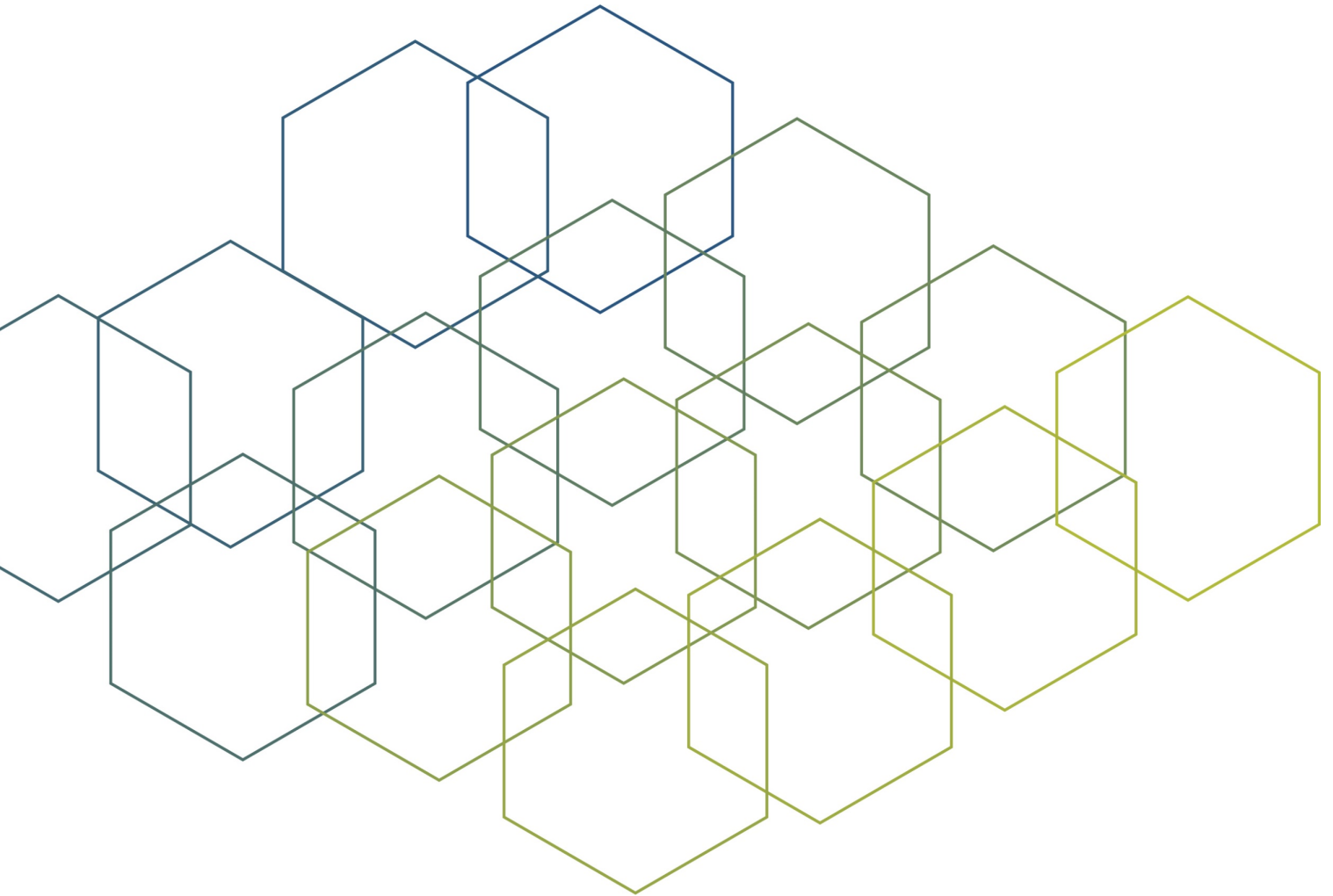




ICD-11

Grundlagenbericht bezüglich der Einführung der 11. Revision der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-11) und deren Auswirkung auf die nationalen Anwendungszwecke

