



ICD-11:

Mehr als nur ein Update



Die neue elfte Revision der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD) wurde 2019 von der World Health Organization (WHO) vorgestellt und soll ab 2022 zunächst zur Dokumentation der Todesursache verwendet werden. Nach über 25 Jahren der Nutzung von ICD-10 haben sich nationale Adaptionen auseinanderentwickelt und stehen der standardisierten Erfassung und Analyse des weltweiten Gesundheitszustandes entgegen. Die ICD-11 ist das Ergebnis langjähriger internationaler Entwicklungsarbeit von 96 Mitgliedsstaaten, an der auch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM, ehemals DIMDI) intensiv beteiligt ist. Die WHO möchte dem medizinischen Fortschritt und kulturellen Weiterentwicklungen Rechnung tragen und hat mit viel Aufwand ein multilinguales System erschaffen, welches viele Detailverbesserungen, aber auch neue Methoden und Strukturen anbietet, um das medizinische Geschehen auch in einer digitalisierten Welt adäquat abbilden zu können. In Deutschland ist die ICD-10 tief im Gesundheitswesen verankert und hat eine zentrale Position und verteilende Wirkung in den Entgeltsystemen (Krankenhaus-DRG, morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich). Die frühzeitige Auseinandersetzung mit der neuen Revision ist daher notwendig und Grundlage eines systemweiten Anpassungsprozesses, welcher in seiner Tragweite vergleichbar ist mit der Umstellung auf den Euro in der Finanzwelt. Im folgenden Artikel werden die Bausteine des Gesamtsystems ICD näher erläutert und die Reaktionen der Fachgesellschaften auf die inhaltlichen Änderungen beleuchtet.



Kapitel 1: Ziele der ICD-11

Die Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD) wird weltweit eingesetzt, um Krankheiten zu definieren und voneinander abzugrenzen. Sie ist ein zentraler Dreh- und Angelpunkt im Gesundheitswesen und unverzichtbar für die Dokumentation und Kommunikation medizinischer Inhalte.

Der ICD-Katalog ist ein sprachenunabhängiges Hilfsmittel zur standardisierten Erfassung des globalen Gesundheitszustandes mithilfe von Mortalitäts- und Morbiditätsstatistiken. Erst dadurch werden ein räumlicher und zeitlicher Vergleich von Gesundheitsinformationen zwischen Krankenhäusern, Regionen und Ländern und die Planung der Gesundheitsversorgung sowie die Verfolgung von Sicherheits- und Qualitätsrichtlinien möglich. Mittels ICD werden etwa 70% der weltweiten Gesundheitsausgaben verteilt (WHO, 2012).

Die ICD ist Teil der sogenannten WHO-Familie internationaler Klassifikationen (FIC) und darin eine der drei zentralen Referenzklassifikationen. Die WHO bietet mit diesen integrierten Klassifikationen eine weltweit einheitliche Sprache für Gesundheitsinformationen an.

Die ICD-10 ist in 43 Sprachen übersetzt worden und wird von über 100 Nationen zur Berichterstattung der Mortalität und von 47 Nationen zur Berichterstattung der Morbidität verwendet. Mit enormem Aufwand hat die WHO die ICD revidiert und will eine ganze Reihe von Zielen damit erreichen.

Weltweite Verbreitung durch bessere Nutzung der digitalen Möglichkeiten

Im Gegensatz zu den 1980er-Jahren, in denen die ICD-10 entstand, gibt es im 21. Jahrhundert ganz andere Möglichkeiten des Designs einer verwobenen und vielfältigen Datenstruktur, wie sie eine Klassifikation darstellt. Und die Verbreitung mobiler Endgeräte ermöglicht eine einfache Verteilung der Wissensbasis zu den Nutzern. „Die ICD-11 wurde elektronisch erstellt und sollte daher als lebendes Dokument fungieren, auf das jeder Zugriff hat. Seine Agilität soll für eine bessere Langlebigkeit sorgen.“ (WHO, 2021a) Ein einfacher Zugang, eine intelligent unterstützte Suche von Codes, einfache Pflege und Erweiterung des Kataloges und

ebenso die Reduzierung der Kosten für Druck und Verteilung sollen für eine weltweite Verbreitung und konsequente Nutzung sorgen.

Einfachere Codierung

Die WHO gibt selbstkritisch zu: „Die Komplexität hat die ICD manchmal wie ein esoterisches Gesundheitsinstrument erscheinen lassen, das monatelanges Training erfordert – von den weltweit gemeldeten Todesfällen waren etwa ein Drittel richtig kodiert.“ (WHO, 2021a)

Feldtests haben laut WHO gezeigt, dass ICD-11 einfacher zu bedienen sei als ICD-10, das Codieren sei sogar schneller. Die ontologische Infrastruktur ermögliche eine verbesserte Benutzerführung im Vergleich zu ICD-10 (WHO, 2021b).

Die WHO möchte durch die einfachere Codierung die Schwelle zur Nutzung senken.

Nutzung der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik verbessern

Durch den vereinfachten elektronischen Zugang soll sowohl die Quantität erhöht werden, indem weitere Länder Daten zur Mortalität bzw. Morbidität an die WHO melden, als auch Fehl- und Falschcodierung verringert werden, weil durch smarte Suchfunktionen passende Codes schneller oder überhaupt gefunden werden.

Erweiterung und Vervollständigung des Kataloges

Es soll eine bessere Ansprache von Themen geben, die bisher zu wenig prominent aufgegriffen wurden, wie z.B. Qualität und Sicherheit sowie die traditionelle chinesische Medizin. Außerdem soll die Rolle externer Faktoren hervorgehoben werden, die direkt und indirekt zur Gesundheit der Menschen beitragen, wie z.B. unzureichende soziale Unterstützung oder Armut.

Wiederherstellung einer weltweiten Standardisierung der ICD und Verbesserung der Vergleichbarkeit von Übersetzungen

Es gibt mehr als zwei Dutzend nationale Varianten der ICD-Klassifikation (WHO, 2018). Damit sind nicht strukturgleiche Übersetzungen gemeint, sondern Änderungen und Erweiterung der Codebasis durch manche Nationen. Während die ursprüngliche ICD-10-Version der

WHO rund 14.000 Codes beinhaltet, ist z.B. die US-Version des ICD-10-CM auf über 68.000 Codes angewachsen. Die Folgen sind geringere internationale Vergleichbarkeit und aufwendigere Umstellung bei einer Revision. Die Umstellung von ICD-9 auf ICD-10 in den USA war mit individuellen Kosten für jede Praxis im sechsstelligen Bereich verbunden (Boyd et al., 2013).

