

DIN EN 15521

ICS 35.240.80

**Medizinische Informatik –
Kategoriale Struktur für Terminologien der Anatomie des Menschen;
Deutsche Fassung EN 15521:2007**

Health informatics –
Categorical structure for terminologies of human anatomy;
German version EN 15521:2007

Informatique de santé –
Structure catégorielle des terminologies d'anatomie humaine;
Version allemande EN 15521:2007

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Medizin (NAMed) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält unter Berücksichtigung des Präsidialbeschlusses 13/1983 den englischen Originaltext für den Anhang A der Europäischen Norm EN 15521:2007-11. Diese Europäische Norm wurde in der WG 2 „Terminologie und Wissensrepräsentation“ des CEN/TC 251 „Medizinische Informatik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird. Der NA 063-07-03 AA „Terminologie“ des Fachbereichs 7 „Medizinische Informatik“ des Normenausschusses Medizin im DIN hat an der Erarbeitung mitgewirkt.

Diese Europäische Norm definiert sinnvolle und notwendige Strukturen zur Beschreibung des Aufbaus und des Inhalts der Anatomie des Menschen durch ein terminologisches System. Die Norm ist in erster Linie für den Gebrauch durch computergestützte Anwendungen gedacht, wie die elektronische Patientenakte, elektronische Entscheidungshilfen und für verschiedene biomedizinische Forschungszwecke.

Diese Europäische Norm dient dazu:

- die Entwicklung neuer terminologischer Systeme in einer einheitlichen Form zu erleichtern, um deren Kohärenz und Aussagekraft zu erhöhen;
- die Pflege der menschlichen Anatomie innerhalb eines terminologischen Systems zu erleichtern;
- die Konsistenz und Kohärenz eines bereits existierenden terminologischen Systems zu erhöhen;
- systematische Querverweise zwischen Datenelementen zur Anatomie des Menschen zwischen verschiedenen Arten von terminologischen Systemen zu erlauben;
- Konvergenz der Terminologie der menschlichen Anatomie innerhalb von terminologischen Systemen zu erleichtern;
- Überlappungen zwischen den verschiedenen Domänen von Terminologiesystemen innerhalb des Gesundheitswesens bezüglich der Anatomie des Menschen deutlich zu machen;
- Ansatzpunkte für die Integration von verschiedenen terminologischen Systemen in ein Informationssystem für die betroffenen Entwickler zur Verfügung zu stellen;
- die systematische Einschätzung der menschlichen Anatomie innerhalb eines terminologischen Systems zu ermöglichen.

Deutsche Fassung

Medizinische Informatik —
Kategoriale Struktur für Terminologien der Anatomie des Menschen

Health informatics —
Categorical structure for terminologies of human anatomy

Informatique de santé —
Structure catégorielle des terminologies d'anatomie humaine

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. Oktober 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
1.1 Hauptzweck	5
1.2 Zielgruppen	5
1.3 Themen außerhalb des Anwendungsbereichs	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kategoriale Struktur für Terminologien zur Beschreibung der Anatomie des Menschen.....	8
4.1 Grundsätze	8
4.2 Anatomische Kategorien (3.7)	8
4.3 Genaues Ziel der kategorialen Struktur (3.8)	11
4.4 Liste der anatomischen Beziehungen (3.8).....	11
4.5 Liste der minimalen anatomischen Domänenrestriktionen (3.9).....	13
5 Konformität.....	14
Anhang A (informative) A reference ontology for biomedical informatics: the Foundational Model of Anatomy	15
A.1 General.....	15
A.2 Principles, Ontological Framework and Implementation of the FMA.....	15
A.3 Extensions of the FMA beyond human macroscopic anatomy	16
A.4 Relations in the FMA and their influence on other ontologies	17
A.5 Querying the FMA	17
A.6 Evaluation of the FMA	18
A.7 Uses and Selected Applications of the FMA.....	18
A.7.1 Research in ontologies, informatics and computer science	18
A.7.2 Research in biomedical imaging	19
A.7.3 Design of information systems	19
A.7.4 Clinical Informatics	19
A.7.5 Education.....	19
A.7.6 Sources of Anatomical Information	20
Literaturhinweise	21

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15521:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 251 „Medizinische Informatik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2008 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm legt eine kategoriale Struktur für Terminologien der Anatomie des Menschen fest. Die computergestützte Verarbeitung und der Austausch medizinischer oder klinischer Daten erfordert verschiedene Arten von Terminologiesystemen zur Darstellung dieser Daten, wie z. B. kontrollierte Vokabularen, Klassifikationen, Nomenklaturen, Terminologien und Thesauri, mit oder ohne Kodierungsschemen.