Grundlagenbericht bezüglich der Einführung der 11. Revision der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-11) und deren Auswirkung auf die nationalen Anwendungszwecke

Studie im Auftrag des Bundesamtes für Statistik

Schlussbericht

Autoren: Polynomics AG
Dr. Barbara Fischer
Marc Bill
Till Sager
Dr. Harry Telser

Dr. med. Michael Dieckmann

2. August 2023

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis	7
Abkürzungsverzeichnis.....	8
1 Einleitung.....	11
2 Analyse der ICD-11	12
2.1 Aufbau, Struktur, Konzeption.....	12
2.1.1 Foundation vs. Linearisierung.....	14
2.1.2 Uniform Resource Identifier	16
2.1.3 Kapitel, Blöcke, Kategorien.....	17
2.1.4 Erweiterungskodes	18
2.1.5 Präkoordination und Postkoordination.....	19
2.2 Unterschiede zu ICD-10	20
2.3 Sprachversionen	24
2.4 Lizenzrechtliche Bedingungen.....	24
2.5 Aktualisierung der ICD-11	25
2.6 Verfügbare Werkzeuge	26
2.6.1 Browser.....	27
2.6.2 Kodiertools	27
2.6.3 Wartungsplattform.....	28
2.6.4 API	28
2.6.5 Spezielle tabellarische Listen.....	29
3 Anwendungsbereiche der ICD in der Schweiz und Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11	30
3.1 Rechtliche Grundlagen	31
3.1.1 Gesetze und Verordnungen mit Bezug auf diagnostische Klassifikationen.....	31
3.1.2 Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11	33
3.2 Todesursachenstatistik (Mortalitätsstatistik)	34
3.2.1 Inhalt, Aufbau und Verantwortlichkeiten.....	34
3.2.2 Anwendungsbereiche der Todesursachenstatistik.....	34
3.2.3 Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11	35
3.3 Medizinische Statistik der Krankenhäuser (Morbiditätsstatistik).....	37
3.3.1 Inhalt, Aufbau und Verantwortlichkeiten.....	37
3.3.2 Anwendungsbereiche der medizinischen Statistik der Krankenhäuser.....	38
3.3.3 Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11	39

3.4	Tarifstrukturen.....	42
3.4.1	Stationäre Tarifstrukturen.....	42
3.4.2	Ambulante Pauschalen	44
3.5	Qualitätsmessungen	45
3.5.1	ANQ.....	45
3.5.2	Qualitätsindikatoren BAG (CH-IQI).....	47
3.5.3	Qualitätsmanagement Spitäler.....	47
3.6	Versorgungsplanung.....	48
3.6.1	Kantonale Spitalplanung.....	48
3.6.2	Hochspezialisierte Medizin.....	49
3.6.3	Versorgungsatlas.....	50
3.7	Kontrollsysteme.....	50
3.7.1	Ambulant vor Stationär (AVOS).....	50
3.7.2	Rechnungsprüfung.....	50
3.8	Register.....	50
3.8.1	Krebsregister	51
3.8.2	Weitere Register mit Verwendung von ICD-10.....	51
3.9	Weitere Anwendungen der ICD.....	51
3.9.1	Sucht.....	51
3.9.2	Demenz.....	52
3.9.3	Seltene Krankheiten.....	52
3.9.4	Versicherungsmedizin und Medizinrecht	52
3.9.5	Unfallstatistik.....	53
4	SWOT-Analyse	54
4.1	Perspektive ICD-11 und Umstellung auf ICD-11.....	54
4.2	Perspektive BFS und Anwender.....	57
5	Empfehlungen zur Einführung.....	59
5.1	Massnahmen.....	59
5.1.1	Massnahme 1: Taskforce	59
5.1.2	Massnahme 2: Internationale Abstimmung	61
5.1.3	Massnahme 3: Schulungen.....	62
5.1.4	Massnahme 4: Delegieren von Aufgaben des BFS	62
5.1.5	Massnahme 5: Pilotprojekte mit Doppelkodierungen.....	63
5.1.6	Massnahme 6: Effizienzgewinne durch Automatisierung und Standardisierung ermöglichen.....	64
5.1.7	Massnahme 7: Notwendigkeit einer Übergangsfinanzierung prüfen.....	65
5.1.8	Zusammenfassung der Massnahmen	67
5.2	Roadmap mit Zeitplan und Meilensteinen.....	67