Die WHO hat das Ziel, die ICD robuster, langlebiger und unabhängiger von nationalen Trends zu machen. Sie will durch einen „Reset“ die nationalen Alleingänge wieder einfangen und den Code-Wildwuchs kappen, um wieder eine standardisierte Basis zu haben, die gemeinsam weiterentwickelt werden kann und soll.

„Over the years though, version control slips too far and several slightly varying versions appear all over the world. Thus, a new version becomes necessary to reset the system.“ (WHO, 2021a)

Modernisierung aufgrund kultureller oder medizinischer Weiterentwicklung

Homosexualität wurde in den 1970er-Jahren aus dem ICD und anderen Krankheitsklassifikationssystemen entfernt (WHO, 2021a). Auch bei der elften Revision soll Stigmatisierung durch unzeitgemäße Zuordnung zu pathologischem Kontext vermieden werden. Genau andersherum verhält es sich mit neuerdings erkannten oder nun anders zugeordneten Krankheiten, durch deren Codierung Betroffene erst Zugang zu neuen Behandlungsmöglichkeiten bekommen (siehe Kapitel 2.5).

Verbesserung der Integration anderer Klassifikationen und Terminologien

Mit der Aktualisierung des ICD soll gleichzeitig das Zusammenspiel mit den anderen Klassifikationen verbessert werden (z. B. ICPC, ATC, ICD-O-3, ICF, ICF-CY, ICHI).

Um diese Ziele umzusetzen, hat die WHO über 300 Wissenschaftler von 270 Institutionen aus über 55 Län-

dern in die Entwicklung einbezogen (WHO, 2018). Experten konnten und können über die ICD-11-Online-Plattform zum Überarbeitungsprozess beitragen, indem sie Kommentare und Vorschläge für ICD-Kategorien und -Definitionen machen. Den aktuellen Stand kann jeder verfolgen, es gibt eine „blaue“ Website mit der offiziell freigegebenen („eingefrorenen“) Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik-Linearisierung (MMS) und eine „orange“ Website mit der tagesaktuellen Version, welche nicht zur Codierung freigegeben ist und als Diskussionsgrundlage dient.

Kapitel 2: ICD-11 im Detail: Neue Methoden, Strukturen und Inhalte

2.1 Foundation vs. Linearisierung

Die sogenannte „Foundation“ ist eine mehrdimensionale Sammlung medizinischer Einheiten: Krankheiten, Störungen, Verletzungen, äußere Ursachen, Anzeichen und Symptome. Diese Entitäten werden mit Attributen wie Körperstelle, Körpersystem und Kausalmechanismus definiert. Sie sind in Hierarchien gegliedert, in denen sogenanntes „multi-parenting“ möglich ist. Das bedeutet, ein Element kann mehreren übergeordneten Elementen zugeordnet sein:

Ein „invasives duktales Karzinom der Brust“ ist eine bösartige Neubildung sowie eine Erkrankung des Urogenitalsystems, „Lungenkrebs“ kann nach Lokalisation oder Ätiologie klassifiziert werden, er kann als Erkrankung des Atmungssystems und als Krebs unter bösartigen Neubildungen klassifiziert werden.

Diese Verflechtungen machen die Foundation sehr flexibel und erlauben eine gute Abbildung der realen Welt, in der z. B. Symptome nicht eindeutig einzelnen Krankheiten zuzuordnen sind.

Gleichzeitig verletzt die Foundation dadurch die Grundbedingung einer statistisch nutzbaren Klassifikation – den gegenseitigen Ausschluss (Chute, 2018), welcher Doppelzählungen durch Eindeutigkeit vermeidet.

Um die ICD-11 als statistische Klassifikation für die Codierung nutzbar zu machen, werden daher Auszüge aus der Foundation angeboten, welche eine klare hierarchische Baumstruktur ohne „multi-parenting“ aufweisen. Diese Auszüge werden Linearisierungen genannt. Verschiedene Linearisierungen können mit unterschiedlicher Granularität für unterschiedliche Zwecke erstellt werden, z. B. für die ambulante bzw. klinische Versorgung oder die Forschung. Die bekanntesten Linearisierungen der ICD-11 sind die MMS-Linearisierung und die Linearisierung zur Verschlüsselung der Todesursachen („Simple Mortality List“, SMoL).

Die Foundation ist komplett elektronisch abgebildet (WHO, 2021c) und wird in Echtzeit aktualisiert, während die Linearisierungen zu festen Zeitpunkten (z. B. jährlich) erstellt werden und offizielle Versionsnummern bekommen. Laut WHO sind 1,6 Millionen Begriffe aus dem klinischen Umfeld in der Foundation abgebildet. Um aus dieser Informationsmenge passende Suchergebnisse liefern zu können, wurde auch darauf geachtet, dass unterschiedliche Schreibweisen (Behcet/Behçet) oder synonym gemeinte Begriffe (renal/Niere) erkannt werden. Die Foundation ist nicht nur Grundlage der ICD-11, sondern auch der beiden anderen Referenzklassifikationen ICF (Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit) und ICHI (Internationale Klassifikation der Gesundheitsinterventionen).

Die Foundation ist auch durch das „multi-parenting“ ein stark verflochtenes semantisches Netzwerk, jedoch sind seltene Krankheiten oft nur als Index Term bzw. Synonym ohne eigenen Code abgebildet. Sie sind

in der Foundation als Index Term enthalten, bleiben aber unterhalb der Schwelle einer Linearisation („below coastline“ (Chute, 2018)).

So hat z. B. das „Zellweger Syndrom“ ganze sechs „Eltern“ in der Foundation, jedoch gibt es keinen eigenen Code. Dies ist keine Folge der Revidierung der ICD, sondern auch schon im ICD-10 so gewesen.

2.2 Stammcodes und Erweiterungscodes

Stammcodes sind alle „normalen“ in der ICD-11-MMS enthaltenen Codes außer denen im Kapitel X. In Kapitel X befinden sich alle optionalen Erweiterungscodes der Klassifikation. Erweiterungscodes („extension codes“) sind Codes, die verwendet werden können, um einem Stammcode zusätzliche Informationen oder Details hinzuzufügen. Ein Erweiterungscode kann niemals ohne Stammcode zugewiesen werden und wird immer mit einem kaufmännischen Und („&“) vor dem Erweiterungscode mit einem Stammcode verbunden. Alle Erweiterungscodes beginnen mit dem Buchstaben „X“. Daher sind sie in den codierten Daten leicht identifizierbar.

Der Vorteil dieser Methodik ist, dass die Anzahl der Stammcodes klein bleiben kann und dennoch können zusätzliche relevante Informationen sehr genau codiert werden.

