

DIN EN ISO 12052



ICS 35.240.80

Ersatz für
DIN EN ISO 12052:2011-06

**Medizinische Informatik –
Digitale Bildverarbeitung und Kommunikation in der Medizin (DICOM)
inklusive Workflow und Datenmanagement (ISO 12052:2017);
Englische Fassung EN ISO 12052:2017**

Health informatics –
Digital imaging and communication in medicine (DICOM) including workflow and data
management (ISO 12052:2017);
English version EN ISO 12052:2017

Informatique de santé –
Imagerie numérique et communication en médecine (DICOM) incluant le déroulement des
opérations et la gestion des données (ISO 12052:2017);
Version anglaise EN ISO 12052:2017

Gesamtumfang 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Medizin (NAMed)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 12052:2017) wurde in der WG 2 „Systems and Device Interoperability“ des Technischen Komitees ISO/TC 215 „Health Informatics“ in Zusammenarbeit mit dem IEEE „Institute of Electrical and Electronics Engineers“ und mit dem Technischen Komitee CEN/TC 251 „Medizinische Informatik“, dessen Sekretariat von NEN (Niederlande) gehalten wird, erarbeitet.

Der Arbeitsausschuss NA 063-07-02 AA „Interoperabilität“ des Fachbereichs 7 „Medizinische Informatik“ des DIN-Normenausschusses Medizin (NAMED) hat an der Erarbeitung ebenfalls mitgewirkt.

Dieses Dokument enthält unter Berücksichtigung des Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die englische Originalfassung von EN ISO 12052:2017.

Für das in diesem Dokument zitierte internationale Dokument wird im Folgenden auf das entsprechende deutsche Dokument hingewiesen:

ISO 690 siehe DIN ISO 690

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 12052:2011-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an die aktuelle Struktur von DICOM, u. a. Aufnahme von Part 19: *Application Hosting* und Part 20: *Imaging Reports using HL7 Clinical Document Architecture* (siehe Abschnitt 1, 6.1, 6.18, 6.19, 6.20 und Abschnitt 7);
- b) in der Einleitung wurde die Entwicklung der Norm ergänzt und weitere Informationen wurden eingefügt;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12052: 2005-07
DIN EN ISO 12052: 2011-06
DIN V ENV 12052: 1997-12
DIN V ENV 12623: 1997-08
DIN V ENV 12922-1: 1998-02
DIN V ENV 13939: 2002-10

Zusammenfassung

Im Rahmen der medizinischen Informatik behandelt dieses Dokument den Austausch von digitalen Bildern und von Informationen zur Herstellung und Verwaltung dieser Bilder zwischen bildgebenden medizinischen Geräten und Systemen zur Verwaltung und Weitergabe dieser Informationen.

Dieses Dokument vereinfacht die Interoperabilität bildgebender medizinischer Geräte durch folgende Angaben:

- hinsichtlich der Netzwerkkommunikation eine Reihe von Protokollen, die von denjenigen Geräten zu unterstützen sind, die Konformität mit diesem Dokument beanspruchen;

- die Syntax und Semantik von Befehlen sowie die dazugehörigen Informationen, die mit diesen Protokollen ausgetauscht werden können;
- hinsichtlich der Medienkommunikation eine Reihe von Medienspeicherdiensten, die von denjenigen Geräten zu unterstützen sind, die Konformität mit diesem Dokument beanspruchen, sowie ein Dateiformat und eine medizinische Verzeichnisstruktur, um den Zugang zu den Bildern und zugehörigen Informationen, die auf den Austauschmedien gespeichert sind, zu erleichtern;
- Informationen, die mit einer Implementierung geliefert werden müssen, für die die Konformität mit diesem Dokument beansprucht wird.

Dieses Dokument legt Folgendes nicht fest:

- die Details einer Implementierung sämtlicher Merkmale der Norm auf einem Gerät, das Konformität beansprucht;
- die ganze Palette von Merkmalen und Funktionen, die von einem System erwartet werden, das durch Vernetzung einer Gruppe von Geräten implementiert wird, die jeweils Konformität mit diesem Dokument beanspruchen;
- ein Prüf-/Validierungsverfahren zur Bewertung der Konformität einer Implementierung mit diesem Dokument.

Dieses Dokument gilt für den Bereich der medizinischen Informatik. Innerhalb dieses Bereichs behandelt sie den Austausch digitaler Informationen zwischen bildgebenden medizinischen Geräten und anderen Systemen. Weil solche Geräte mit anderen Medizinprodukten und Informationssystemen interagieren dürfen, überschneidet sich der Anwendungsbereich dieses Dokuments zwangsläufig mit anderen Bereichen der medizinischen Informatik. Dieses Dokument behandelt jedoch nicht die gesamte Breite dieses Bereichs.

Dieses Dokument wurde entwickelt mit Schwerpunkt auf der diagnostischen medizinischen Bildgebung, wie sie in der Radiologie, Kardiologie, Pathologie, Zahnheilkunde, Augenheilkunde und verwandten Fachbereichen praktiziert wird, und auf mit Bildgebung zusammenhängenden Behandlungsmethoden, wie beispielsweise der interventionellen Radiologie, Strahlentherapie und Chirurgie. Sie ist jedoch auch auf ein breites Spektrum von bildbezogenen und nicht bildbezogenen Informationen anwendbar, die im klinischen Umfeld sowie in Forschungs-, tierärztlichen und anderen medizinischen Bereichen ausgetauscht werden.