5.2.1	Pre-Transition	70
5.2.2	Implementation	70
5.2.3	Post-Implementation.....	71
5.2.4	Zeitversetzte Umstellung der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik.....	72
6	Zusammenfassung & Fazit	76
7	Quellenverzeichnis.....	80
Anhang		82

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	ICD-11-Kapitel.....	14
Tabelle 2	Unterschiede zwischen der Foundation und der Linearisierung.....	15
Tabelle 3	Liste der Erweiterungskodes	19
Tabelle 4	Werkzeuge der WHO	26
Tabelle 5	Anpassungsbedarf auf Verordnungsebene bei der Umstellung auf ICD-11.....	33
Tabelle 6	Auswertungen BFS und Obsan basierend auf ICD-10-Kodes.....	34
Tabelle 7	Todesursachenstatistik: Auswirkungen beim BFS	36
Tabelle 8	Morbiditätsstatistik: wichtigste Anwendungsbereiche.....	38
Tabelle 9	Morbiditätsstatistik: Auswirkungen beim BFS.....	40
Tabelle 10	Morbiditätsstatistik: Auswirkungen bei den Spitälern.....	42
Tabelle 11	Stationäre Tarifstrukturen: Auswirkungen bei SwissDRG AG.....	44
Tabelle 12	Qualitätsmessung: Auswirkungen bei ANQ	46
Tabelle 13	Qualitätsmessung: Auswirkungen auf das BAG	47
Tabelle 14	Kantonale Spitalplanung: Auswirkungen auf die Kantone.....	49
Tabelle 15	Hochspezialisierte Medizin: Auswirkungen des HSM-Beschlussorgan.....	49
Tabelle 16	SWOT-Analyse: Perspektive ICD-11 und Umstellung auf ICD-11	56
Tabelle 17	SWOT-Analyse: Perspektive BFS und Anwender	58
Tabelle 18	Zusammenfassung der Massnahmen.....	67
Tabelle 19	Kapitel ICD-11 vs. ICD-10	82
Tabelle 20	Übersicht Erweiterungskodes	83
Tabelle 21	Liste der Organisationen mit Expertengesprächen.....	88

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Aufbau Stammkode	13
Abbildung 2	Foundation vs. Linearisierung.....	16
Abbildung 3	Beispiel Kapitel, Blöcke und Kategorien	17
Abbildung 4	Zuordnung der ICD-10-WHO- und ICD-11-Kodes nach Kapitel.....	23
Abbildung 5	Zeitplan für Überprüfung und Veröffentlichung.....	26
Abbildung 6	Zentrale Anwendungsbereiche der ICD.....	30
Abbildung 7	Zeitachse Tarifstruktur SwissDRG Version 13.0/2024	43
Abbildung 8	Vorschlag Zeitplan zur Einführung von ICD-11 gleichzeitig bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik.....	69
Abbildung 9	Vorschlag Zeitplan zur Einführung von ICD-11 bei der Mortalitätsstatistik.....	74
Abbildung 10	Vorschlag Zeitplan zur Einführung von ICD-11 bei der Morbiditätsstatistik....	75