In der ICD-10 gibt es z. B. bei der Diagnose T84 „Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate“ eine Vervielfachung der Codes, weil die Information, was die mechanische Ursache ist, in der vierten Stelle codiert wird und die Lokalisation am Körper des Patienten zu einer fünften Stelle führt (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: ICD-10: Fehlende Erweiterungs-codes führen zu vielen Stammcodes

T84.-Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate
T84.0-Mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese
T84.00 Schultergelenk
T84.01 Ellenbogengelenk
T84.02 Radiuskopfgelenk
T84.03 Handgelenk
T84.04 Hüftgelenk
T84.05 Kniegelenk
(...)
T84.1-Mechanische Komplikation durch eine interne Osteosynthesevorrichtung an Extremitätenknochen
T84.10 Schulterregion (Akromioklavikulargelenk, Klavikula, Schultergelenk, Skapula)
T84.11 Oberarm
T84.12 Unterarm
T84.13 Hand

Quelle: BfArM, 2021a

Die Erweiterungs-codes der ICD-11 bilden verschiedene Dimensionen z. T. sehr detailliert ab, um diese Informationen unabhängig von einzelnen medizinischen Diagnosen verwenden zu können:

- zeitliche Einordnung bezogen auf den Patienten („in welchem Lebensabschnitt“, „in welcher Schwangerschaftswoche“)
- zeitliche Einordnung bezogen auf die externe Ursache („während der Arbeit/Freizeit/Pflege“)
- räumlicher Bezug zum Körper (Lateralität („rechts/links“), anatomische Elemente/Organe/ Körperregionen)
- räumlicher Bezug der externen Ursache („Treppenhaus/Küche/Schwimmbad/Fluss/Wald/Fabrik“)
- Arten von externen Ursachen („Verkehrsunfall/Überfall/Krieg“)
- Histopathologie (Klassifizierung von Gewebeproben)
- Ätiologie (Ursache der Krankheit)
- Frakturtypen
- Schweregradskalen
- Substanzen (Chemikalien, Medikamente)
- Bewusstseinszustände

Wie die Erweiterungs-codes verwendet werden können, zeigt folgendes Beispiel „Spiralbruch des rechten Oberschenkels“:

NC72.5 repräsentiert den Stammcode für „Fraktur des Oberschenkelschafts“. XJ967 ist ein Erweiterungscode der Dimension „Typ des Bruches“ und steht für „Spiralbruch“. XK9K ist ein Erweiterungscode der Dimension „Lateralität“ und steht für „rechts“

Der Clustercode für „Spiral-Fraktur des Oberschenkelschafts, rechts“ lautet: NC72.5&XJ967&XK9K.

2.3 Präkoordination und Postkoordination

Unter Präkoordination versteht man Stammcodes, die alle relevanten Informationen zu einem klinischen Konzept schon vorkombiniert enthalten. Zum Beispiel: BD50.40 Bauchortenaneurysma mit Perforation. Hier ist „mit Perforation“ im Stammcode enthalten und nicht als Dimension in einen Erweiterungscode ausgelagert.

Postkoordination hingegen wird verwendet, wenn das klinische Konzept nicht in einem vorkoordinierten Stammcode erfasst werden kann. Postkoordination ermöglicht durch Kombination von mehreren Stammcodes oder Stammcodes und Erweiterungscodes die Beschreibung medizinischer Zustände bis zum gewünschten Detaillierungsgrad. Stammcodes werden durch „/“ verbunden, Erweiterungscodes werden durch „&“ mit Stammcodes verbunden.

Beispiel: „Zwölffingerdarmgeschwür mit akuter Blutung“: DA63.Z steht für „Zwölffingerdarmgeschwür, nicht spezifiziert“, der Stammcode ME24.90 bedeutet „Akute gastrointestinale Blutung, anderweitig nicht klassifiziert“, d.h. die Codierung lautet hier DA63.Z/ME24.90 (CIHI, 2021).

Die Postkoordination wird auf mehreren Wegen elektronisch unterstützt. Im ICD-11-Browser werden bei Auswahl eines Stammcodes passende Ebenen der Erweiterungscodes angezeigt, die im Kontext sinnvoll sein können, z. B. erscheinen bei Auswahl des Stammcodes 2C20 „Bösartige Neubildungen der Nasenhöhle“ Erweiterungscodes zur Anatomie der Nase und ein Auswahlfenster zur Histopathologie.

Wenn man anstelle eines konkreten Codes medizinische Suchbegriffe in das ICD-11-Coding-Tool eingibt, werden Codes oder sogar Codekombinationen vorgeschlagen: Bei Eingabe von „Diabetes Typ 2 mit diabetischem Fuß“ wird die Kombination der beiden Stammcodes „Diabetisches Fußgeschwür“ und „Diabetes Typ 2“ angezeigt (BD54/5A11).

Durch Cluster-Codierung kann die klinische Realität auf den gewünschten Detaillierungsgrad codiert werden. Aber wie findet man heraus, ob ein Cluster-Code, den man erstellt hat, nicht auch als Stammcode vorhanden ist (Präkoordination)? Hier hilft die durchgehende Digitalisierung des ICD-11 durch die WHO. Wenn man die digitalen Hilfsmittel zum Codieren verwendet, hilft die Plattform durch sog. Sanktionsregeln. Das bedeutet, wenn der Benutzer versucht, ein klinisches Konzept mit einer Kombination von Codes zu beschreiben, jedoch ein passender einzelner Code an anderer Stelle

der Foundation vorhanden war, stellt der Browser dem Benutzer den einzelnen Code zur Verfügung.

Wenn also zum Beispiel „Harnwegsinfektion, ohne Angabe des Erregers“ im Browser ausgewählt ist und der Benutzer versucht, den infektiösen Erreger „Escherichia coli“ im Browser hinzuzufügen (GC08.Z&XN6P4), wird als Ergebnis der einzelne Code GC08.0 für „Harnwegsinfektion aufgrund von Escherichia coli“ angezeigt (NHS, 2018).

2.4 Struktur der Codes

Die Kapitelnummerierung erfolgt in arabischen Zahlen und nicht wie zuvor in römischen Ziffern.

Kategorien haben jetzt vier statt drei Zeichen und es gibt zwei Ebenen von Unterkategorien. Die Codes in ICD-11 sind alphanumerisch: von 1A00.00 bis ZZ9Z.ZZ.

Die erste Zeichenposition ist im Gegensatz zur ICD-10 immer dem Kapitel zugeordnet (z. B. ist 1A00 ein Code in Kapitel 1 „Bestimmte infektiöse oder parasitäre Krankheiten“ und BA00 bezieht sich auf Kapitel 11).

Die zweite Zeichenposition kann nur Buchstaben enthalten und erlaubt daher eine klare Unterscheidung zwischen ICD-11-Codes und ICD-10-Codes. Die Zeichenpositionen 1, 3, 4, 6 und 7 können Ziffern oder Buchstaben enthalten. Die Buchstaben „O“ und „I“ (i) sind ausgeschlossen, um Verwechslungen mit den Zahlen 0 und 1 zu vermeiden (WHO, 2019).

