association, Ressort eHealth
- Fraunhofer-Institute für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS)
- Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH (gematik)
- GKV-Spitzenverband
- Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen
- HL7 Deutschland
- Hochschule Niederrhein
- IHE/HL7 Projektgruppe Labor
- Institut für Hausarztmedizin, Univ. Zürich
- Justus-Liebig-Universität Gießen
- Ludwig-Maximilians-Universität München
- Medexter Healthcare GmbH, Wien
- Medizinische Universität Graz, Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation
- Medizinische Universität Wien, Center for Medical Statistics, Informatics and Intelligent Systems
- pharmaSuisse, Schweizerischer Apothekenverband
- Robert Koch-Institut (RKI)
- SBK (Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner), Interessensgruppe „Schweizerische IG Pflegeinformatik (IGPI)“

- Sozialversicherungs-Chipkarten Betriebs- und Errichtungsgesellschaft m. b .H. – SVC
- Sozialversicherungs-Chipkarten Betriebs- und Errichtungsgesellschaft m.b.H. (SVC), Wien
- TMF e. V. – Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte Medizinische Forschung
- Universität zu Lübeck, Institut für Medizinische Informatik
- Universitätsklinikum Frankfurt/Main, Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
- Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie
- Universitätsmedizin Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Medizinische Informatik
- Universitätsmedizin Göttingen (UMG), Abteilung für medizinische Informatik
- Wiener Krankenanstaltenverbund (KAV), Institut für Laboratoriumsmedizin – Otto Wagner Spital
- Zentrum für Telematik und Telemedizin GmbH (ZTG)