Abkürzungsverzeichnis

AMIS Plus	Schweizer Register für Herzinfarkte (Acute Myocardial Infarction in Switzerland)
ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
API	Programmierschnittstelle (application programming interface)
ATC	Anatomisch-Therapeutisch-Chemische Arzneimittelklassifikation
AVOS	Ambulant vor Stationär
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BetmSV	Betäubungsmittelsuchtverordnung
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BFS	Bundesamt für Statistik
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation
BStatG	Bundesstatistikgesetz
CH-IQI	Swiss Inpatient Quality Indicators
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation
ClaML	Classification Markup Language, Datenformat-Spezifikation für den Austausch von medizinischer Klassifikation
CM	Clinical Modification
CSV	Comma-separated values, elektronisches Dateiformat
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DRG	Diagnosis Related Groups (diagnosebezogene Fallgruppen)
DSG	Datenschutzgesetz
FIC	Family of International Classifications
FMH	Berufsverband der Schweizer Ärztinnen und Ärzte
GBD	Global Burden of Disease
GD Zürich	Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich
GDK	Schweizerische Gesundheitsdirektorenkonferenz
GESB	Sektion Gesundheit der Bevölkerung
GESV	Sektion Gesundheitsversorgung
G-IQI	German Inpatient Quality Indicators
GLASS	Global Antimicrobial Resistance Surveillance System
GM	German Modification
H+	Verband der Schweizer Spitäler
HSM	Hochspezialisierte Medizin

IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD	International Classification of Diseases
ICD-O	International Classification of Diseases for Oncology
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
ICHI	International Classification of Health Interventions
IOP	Interoperabilitätsplattform
IQM	Initiative Qualitätsmedizin
IT	Informatik
IV	Invalidenversicherung
IVG	Bundesgesetz über die Invalidenversicherung
IVHSM	Interkantonale Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin
KI	Künstliche Intelligenz
KIS	Klinikinformationssystem
KKR	Kantonale Krebsregister
KlinV	Verordnung über klinische Versuche
KLK	Krankenpflege-Leistungsverordnung
kosek	Nationale Koordination Seltene Krankheiten
KRINKO	Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
KRV	Krebsregistrierungsverordnung
KSUV	Koordinationsstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG
KVG	Bundesgesetz über die Krankenversicherung
KVV	Verordnung über die Krankenversicherung
MMS	Mortality and Morbidity Statistics
MS	Medizinische Statistik der Krankenhäuser
MTK	Medizinaltarif-Kommission UVG
MV	Militärversicherung
NKRS	Nationale Krebsregistrierungsstelle
Obsan	Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel. Klassifikation zum Verschlüsseln von Operationen, Prozeduren und allgemein medizinischen Massnahmen in Deutschland
PCG	Psychiatric Cost Group
PDF	Portable Document Format, elektronisches Dateiformat
POA	Present on Admission (bei Behandlungsbeginn vorliegend)
R	Programmiersprache für Statistikanalyse und Datenauswertung

RCG	Rehabilitation Cost Groups
SAS	Programmiersprache für Statistikanalyse und Datenauswertung von SAS Institute
SDAP	Kodiersoftware des BFS
SGMC	Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Codierung
SKKR	Schweizer Kinderkrebsregister
SMS	Statistical Metadata System
SNOMED	Systematisierte Nomenklatur der Medizin
SPLG	Spitalplanungs-Leistungsgruppen
SSUV	Statistik der Unfallversicherung UVG
ST Reha	Schweizer Vergütungssystem für stationäre Leistungen der Rehabilitation
STR	Schweizer Trauma Register (Swiss Trauma Registry)
SwissDRG AG	AG zur Erarbeitung und Weiterentwicklung der stationären Tarifstruktur
SwissDRG	Schweizer Vergütungssystem für stationäre Leistungen der Akutsomatik
TARPSY	Schweizer Vergütungssystem für stationäre Leistungen der Psychiatrie
TUS	Todesursachenstatistik
UN	Vereinte Nationen (United Nations)
URI	Uniform Resource Identifier
UV	Unfallversicherung
UVG	Unfallversicherungsgesetz
VisHSM	Register für Hochspezialisierte Viszeralchirurgie
WHO	World Health Organization
WHO-FIC ICC	Italian Collaborating Centre for the WHO Family of International Classifications

1 Einleitung

ICD-11 ist die 11. Revision und damit die neueste Version der ICD (International Classification of Diseases and Related Health Problems).¹ Sie wurde von der 72. Weltgesundheitsversammlung im Mai 2019 verabschiedet und trat am 1. Januar 2022 in Kraft. Seitdem können die Mitgliedsstaaten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ihre Mortalitätsdaten ICD-11-kodiert an die WHO melden.