Codes, die mit „X“ beginnen, sind Erweiterungscodes, also Codes, die verwendet werden sollen, um die Stammcodes detaillierter zu beschreiben. Erweiterungscodes können nicht allein verwendet werden. Falls Stammcodes und Erweiterungscodes zusammen als Cluster codiert werden, dürfen die Erweiterungscodes nicht vorangestellt werden.

Der Endbuchstabe „Y“ ist reserviert für die Restkategorie „andere Angaben“. Der Endbuchstabe „Z“ ist reserviert für die Restkategorie „unspezifiziert“.

In ICD-11 haben Kategorien nun im Gegensatz zur ICD-10 immer eine kurze Beschreibung und eine lange Definition mit der Bezeichnung „zusätzliche Informationen“. Die Beschreibung ist eine kurze Charakterisierung der Entität (maximal 100 Wörter), die Dinge aussagt, die über eine Krankheit oder einen Zustand immer wahr und notwendig sind, um den Umfang der Rubrik zu verstehen. In den Linearisierungen (siehe Kapitel 2.1) wird nur die kurze Beschreibung angezeigt, während die vollständige Definition ohne Längenbeschränkung einschließlich detaillierter Informationen nur in der Foundation erscheint (eHealth DSI Semantic Community, 2019).

Die Anzahl der ICD-Codes hat sich durch die Revision 11 erhöht. Die in der Presse häufig genannte Zahl von 55.000 Codes (Ärzteblatt, 2018) ist aber irreführend, weil sie eine Vervielfachung der bisherigen Anzahl von Codes impliziert. Diese Zahl bezieht sich auf die Foundation, welche es bisher nicht gab. Die älteren Revisionen sind aber aus heutiger Sicht Linearisierungen, daher muss man sie mit einer ICD-11-Linearisierung vergleichen.

In der ICD-11-Linearisierung „MMS Version 05/2021“, die auf der zentralen ICD-11-Website der WHO dargestellt wird (WHO, 2021d), gibt es ca. 17.700 Codes (im Vergleich zu rund 14.000 Codes des ICD-10-WHO) und zusätzlich rund 16.100 Erweiterungs-Codes im neuen Kapitel X.

Die beschriebenen neuen Methoden und die geänderte, moderat erhöhte Codeanzahl sollen ein verbessertes Codieren ermöglichen und gleichzeitig verhindern, dass sich nationale Alleingänge entwickeln, die – wie in den USA – zu einer Vervielfachung der Codeanzahl führen. Kann das funktionieren? Fung, Xu und Bodenreider (2020) haben die ICD-11 mit ICD-10 bzw. ICD-10-CM ausgiebig verglichen und kommen zu dem Schluss, dass es Dank der Postkoordination möglich sei, den größten Teil der rund 70.000 Codes des ICD-10-CM der USA mit den Mitteln der ICD-11 abzubilden.

2.5 Inhaltliche Neuerungen und Reaktionen der Fachwelt

Erweiterung um sechs neue Kapitel

Das bisherige Kapitel 3 des ICD-10 „Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems“ wurde für die ICD-11 in zwei Kapitel aufgeteilt: Kapitel 3 „Erkrankungen des Blutes oder der blutbildenden Organe“, Kapitel 4 „Erkrankungen des Immunsystems“.

Es gibt folgende neue Kapitel:

- Kapitel 7 „Schlaf-Wach-Störungen“
- Kapitel 17 „Bedingungen im Zusammenhang mit der sexuellen Gesundheit“
- Kapitel 26 „Ergänzungskapitel Traditionelle Medizin – Modul I“
- Kapitel V „Ergänzender Abschnitt zur Funktionsbewertung“
- Kapitel X „Erweiterungscodes“

Änderungen von Zuordnung, Definition oder Benennung

Durch eine veränderte Zuordnung von Krankheiten oder Krankheitsbildern soll letztendlich die medizinische Versorgung der betroffenen Personen verbessert werden, welche durch die korrigierte Einordnung erst Zugang zu der entsprechenden Behandlung bekommen.

Umbenennungen sind Ausdruck eines geänderten gesellschaftlichen Konsenses und sollen die Stigmatisierung durch unempathische Begriffe beenden.

Beispiele von Änderungen durch die elfte Revision der ICD (WHO, 2021b):

- Die klinischen Stadien der HIV können nun codiert werden.
- „Spielsucht“ kann als Krankheit codiert werden.
- Influenza und Pneumonie sind nun nicht mehr den Erkrankungen der Atemwege, sondern den Infektionskrankheiten zugeordnet.

- Meningitis ist nicht mehr den Erkrankungen des Nervensystems, sondern den Infektionskrankheiten zugeordnet.
- Prionen-Krankheiten sind nicht mehr den Infektionskrankheiten, sondern den Krankheiten des Nervensystems zugeordnet.
- Das Kapitel 6 „Psychische, Verhaltens- oder neurologische Entwicklungsstörungen“ wurde besser an den diagnostischen und statistischen Leitfaden psychischer Störungen (DSM-V) angepasst.
- In praktisch allen Kapiteln können mehr klinische Details codiert werden.
- Antimikrobielle Resistenz ist im Gegensatz zur ICD-10 nun codierbar.
- Die Diabetes-Codierung wurde vereinfacht.
- Hautkrebs – Melanomtypen/Basaliom fehlten bei ICD-10 (WHO, 2018).
- Krebserkrankungen können nun mit Histopathologie codiert werden; die ICD-O für Krebsregister wurde eingebettet.
- Äußere Ursachen (z. B. Verkehrsunfälle) können besser codiert werden.
- Das Kapitel „Krankheiten der Haut“ wurde stark überarbeitet unter Berücksichtigung der fachlichen Terminologien aus Großbritannien, USA und Deutschland (WHO, 2021b).
- Die Codierung der Herzklappenerkrankung wird nicht mehr von rheumatischem Fieber dominiert, stattdessen wird auf die Klappenfehlfunktion abgestellt.
- Burnout wird nun als Berufsphänomen und nicht als Krankheit definiert.
„Die beste Reaktion auf Burnout ist, sich darauf zu konzentrieren, den Arbeitsplatz zu reparieren, anstatt sich darauf zu konzentrieren, den Arbeiter zu reparieren. Die ICD-11-Definition von Burnout steht im Einklang mit unserer Forschung und unserem Ansatz, dass Burnout mit Stressoren in der Umwelt und nicht mit Schwäche bei anfälligen Personen zusammenhängt.“ (American Medical Association, 2019)
- Sog. „Störungen der Geschlechtsidentität“ sind aus Kapitel 6 „Psychische, Verhaltens- oder neurologische Entwicklungsstörungen“ entfernt worden und mit neuer Definition im neuen Kapitel 17