Dieses Dokument erleichtert die Interoperabilität von Systemen, die Kompatibilität in einer herstellerneutralen Umgebung beanspruchen, garantiert aber selbst keine Interoperabilität.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Attribut

(en: attribute)

Eigenschaft eines *Informationsobjekts* (3.10)

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Attribut hat einen Namen und einen Wert, die unabhängig von einem Verschlüsselungssystem sind.

3.2

Befehl

(en: command)

Aufforderung zur Einwirkung auf Informationen in einem Netzwerk

3.3

Befehlselement

(en: command element)

verschlüsselter Parameter eines *Befehls* (3.2), der den Wert dieses Parameters übermittelt

3.4

Befehlsstrom

(en: command stream)

Ergebnis eines verschlüsselten Satzes von DICOM-*Befehlselementen* (3.3) mit dem DICOM-Verschlüsselungssystem

3.5

Konformitätserklärung

(en: conformance statement)

formelle Erklärung, die eine spezifische Produktimplementierung beschreibt, die die DICOM-Norm verwendet

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie legt die *Dienstklassen* (3.14), *Informationsobjekte* (3.10) und Kommunikationsprotokolle fest, die durch die Implementierung unterstützt werden.

3.6

Datenkatalog

(en: data dictionary)

Verzeichnis von DICOM-Datenelementen, das jedem *Datenelement* (3.7) eine eindeutige Kennzeichnung, einen Namen, Wertmerkmale und die Semantik zuweist

3.7**Datenelement**

(en: data element)

Informationseinheit gemäß Einzeleintrag im *Datenkatalog* (3.6)**3.8****Datensatz**

(en: data set)

ausgetauschte Informationen, die aus einer strukturierten Reihe von *Attributen* (3.1) bestehenAnmerkung 1 zum Begriff: Der Wert jedes Attributs in einem Datensatz wird als *Datenelement* (3.7) ausgedrückt.**3.9****Datenstrom**

(en: data stream)

Ergebnis der Verschlüsselung eines *Datensatzes* (3.8) mit dem DICOM-Verschlüsselungssystem (Datenelementnummern und -darstellungen gemäß *Datenkatalog* (3.6))**3.10****Informationsobjekt**

(en: information object)

Abstraktion einer realen Informationseinheit (z. B. CT-Aufnahme, strukturierter Bericht usw.), auf die mit einem oder mehreren DICOM-Befehlen eingewirkt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Informationsobjekt wird in der DICOM-Norm auch als Informationsobjektdefinition bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Benennung wird vorrangig in DICOM PS3.1 und an einzelnen Stellen in DICOM PS3.3 verwendet. Es handelt sich um eine informelle Benennung, die einer formellen Benennung entspricht, die in DICOM PS3.3 eingeführt wird. In allen anderen Teilen der DICOM-Norm wird dieser formelle Begriff als Informationsobjektdefinition bezeichnet.

3.11**Informationsobjektklasse**

(en: information object class)

formelle Beschreibung eines *Informationsobjekts* (3.10), die eine Beschreibung seines Zwecks und seiner *Attribute* (3.1) enthält

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie enthält keine Werte für diese Attribute. In der DICOM-Norm auch als SOP-Klasse oder Dienstobjekt-Paarklasse bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Benennung wird nur in DICOM PS3.1 verwendet. Es handelt sich um eine informelle Benennung, die einer formellen Benennung entspricht, die in DICOM PS3.4 eingeführt wird. Dieser formelle Begriff ist als Dienstobjekt-Paarklasse oder eher als SOP-Klasse bekannt.

3.12**Informationsobjektinstanz**

(en: information object instance)

Darstellung eines Ereignisses einer realen Weltentität, die Werte für die *Attribute* (3.1) der *Informationsobjektklasse* (3.11) enthält, zu der die Entität gehört

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Informationsobjektinstanz wird in der DICOM-Norm auch als SOP-Instanz bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Benennung wird vornehmlich in DICOM PS3.1 verwendet. Es handelt sich um eine informelle Benennung, die einer formellen Benennung entspricht, die in DICOM PS3.4 eingeführt wird. Dieser formelle Begriff ist als Dienstobjekt-Paarinstanz oder eher als SOP-Instanz bekannt.

3.13

Nachricht

(en: message)

Dateneinheit des Nachrichtenaustauschprotokolls, das zwischen zwei kooperierenden DICOM-Anwendungen ausgetauscht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Nachricht besteht aus einem *Befehlsstrom* (3.4) gefolgt von einem optionalen *Datenstrom* (3.9).

3.14

Dienstklasse

(en: service class)

strukturierte Beschreibung eines Dienstes, der durch kooperierende DICOM-Anwendungen mit spezifischen DICOM-Befehlen unterstützt wird, die sich nach einer spezifischen Klasse des *Informationsobjekts* (3.10) richten

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 690, *Information und Dokumentation — Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen*

— Leerseite —

English Version

Health informatics —
Digital imaging and communication in medicine (DICOM)
including workflow and data management
(ISO 12052:2017)

Informatique de santé —
Imagerie numérique et communication en
médecine (DICOM) incluant le déroulement des
opérations et la gestion des données
(ISO 12052:2017)

Medizinische Informatik —
Digitale Bildverarbeitung und Kommunikation in
der Medizin (DICOM) inklusive Workflow und
Datenmanagement
(ISO 12052:2017)

This European Standard was approved by CEN on 12 September 2017.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

European foreword

This document (EN ISO 12052:2017) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 215 “Health informatics” in collaboration with Technical Committee CEN/TC 251 “Health informatics” the secretariat of which is held by NEN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by March 2018, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 2018.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN ISO 12052:2011.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 12052:2017 has been approved by CEN as EN ISO 12052:2017 without any modification.