Die ICD wird in der Schweiz in vielen verschiedenen Gebieten (Mortalitäts- und Morbiditätskodierung, Tarifsysteme etc.) aktiv genutzt. Bei der Kodierung der Todesursachen fand der letzte Wechsel 1995 von ICD-8-WHO auf ICD-10-WHO statt. Für die Erfassung der Diagnosen wird im Rahmen der medizinischen Statistik der Krankenhäuser seit dem 01.01.2009, resp. 01.01.2010, die ICD-10-GM verwendet. Das Bundesamt für Statistik (BFS) hat die Firma Polynomics in Zusammenarbeit mit Dr. med. Michael Dieckmann damit beauftragt, die möglichen Auswirkungen der Implementierung von ICD-11 auf nationale Anwendungen zu analysieren. Unser Vorgehen war wie folgt:

In der ersten Phase unserer Analyse haben wir den Aufbau, die Struktur und das Konzept der ICD-11-Kodierung untersucht und die wichtigsten Unterschiede im Vergleich zu ICD-10 dargestellt (Kapitel 2). In der darauffolgenden Phase haben wir die nationalen Anwendungsbereiche von ICD-10 eingehend recherchiert und mittels rund 30 Expertengesprächen mit unterschiedlichen Akteuren aus dem Gesundheitswesen die potenziellen Auswirkungen einer Umstellung auf ICD-11 geprüft (Kapitel 3). Basierend auf diesen Informationen haben wir eine umfassende SWOT-Analyse erstellt (Kapitel 4). Aus den Ergebnissen dieser Analyse haben wir Massnahmen für den Übergang zu ICD-11 abgeleitet und einen vorläufigen Zeitplan skizziert (Kapitel 5). Abschliessend fassen wir in Kapitel 6 unsere Erkenntnisse zusammen.

¹ International Classification of Diseases, Eleventh Revision (ICD-11), World Health Organization (WHO) 2019/2021 <https://icd.who.int/browse11>. Licensed under Creative Commons Attribution-NoDerivatives 3.0 IGO licence (CC BY-ND 3.0 IGO).

2 Analyse der ICD-11

Die Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD) ist ein zentraler Teil der WHO-Familie internationaler Klassifikationen (FIC). Weitere zentrale Referenzklassifikationen sind die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) und die Internationale Klassifikation der Gesundheitsinterventionen (ICHI).

Auch in der Schweiz kommt zur Kodierung von Diagnosen die ICD zur Anwendung. Daneben wird die schweizerische Operationsklassifikation (CHOP) verwendet, die ursprünglich auf der amerikanischen ICD-9-CM basiert.

Die 11. Revision der ICD erfolgte spezifisch für folgende Verwendungszwecke:²

- Mortalitätsstatistik
- Morbiditätsstatistik inkl. (ambulante) Primärversorgung
- Vergütung, insbesondere über DRG-Systeme
- Qualitätssicherung und Patientensicherheit inkl. Erfassung von Komplikationen
- Krebsregister
- Erfassung resistenter Keime inkl. der geforderten Angaben für GLASS (Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System)
- Forschung, klinische Studien und Epidemiologie
- Assessments von Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
- (Elektronische) klinische Dokumentation

Der Reference Guide der WHO bietet einen umfassenden Überblick über den Aufbau und die Verwendung der ICD-11 Klassifikation (WHO, 2023). Im Folgenden werden die wichtigsten Punkte beschrieben.

2.1 Aufbau, Struktur, Konzeption

Insgesamt besteht die ICD-11 aus 26 Hauptkapiteln und zwei Zusatzkapiteln (siehe Tabelle 1). Die Kapitelnummerierung erfolgt in arabischen Zahlen und nicht wie in der ICD-10 in römischen Ziffern.

Die Kategorien der ICD-11 sind alphanumerisch und reichen von 1A00.00 bis ZZ9Z.ZZ. Diese werden als Stammcodes bezeichnet. Der Stammcode besteht aus mindestens vier Zeichen und es gibt zwei Ebenen von Unterkategorien.