„Bedingungen im Zusammenhang mit der sexuellen Gesundheit“ verankert und werden dadurch nicht mehr als Krankheit definiert. Hier unterstützt die WHO die Entstigmatisierung der Geschlechtsidentität. Der Bundesverband Trans* begrüßt das: „Wir begrüßen den Entschluss der WHO sehr. Transsexualität ist nun offiziell keine psychische Krankheit mehr (...). Das ist ein wichtiger Schritt, um die Transgendergesundheitsversorgung endlich zielgerichtet (...) zu verbessern. Bislang sind transgeschlechtliche Menschen in Deutschland gezwungen, sich als psychisch krank diagnostizieren zu lassen, um den Zugang zum Gesundheitssystem zu bekommen, aber auch um Vornamen bzw. Personenstand nach dem TSG ändern zu wollen.“ (BVT*, 2018)

Die Aidshilfe stimmt dem prinzipiell zu, kritisiert aber, „dass die ICD-11 eine neue Diagnose für trans* Kinder vor der Pubertät einführt. Diese Pathologisierung werde durch die weltweite trans* Community abgelehnt, da vor der Pubertät keine medizinischen Maßnahmen ergriffen werden könnten und müssten. Trans* Kinder sollten daher weder mit einem diagnostischen Prozess belastet noch mit einer Diagnose belegt werden.“ (Aidshilfe, 2018)

- Änderungen bei Chronischem Schmerz: 2019 hat die Internationale Vereinigung zur Erforschung von Schmerzen (IASP) eine neue Klassifikation des chronischen Schmerzes veröffentlicht, die daraufhin in die ICD-11 aufgenommen wurde. Die IASP-Empfehlungen streichen bestimmte Terminologien wie FBSS (failed back surgery syndrome) zugunsten von „chronischem Schmerz nach Wirbelsäulenchirurgie“ (CPSS). „Die Verwendung des Wortes ‚fehlgeschlagen‘ schiebt entweder dem Patienten oder dem Chirurgen die Schuld zu und trägt nicht dazu bei, das Stigma zu beseitigen, das Patienten mit chronischen Schmerzen oft erfahren. Der Zugang zu Behandlung kann verbessert werden, wenn die diagnostische Spezifität verbessert wird. Durch die Änderung der Terminologie kann die klinische Situation des Patienten besser beschrieben und seine Eignung für eine bestimmte Behandlung hervorgehoben werden.“ (Petersen et al., 2021)

- Änderungen bei Tumorschmerz:

„Das Fehlen adäquater Codierungsmöglichkeiten des Tumorschmerz im ICD-10 ermöglicht keine Abbildung definierter Behandlungspfade und Nicht-Abrechenbarkeit von tumorschmerzbedingten Therapien im DRG- und EBM-System.“ (Wirz, 2020)

„Die Integration einer eindeutigen krebsbezogenen Schmerzklassifikation innerhalb der ICD-11 wird die Erforschung von Schmerzsyndromen, ihrer Behandlung und Vorbeugung, einschließlich multimodaler und verhaltensbezogener Interventionen weiter fördern und ebenso eine standardisierte Bewertung für krebsbedingte Schmerzen verbessern. Für die einzelnen Patienten kann es einen verbesserten Zugang zu Behandlungen bedeuten.“ (Bennet et al., 2019)
- Zerebrovaskuläre Erkrankungen (z. B. Schlaganfall) werden nicht mehr als Krankheiten des Kreislaufsystems, sondern als Krankheiten des Nervensystems klassifiziert. Die World Stroke Organisation feiert diese Änderung und prognostiziert eine bessere medizinische Versorgung: „Durch die korrekte Kategorisierung von Schlaganfällen unter Erkrankungen des Nervensystems unterstützt die WHO die weltweiten Bemühungen von Schlaganfall-Experten, Überlebenden und Betreuern, die öffentliche Anerkennung von Schlaganfällen zu erhöhen und den Zugang zu Schlaganfallbehandlung und -versorgung zu verbessern. Schlaganfälle sind weltweit eine der Hauptursachen für Todesfälle und Behinderungen, die für 14 Millionen Todesfälle im Jahr 2016 verantwortlich sind. Wir sind fest davon überzeugt, dass eine korrekte Klassifizierung dazu beitragen wird, Millionen von Leben zu retten und die zukünftigen massiven individuellen und globalen Auswirkungen von Schlaganfallbedingten Behinderungen zu reduzieren.“ (Wiseman, 2018)
- Das Horten von Dingen ist aufgrund der damit verbundenen Verlegenheit und Stigmatisierung oft eine geheime Krankheit. Die Hortungsstörung wird in der ICD-11 offiziell als eigenständige psychische Störung anerkannt. „Von nun an wird von Gesundheits- und Sozialfachkräften erwartet, dass sie in der Lage sind, eine Hortungsstörung zu beurteilen und zu diagnostizieren sowie Behandlungen und Interventionen anzubieten.“ (Cherry, 2021)
- Anaphylaxie als zugrunde liegende Todesursache: Im Jahr 2012 zeigte eine Analyse brasilianischer Daten, dass anaphylaktische Todesfälle aufgrund der Schwierigkeiten bei der Codierung mit der ICD-10 nicht ausreichend gemeldet wurden. Als die Ergebnisse der WHO Mortality Reference Group zur Verfügung gestellt wurden, wurden die Codierungsregeln geändert, sodass Anaphylaxie als zugrunde liegende Todesursache in der offiziellen Mortalitätsstatistik erfasst werden kann. Die obligatorische Verwendung der ICD-11 ab Januar 2022 zur Dokumentation der Todesursache könnte zwei unmittelbare Konsequenzen haben: Die gemeldete Zahl der anaphylaktischen Todesfälle könnte aufgrund einer geeigneteren Codierung steigen und die generierten Daten könnten zu einem besseren Verständnis der Anaphylaxie-Epidemiologie und letztendlich zu einer Verringerung der anaphylaktischen Sterblichkeit führen (Tanno et al., 2019).
- Die Identifikation von Behandlungsfehlern ist für die Erhebung und Weiterentwicklung der Behandlungsqualität entscheidend. „Mit der ICD-11 lassen sich u. a. Informationen im Kontext Behandlungsqualität bzw. Patientensicherheit strukturiert erfassen. (...) So wird eine äußerst differenzierte Erhebung des Ereignisses mit seinen Auslösern und Auswirkungen möglich. Da sich mit der ICD-11 auch Beinahe-Schäden und deren Kontextfaktoren detailliert verschlüsseln lassen, ist ihr Einsatz zur (...) anonymen Meldung von Behandlungsfehlern denkbar. So könnten die Fehlermeldungen systematischer erhoben und damit besser für Qualitätsverbesserungen genutzt werden. Bei der Qualitätsmessung ist es wichtig, den Zeitpunkt der Diagnose zu berücksichtigen. Das Merkmal ‚bei Aufnahme ins Krankenhaus vorhanden‘ (‚present on admission‘, POA), zur Qualifizierung einer Diagnose hat daher eine wesentliche Bedeutung und wird international häufig verwendet. Bisher ist es in Deutschland nicht durchgehend verfügbar. Die ICD-11 beinhaltet den entsprechenden Code.“ (Drösler et al., 2018)

Neben diesen positiven Reaktionen auf die elfte Revision gibt es aber auch Kritik am neuen System.