Folgende Aspekte gehören zu den konkreten Terminologieproblemen im Bereich der Gesundheitsinformatik:

- in den unterschiedlichen medizinischen Fachgebieten ist eine große Anzahl unterschiedlicher Terminologiesysteme vorhanden;
- es bestehen große Überlappungen zwischen den beteiligten Fachgebieten;
- es gibt eine hohe Anzahl von Codes und Rubriken in den weitläufig genutzten Terminologiesystemen, in der Regel in der Größenordnung von 10 000 bis 100 000 Einträgen;
- es besteht ein wachsender Bedarf nach Wiederverwendung kodierter Daten in unterschiedlichen Bereichen des Gesundheitswesens;
- es bestehen Polysemien zwischen unterschiedlichen medizinischen Fachgebieten und manchmal auch innerhalb der einzelnen Fachgebiete.

Die Integration computergestützter medizinischer Datensätze und administrativer Informationssysteme in der elektronischen Gesundheitsakte verlangen eine Rationalisierung des Bereichs und eine einheitliche Methode zur Darstellung der Bedeutung medizinischer Begriffe, um sicherzustellen, dass der Empfänger von Auszügen einer elektronischen Gesundheitsakte tatsächlich die vom Absender beabsichtigte Bedeutung erfasst und nicht nur die integrierte Zeichenfolge.

Es ist nicht möglich, dem Fachpersonal im Gesundheitswesen eine starre, einheitliche, standardisierte, natursprachliche, medizinische Terminologie aufzuerlegen. Dennoch bedarf es der Bereitstellung von Normen, um die Entwicklung von Terminologien in den verschiedenen Unterfachgebieten des Gesundheitswesens zu steuern und die semantische Interoperabilität zwischen diesen Unterbereichen zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wurde eine fachgebietsbezogene semantische Darstellung entwickelt (EN 12264) und in einer Reihe spezifischer Initiativen angewandt — darunter Europäische Vornormen (ENV), Europäische Normen (EN) und Internationale ISO-Normen in verschiedenen Fachgebieten — um einen Satz kategorialer Strukturen in teilweise überlappenden Fachgebieten zu beschreiben. Die Anatomie des Menschen spielt eine wesentliche Rolle für die medizinische Terminologie (chirurgische Verfahren, Krebsklassifizierung, Erläuterung radiologischer Befunde, Erkrankungen, klinische Labors usw.) sowie auch für zahlreiche wissenschaftliche und bioinformatische Studien, die über den Bereich der klinischen Medizin hinausgehen. In den USA hat die Universität Washington im öffentlichen Bereich eine anatomische Terminologie für eGA (elektronische Gesundheitsakten) mit der Bezeichnung „Digital Anatomist Foundational Model of Anatomy“ (kurz FMA) entwickelt, eine Referenzontologie für die biomedizinische Informatik.

Adäquate Feldversuche in verschiedenen Ländern, Prüfungs- und Integrationsprozesse bilden die umfassende Grundlage für diese Europäische Norm.

1 Anwendungsbereich

1.1 Hauptzweck

Diese Europäische Norm legt die erforderlichen Merkmale für die synthetische Beschreibung von Aufbau und Inhalt der Anatomie des Menschen innerhalb eines Terminologiesystems fest. Sie ist vorrangig für die Verwendung innerhalb computergestützter Anwendungen, wie z. B. klinische elektronische Gesundheitsakten, Entscheidungsunterstützung sowie für verschiedene biomedizinische Zwecke vorgesehen.