Neu gibt es zu jedem Stammcode eine kurze Beschreibung. Diese ist auf 100 Wörter beschränkt und soll helfen, die Kategorie besser zu verstehen. Insgesamt gibt es in der ICD-11 rund 17'700 Stammcodes, welche zusätzlich durch ca. 16'100 Erweiterungskodes (siehe Abschnitt 2.1.5) ergänzt werden (Sievers, 2021).

² <https://www.who.int/news/item/11-02-2022-icd-11-2022-release>

Die Stammkodes unterliegen der folgenden Struktur:³

- Das erste Zeichen des Kodes bezieht sich immer auf die Kapitelnummer. Es ist eine Zahl (Kapitel 1-9) oder ein Buchstabe (ab Kapitel 10). Kodes, die mit «X» beginnen, bezeichnen einen Erweiterungskode.
- An der zweiten Stelle steht immer ein Buchstabe, um die ICD-11-Kodes von den ICD-10-Kodes zu unterscheiden.
- Das Einfügen einer erzwungenen Zahl an der dritten Zeichenposition verhindert, dass «unerwünschte Wörter» geschrieben werden.
- Die Buchstaben «I» und «O» werden weggelassen, um Verwechslungen mit den Zahlen «0» und «1» zu vermeiden.
- Die Endbuchstaben «Y» und «Z» stellen beide eine Restkategorie dar. «Y» steht für «sonstige näher bezeichnete» und «Z» für «nicht näher bezeichnete» Krankheiten.

Abbildung 1 Aufbau Stammkode

Kapitelnummer [1-9, A-Z exkl. I/O]	2. Stelle [A-Z exkl. I/O]	3. Stelle [0-9]	4. Stelle [0-9, Y/Z]	1. Unterkategorie [0-9, Y/Z]	2. Unterkategorie [0-9, Y/Z]
---------------------------------------	------------------------------	--------------------	-------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Ein Stammkode besteht aus mind. 4 Stellen und bis zu 2 möglichen Unterkategorien. Nach der Kapitelnummer, welche aus einer Zahl (Kapitel 1-9) oder einem Buchstaben (ab Kapitel 10) besteht, folgt immer ein Buchstabe, wobei die Buchstaben «I» und «O» nicht verwendet werden. Der restliche Kode besteht aus Zahlen, am Ende des Kodes kann auch «Y» oder «Z» für eine Restkategorie erfasst werden. Die Unterkategorien werden mit einem Punkt vom Rest des Kodes getrennt.

Quelle: Eigene Darstellung, Polynomics.

Beispiel Stammkode

Der ICD-11-Kode «BA00» «Essenzielle Hypertonie» befindet sich in Kapitel 11 und besitzt zum Beispiel die Unterkategorien «BA00.0» «Kombinierte diastolische und systolische Hypertonie» und «BA00.1» «Isolierte diastolische Hypertonie». Der Kode «BA00.Z» «Essenzielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet» mit dem Endbuchstaben «Z» stellt eine Restkategorie dar.

³ <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#code-structure>
<https://icd.who.int/dev11>

Tabelle 1 ICD-11-Kapitel

Nr.	Kapitel	Nr.	Kapitel
1	Bestimmte infektiöse oder parasitäre Krankheiten	2	Neubildungen
3	Krankheiten des Bluts oder der blutbildenden Organe	4	Krankheiten des Immunsystems
5	Endokrine, Ernährungs- oder Stoffwechselkrankheiten	6	Psychische Störungen, Verhaltensstörungen oder neuronale Entwicklungsstörungen
7	Schlaf-Wach-Störungen	8	Krankheiten des Nervensystems
9	Krankheiten des visuellen Systems	10	Krankheiten des Ohrs oder des Warzenfortsatzes
11	Krankheiten des Kreislaufsystems	12	Krankheiten des Atmungssystems
13	Krankheiten des Verdauungssystems	14	Krankheiten der Haut
15	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems oder des Bindegewebes	16	Krankheiten des Urogenitalsystems
17	Zustände mit Bezug zur sexuellen Gesundheit	18	Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett
19	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	20	Entwicklungsanomalien
21	Symptome oder klinische Befunde, anderenorts nicht klassifiziert	22	Verletzungen, Vergiftungen oder bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen
23	Äussere Ursachen von Morbidität oder Mortalität	24	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen oder zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen
25	Schlüsselnummern für besondere Zwecke	26	Ergänzendes Kapitel für Zustände gemäss der Traditionellen Medizin – Modul 1
V	Ergänzender Abschnitt für die Einschätzung der Funktionsfähigkeit	X	Zusatzcodes