„Das medizinische Fachvokabular ist mit der ICD-11 und ICHI nicht abbildbar, aber gut mit SNOMED CT, da ICD-11 und ICHI auf die Repräsentation von Prozeduren und Diagnosen limitiert sind (...). In der Fachliteratur werden ICD-11- zu SNOMED-CT-Mappings als komplex und fehleranfällig beschrieben. In Bezug auf die inhaltliche Ausdrucksstärke und internationale Nutzbarkeit kann das Potenzial von SNOMED CT in E-Health-Anwendungen selbst für die originären Teilbereiche Diagnosen bzw. Prozeduren insgesamt als vorteilhafter beurteilt werden als ICD-11 oder ICHI. Letztere werden allerdings für begrenzte Anwendungsfälle, wie statistische Auswertungen, empfohlen.“ (Thun, 2018)

„Hausärztinnen und Hausärzte haben keinen eigenen Nutzen vom Verschlüsseln der Diagnosen – sie codieren für die Zwecke anderer. (...) Aus hausärztlicher Sicht ist weder die ‚Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme‘ (ICD-10) noch der DIMDI-Thesaurus für die Hausarztmedizin geeignet. Es ist nicht erkennbar, dass die neue ICD-11 ein Fortschritt für Hausärzte sein wird. Mit der International Classification of Primary Care (ICPC-2) liegt bereits jetzt eine adäquate Klassifikation für den hausärztlichen Bereich vor, die in Kombination mit der ICD-10 verwendet werden kann (...). Auch über die ICPC ließen sich die richtigen Codes der ICD schnell finden.“ (Kühlein et al., 2018)

Kapitel 3: Nationale Einführung von ICD-11

3.1 Hilfsmittel der WHO

Die WHO stellt eine umfassende digitale Infrastruktur zur Verfügung, um die nationale Adaption der ICD-11 zu unterstützen. Es gibt eine Reihe von frei zugänglichen, mehrsprachigen Tools, welche durch öffentliche und transparent gehaltene Update-Prozesse aktuell gehalten werden. In diesen Prozessen können alle Mitgliedsstaaten mitwirken (WHO, 2021b).

Für die offiziellen Gremien, die die nationale Umsetzung planen, gibt es Implementations- und Überleitungsrichtlinien, welche als Blaupause eines Projektplans dienen sollen. Für Personen, die selbst codieren (Ärzte, Codierassistenten), gibt es Tools zum Trainieren des Codierens. Das ICD-11-Training-Tool, der ICD-11-Kurs der WHO-Academy (WHO, 2020) und ICD-FIT dienen zur testweisen Fallcodierung und Selbstbewertung. Um letztendlich tatsächlich zu Codieren, können dann das ICD-11-Coding-Tool und die ICD-11-Website der WHO genutzt werden. Um ICD-11 in Software zu integrieren, wird eine Standardschnittstelle (ICD-REST-API) zur Verfügung gestellt, die per Code angesprochen werden kann.

3.2 International unterschiedlich starkes Interesse an der neuen Revision

Die ICD-11 tritt offiziell am 1. Januar 2022 in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt kann die Klassifikation zur Verschlüsselung der Todesursachen weltweit eingesetzt werden. Nach einer flexiblen Übergangszeit von fünf Jahren sollen Todesursachen *ausschließlich* mit der ICD-11 codiert werden.

Wann die ICD-11 zur Verschlüsselung der Morbidität in den einzelnen Ländern verwendet werden wird, ist unklar. Voraussetzung dafür ist die Übersetzung in die Landessprache. Aktuell arbeitet die WHO an der Übersetzung der ICD-11 in zunächst 14 Sprachen, darunter die offiziellen Sprachen der WHO: Arabisch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch (WHO, 2021b).

Die WHO verfolgt den internationalen Status der Implementation der ICD-11 und teilt ihn in neun Stufen ein (WHO, 2021b):

- Wahrnehmung der ICD-11
- Erfahrung mit ICD-11
- Rechtsgrundlage für ICD-11
- Aktive Vorbereitung der Implementation
- Zentrum für nationalen Roll-Out
- Roll-Out der ICD-11
- Daten mit ICD-11 gesammelt
- Daten mit ICD-11 offiziell gemeldet
- ICD-11 in Landessprache vorhanden

Tabelle 2: Länder mit den meisten Downloads der Android-App „ICD-11 Disease Codes“

Asien	Afrika	Amerika	Europa
Indien	Nigeria	Vereinigte Staaten	Großbritannien
Indonesien	Ägypten	Mexiko	Spanien
Philippinen	Tansania	Brasilien	Deutschland
Saudi-Arabien	Kenia	Kolumbien	Polen
Pakistan	Südafrika		Ukraine
Vietnam			Rumänien
Myanmar			Russland
Südkorea			
Thailand			

Quelle: crikki solutions, 2019

Es gibt keine Daten der WHO zum Vergleich der Länder bezüglich der Planung einer ICD-11-Implementation. Anhand der Download-Zahlen einer ICD-11-App lässt sich das weltweit sehr unterschiedliche Interesse an der neuen Revision ablesen. Überraschend ist, dass unter den 25 Ländern mit den meisten Downloads nur die Hälfte der G20-Staaten vertreten ist. Es gibt jeweils einzelne Länder in Afrika, Amerika und Europa und einen deutlichen Schwerpunkt in Südostasien, was wohl damit zusammenhängt, dass z. B. Thailand auch eines der allerersten Länder war, welches die ICD-10 eingeführt hat.

Es ist wahrscheinlich, dass Länder mit einer bislang geringen Integration der ICD in ihrem Gesundheitswesen direkt mit ICD-11 „beginnen“ und damit viele Probleme umgehen können, die Nationen mit dem Wechsel von ICD-10 zu ICD-11 erfahren werden.