Die Europäische Norm dient folgenden Zwecken:

- vereinfachter Aufbau neuer Terminologiesysteme in geregelter Form zur Erhöhung ihrer Kohärenz und Ausdruckskraft;
- vereinfachte Pflege der Anatomie des Menschen innerhalb von Terminologiesystemen;
- erhöhte Konsistenz und Kohärenz vorhandener Terminologiesysteme;
- Ermöglichung systematischer Querverweise zwischen Elementen der Anatomie des Menschen in unterschiedlichen Terminologiesystemtypen;
- vereinfachte Konvergenz der Anatomie des Menschen innerhalb von Terminologiesystemen;
- Verdeutlichung der im Bereich der Anatomie des Menschen bestehenden Überlappungen mit unterschiedlichen Terminologiesystemen verschiedener Gesundheitsfachgebiete;
- Bereitstellung von Verhandlungsgrundlagen für die jeweiligen Entwickler in Hinblick auf die Integration verschiedener Terminologiesysteme in Informationssysteme;
- Ermöglichung der systematischen Bewertung der Anatomie des Menschen innerhalb von Terminologiesystemen.

1.2 Zielgruppen

Die Europäische Norm an sich ist nicht für die Verwendung durch einzelne Klinikärzte oder Krankenhausverwaltungen geeignet oder vorgesehen.

Die Zielgruppen dieser Europäischen Norm sind Folgende:

- Entwickler spezialisierter, genormter, kategorialer Strukturen für die Terminologie im Gesundheitswesen;
- Entwickler von Terminologiesystemen für das Gesundheitswesen, einschließlich Klassifikationen und Kodiersystemen;
- Dienstanbieter für Terminologiesysteme und Entwickler von Software mit Verarbeitung natürlicher Sprache;
- Datenmodellierer, Wissensingenieure und Entwickler von Normen, die mit der Erstellung von Modellen für Gesundheitsdaten befasst sind;
- Entwickler von Informationssystemen, die eine explizite Darstellung von Terminologiesystemen im Gesundheitswesen verlangen;
- Entwickler von Markup-Normen für die Darstellung von Dokumenten aus dem Gesundheitswesen.

1.3 Themen außerhalb des Anwendungsbereichs

Diese Europäische Norm enthält keine kategorialen Strukturen, wie sie möglicherweise für die Beschreibung der Entwicklungsanatomie innerhalb des Lebenszyklus des Menschen erforderlich sind, wie z. B. pränatale Entwicklung, postnatales Wachstum und Alterungsprozesse.

Diese Europäische Norm wurde für die Verwendung als integraler Bestandteil computergestützter Anwendungen und für die elektronische Gesundheitsakte entwickelt. Die manuelle Verwendung ist von begrenztem Wert.

Sinn dieser Europäischen Norm ist es nicht, die Endbenutzerklassifizierung der humananatomischen Terminologie zu normieren, oder in Widerspruch zu den in nationalem Gebrauch und Sprachen eingebetteten Begriffssystemen zu stehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

Nicht anwendbar.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Anatomie des Menschen
biologische Wissenschaft, die sich mit der Erkundung, Analyse und Darstellung des strukturellen Aufbaus des menschlichen Körpers befasst

ANMERKUNG Die so definierte Anatomie des Menschen umfasst die stofflichen Objekte vom Granularitätsgrad des gesamten menschlichen Körpers bis hin zu dem von Zellteilen und Anteilen körperlicher Substanzen sowie nicht stoffliche Entitäten, wie Oberflächen, Räume, Linien und Punkte, die den phänotypischen Aufbau des menschlichen Körpers bilden. Wenngleich in der Definition der anatomischen Struktur (4.2.9) enthalten, fallen die biologischen Makromoleküle nicht in den wissenschaftlichen Bereich der Anatomie des Menschen.

3.2 anatomische Entität
Entität, die den strukturellen Aufbau eines menschlichen Körpers bildet

3.3 Raumdimension
Anzahl der räumlichen Dimensionen der Entität

BEISPIEL 1 Entitäten mit einem Raumdimensionswert von 3: Organe, Zellen und Hohlräume.

BEISPIEL 2 Entitäten mit einem Raumdimensionswert von 2: Fläche des gastroösophagealen Übergangs und Oberfläche des parietalen Kopfbereichs.

BEISPIEL 3 Entitäten mit einem Raumdimensionswert von 1: Linea pectines, Linea aspera und Linea nuchalis suprema.

BEISPIEL 4 Entitäten mit einem Raumdimensionswert von 0: Apex des harten Teils des Schläfenbeins, der Augenhöhle und des Kreuzbeins.