Obwohl der offizielle Start der ICD-11 – zumindest für die Verschlüsselung der Todesursachen ab 2022 – unmittelbar bevorsteht, sind konkrete Maßnahmen oder Termine zur Einführung der Klassifikation in vielen Ländern intransparent. Dabei müssen gerade Länder, bei denen die ICD-10 tief im Gesundheitswesen verankert ist, hier großen Aufwand betreiben.

3.3 Einführung in Deutschland

Die ICD wird hierzulande sehr weitreichend in den verschiedensten Anwendungsbereichen eingesetzt: So ist die ICD-10-GM z. B. Grundlage für die Entgeltsysteme im Gesundheitssystem (z. B. G-DRG, EBM), für den morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich der Krankenkassen (Morbi-RSA), für die Qualitätsberichte der Krankenhäuser sowie die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen und Statistik über Arbeitsunfähigkeitsfälle von Versicherten (KGG-Statistik). Die mit der ICD-10-WHO verschlüsselten Todesursachen sind die Grundlage für die Todesursachenstatistik (Gesundheitsberichterstattung).

Der Wechsel von ICD-10 zu ICD-11 wird in Deutschland ungleich schwieriger als der Wechsel von ICD-9 zu ICD-10. Im Gegensatz zur Situation vor 21 Jahren basieren die Zahlungsflüsse des deutschen Gesundheitssystems heute in vielfältiger Weise auf dem ICD-Katalog. Eine Änderung am ICD macht beispielweise eine Neudefinition und Neukalkulation aller Krankenhaus-Fallpauschalen (DRG) erforderlich und beeinflusst auf diesem Weg die Finanzierung aller Krankenhäuser und auch die Ausgaben der Krankenkassen für stationäre Leistungen.

Auch die Mechanik der Zuweisungen aus dem Morbi-RSA fußt auf dem ICD-Katalog: Heutzutage werden die Krankenkassenbeiträge zunächst beim Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS) gepoolt und letztendlich anhand der durch ICD-10-Codes nachgewiesenen Morbidität der Versicherten an die Krankenkassen verteilt. Die Regeln des Morbi-RSA müssten gänzlich überprüft werden, woraus wettbewerbsrelevante Verschiebungen resultieren können. Letztlich wird jeder Aspekt bzw. jeder Akteur des Gesundheitswesens mehr oder weniger von der Umstellung betroffen sein.

Das BfArM ist WHO-Kooperationszentrum für das System Internationaler Klassifikationen. Als solches hat das Institut mit seiner langjährigen Erfahrung mit dem Einsatz und der Weiterentwicklung der ICD-10 bei der Entwicklung der ICD-11 eng mit der WHO zusammengearbeitet. So konnten viele für Deutschland als wichtig erachtete Aspekte bereits in der Entwicklungsphase eingebracht und berücksichtigt werden.

Ein zukünftiger Einsatz der ICD-11 in Deutschland – einerseits zur Mortalitätsverschlüsselung und andererseits zur Morbiditätsverschlüsselung – ist Gegenstand von Beratungen, an denen sich u. a. das Bundesministerium für Gesundheit (BMG), die medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), die Organisationen der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen und das BfArM beteiligen. Wegen des vielfältigen Einsatzes sind die Auswirkungen eines Umstiegs und die Anforderungen an eine deutsche Fassung der ICD-11 sehr sorgfältig zu evaluieren. Das BMG und das BfArM werden hierbei von den o. g. Organisationen und Institutionen in einer 2017 eingerichteten Arbeitsgruppe ICD-11 des Kuratoriums für Fragen der Klassifikation im Gesundheitswesen (KKG) unterstützt (BfArM, 2021b).

Wesentlich für die notwendige Evaluation der ICD-11 für einen möglichen Einsatz in Deutschland sind das Vorliegen einer deutschen Übersetzung der ICD-11 sowie die Erstellung einer Überleitung zwischen ICD-10-GM und ICD-11. Das BfArM hat 2018 mit der Übersetzung der ICD-11 ins Deutsche begonnen. Insgesamt sind ca. 65% der Einträge der ICD-11 übersetzt und befinden sich in einem Review-Prozess in Kooperation mit den medizinischen Fachgesellschaften.

Insgesamt wird der notwendige Evaluationsprozess und eine mögliche Einführung der ICD-11 in Deutschland mehrere Jahre in Anspruch nehmen (BfArM, 2021c).

Die WHO bezeichnet die ICD-11 selbst als „a global Good“. Sie möchte mit der ICD-11 die Welt verbessern und wünscht sich Mitstreiter, welche die Referenzklassifikation bei ihrer täglichen Arbeit im Gesundheitswesen ausgiebig nutzen, um dadurch dem langfristigen Hauptziel zu dienen: der Verbesserung der globalen Gesundheit.

Literaturverzeichnis

Aidshilfe (19. Juni 2018). Pressemitteilung: ICD-11: WHO wertet Trans* nicht mehr als „mental oder verhaltensgestört“. Verfügbar unter: <https://www.aidshilfe.de/meldung/icd-11> [Zugriff am 20.07.2021].

AMA – American Medical Association (23. Juli 2019). WHO adds burnout to ICD-11. What it means for physicians. Verfügbar unter: <https://www.ama-assn.org/practice-management/physician-health/who-adds-burnout-icd-11-what-it-means-physicians> [Zugriff am 20.07.2021].

Ärzteblatt (19. Juni 2018). ICD-11: WHO stellt neuen Diagnoseschlüssel vor. Verfügbar unter: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/95908/ICD-11-WHO-stellt-neuen-Diagnoseschluesel-vor> [Zugriff am 10.07.2021].

Bennett, M. I., Kaasa, S., Barke, A., Korwisi, B., Rief, W. & Tree-de, R.-D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic cancer-related pain. *Pain*, 160(1), S. 38–44. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001363>

BfArM – Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2021a). ICD-10-GM Version 2021. Verfügbar unter: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2021/> [Zugriff am 15.07.2021].

BfArM – Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2021b). ICD-11 – 11. Revision der ICD der WHO. Verfügbar unter: https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/_node.html [Zugriff am 15.07.2021].

BfArM – Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2021c). Wann kommt die ICD-11? Verfügbar unter: <https://www.dimdi.de/dynamic/de/faq/faq/Wann-kommt-die-ICD-11/#:~:text=Die%20ICD%20%2D11%20soll%20am,der%20ICD%20%2D11%20kodiert%20werden.> [Zugriff am 15.07.2021].

BfArM – Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2021d). ICF. Verfügbar unter: <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icf/> [Zugriff am 16.07.2021].

Boyd, A. D., Li, J., Burton, M. D., Jonen, M., Gardeux, V., Achour, I., Luo, R. Q., Zenku, I., Bahroos, N., Brown, S. B., Vanden Hoek, T. & Lussier, Y. A. (2013). The discriminatory cost of ICD-10-CM transition between clinical specialties: metrics, case study, and mitigating tools. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(4), S. 708–717. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2012-001358>

BVT* – Bundesverband Trans* (19. Juni 2018). Pressemitteilung: BVT* begrüßt ICD 11 der WHO: Verbesserung der Transgendergesundheitsversorgung in Aussicht. Verfügbar unter: <https://www.bundesverband-trans.de/bvt-begruesst-icd-11-der-who-verbesserung-der-transgendergesundheitsversorgung-in-aussicht/> [Zugriff am 10.07.2021].

Cherry, J. (18. Juni 2021). Joanna Cherry: A little-understood mental health issue finally being recognised. *The National, Scotland*. Verfügbar unter: <https://www.thenational.scot/politics/19381352.joanna-cherry-little-understood-mental-health-issue-finally-recognised/> [Zugriff am 01.07.2021].

Chute, C. G. (2018). The rendering of human phenotype and rare disease in ICD-11. *Journal of Inherited Metabolic Disease*, 41(3), S. 563–569. <https://doi.org/10.1007/s10545-018-0172-5>

CIHI – Canadian Institute for Health Information (2021). Webinar: Introduction to ICD-11 — Part 1. Verfügbar unter: <https://www.cihi.ca/en/bulletin/webinar-introduction-to-icd-11-part-1> [Zugriff am 18.06.2021].

crikki solutions (2019). ICD-11 Disease Codes (Version 2.01) [Mobile app]. Google PlayStore. Verfügbar unter: <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.crikki.med.icd11who&hl=de>.

Drösler, S. E. & Kostanjsek, N. F. I. (2018). Analyse der Behandlungsqualität mittels ICD-11. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 61, S. 821–827. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2749-4>

eHealth DSI Semantic Community (29. Mai 2019). ICD-11: The 11th Revision of the International Classification of Diseases. Verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/EHSEMANTIC/ICD-11%3A+The+11th+Revision+of+the+International+Classification+of+Diseases> [Zugriff am 10.07.2021].

Fung, K. W., Xu, J. & Bodenreider, O. (2020). The new International Classification of Diseases 11th edition: a comparative analysis with ICD-10 and ICD-10-CM. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(5), S. 738–746. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa030>

Kühlein, T., Virtanen, M., Claus, C., Popert, U. & van Boven, K. (2018). Codieren in der Hausarztpraxis – Wird die ICD-11 ein Fortschritt sein? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 61, S. 828–835. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2750-y>

NHS (November 2018). ICD-11 Field Trial Findings – Rounds 1 and 2. Verfügbar unter: https://hscic.kahootz.com/gf2.ti/f/762498/43348613.1/PDF/-/ICD11_Field_Trial_Findings_Rounds_1_and_2.pdf [Zugriff am 11.07.2021].

Petersen, E. A., Schatman, M. E., Sayed, D. & Deer, T. (2021). Persistent Spinal Pain Syndrome: New Terminology for a New Era. *Journal of Pain Research*, 14, S. 1627–1630. <https://doi.org/10.2147/JPR.S320923>

Tanno, L. K., Chalmers, R., Bierrenbach, A. L., Simons, F. E. R., Martin, B., Molinari, N., Annesi-Maesano, I., Worm, M., Cardona, V., Papadopoulos, N. G., Sanchez-Borges, M., Rosenwasser, L. J., Ansongtegui, I., Ebisawa, M., Sisul, J. C., Jares, E., Gomez, M., Agache, I., Hellings, P., Muraro, A., Thien, F., Pawankar, R., Sublett, J. L., Casale, T., Demoly, P. & Joint Allergy Academies (2019). Changing the history of anaphylaxis mortality statistics through the World Health Organization's International Classification of Diseases-1. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 144, S. 627–633. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2019.05.013>

Thun, S. & Dewenter, H. (2018). ICD-11, ICHI und SNOMED CT – was bedeuten die Systematiken für E Health-Anwendungen? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 61, S. 812–820. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2759-2>

WHO – World Health Organization (2010). ICD-10. Volume 2. Instruction manual. Verfügbar unter: https://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf [Zugriff am 17.06.2021].

WHO – World Health Organization (September 2012). WHO – FIC INFORMATION SHEET. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10)*. Verfügbar unter: <https://www.cdc.gov/nchs/data/icd/ICDInformationSheet.pdf> [Zugriff am 18.06.2021].

WHO – World Health Organization (14. Mai 2018). ICD 11th revision Member State Information Session. Verfügbar unter: <https://dxrevisionwatch.files.wordpress.com/2018/05/icd11.pdf> [Zugriff am 18.06.2021].

WHO – World Health Organization (2019). ICD-11 Reference Guide. Verfügbar unter: <https://icd.who.int/icd11refguide/en/index.html> [Zugriff am 10.05.2021].

WHO – World Health Organization (2020). ICD-11 Training Tool and WHO Academy Course. Verfügbar unter: <https://score.tools.who.int/tools/count-births-deaths-and-causes->

of-death/tool/icd-11-training-tool-and-who-academy-course-142/?L= [Zugriff am 10.05.2021].

WHO (2021a). ICD-11: Classifying disease to map the way we live and die. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/spotlight/international-classification-of-diseases> [Zugriff am 10.05.2021].

WHO – World Health Organization (10. Mai 2021b). ICD-11-Webinar (webex) [Inhalte unveröffentlicht].

WHO – World Health Organization (2021c). WHOFIC Foundation. Verfügbar unter: <https://icd.who.int/dev11/f/en> [Zugriff am 11.08.2021].

WHO – World Health Organization (2021d). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Verfügbar unter: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> [Zugriff am 15.07.2021].

Wirz, S. (09. März 2020). ICD 11 und Tumorbezogener Schmerz: Chancen und Verpflichtung [Vortrag im Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte]. Arbeitskreis Tumorschmerz der Deutschen Schmerzgesellschaft.

Wiseman, A. (30. Juni 2018). World Stroke Organization welcomes WHO stroke classification and definition in ICD 11. International Journal of Stroke. Verfügbar unter: <http://worldstrokeorganization.blogspot.com/2018/06/world-stroke-organization-welcomes-who.html> [Zugriff am 11.07.2021].

Impressum

Herausgeber

BARMER Institut für
Gesundheitssystemforschung (bifg)
10837 Berlin

Autoren

Christoph Sievers

Dies ist die Kurzfassung eines Artikels,
der im Oktober 2021 im „Gesundheits-
wesen aktuell“ erscheint.

Design und Realisation

zweiband.media GmbH, Berlin

Veröffentlichungstermin

August 2021

DOI:

10.30433/ePSTRA.2021.004

Copyright



Lizenziert unter CC BY-NC 4.0