Quelle: https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html

2.1.1 Foundation vs. Linearisierung

Mit der Einführung von ICD-11 wird zwischen Foundation und Linearisierung unterschieden. Während die bisherigen ICD-Systeme der Linearisierung entsprachen, ist die Foundation eine neue Errungenschaft der ICD-11.

Die Foundation ist eine multidimensionale Sammlung medizinischer Entitäten: Krankheiten, Störungen, Verletzungen, äussere Ursachen, Anzeichen und Symptome. Die Entitäten werden mit Attributen wie Körperstelle, Körpersystem und Kausalmechanismus definiert. Diese Entitäten sind in Hierarchien gegliedert, in denen sogenanntes «multi-parenting» möglich ist. Dies bedeutet, dass eine Entität mehreren übergeordneten Entitäten zugewiesen werden kann. Einerseits hat dies den Vorteil, dass die Foundation sehr flexibel ist und somit die reale Welt sehr gut abbildet. Andererseits kann die Foundation deswegen nicht als Klassifikationssystem genutzt werden. Eine statistisch nutzbare Klassifikation beruht auf dem gegenseitigen Ausschluss und muss Doppelzählungen vermeiden (Chute, 2018).

Erst die sogenannte Linearisierung macht es möglich, ICD-11 für die Kodierung zu nutzen. Die Linearisierung ist somit ein Auszug aus der Foundation, die ausschliesslich «single-parenting»

zulässt. Das heisst eine Entität wird immer nur einer übergeordneten Entität zugewiesen. Es gibt verschiedene Linearisierungen in verschiedener Granularität. Ein Beispiel für eine Linearisierung ist die Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik-Linearisierung (MMS). Weitere Linearisierungen sind in der Entwicklungsphase und können auf der Wartungsplattform⁴ der WHO gesichtet werden.

Beispiel «single-parenting» und «multi-parenting»

Die tuberkulöse Meningitis ist sowohl eine Infektion als auch eine Erkrankung des Gehirns. Dadurch hat die Krankheit in der Foundation mehrere «Parents», nämlich die bakterielle Meningitis und die Tuberkulose des Nervensystems.⁵ In der Linearisierung für die Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik ist nur «single-parenting» erlaubt. Deshalb wird in der Linearisierung für den Code «1B11.0 tuberkulöse Meningitis» nur der «Parent» «1B11 Tuberkulose des Nervensystems» aufgeführt.⁶ Im ICD-11-Browser kann die tuberkulöse Meningitis auch unter «1D01.0 Bacterial meningitis» gefunden werden, die graue Schrift zeigt dabei an, dass sich der Parent an einem anderen Ort befindet.

Die Foundation dient somit als Wissensbasis, woraus die einzelnen ICD-Kodes erstellt werden. Dabei muss nicht jede Entität einem Code zugeordnet sein. Es kann auch vorkommen, dass mehrere Entitäten einem ICD-Kode zugeordnet werden oder eine Entität über keinen ICD-Kode verfügt.

Während die Foundation in Echtzeit aktualisiert wird, werden Linearisierungen in fixen Abständen (bspw. jährlich) erstellt und mit Versionsnummern versehen (vgl. Abschnitt 2.5). Die Dokumentation über die verschiedenen Versionen der Linearisierungen kann online gesichtet werden (vgl. auch Abschnitt 2.6.1).⁷

Tabelle 2 fasst die wichtigsten Unterschiede zwischen der Foundation und der Linearisierung zusammen.

Tabelle 2 Unterschiede zwischen der Foundation und der Linearisierung

Dimension	Foundation	Linearisierung
Baustein	Entität	Kategorie oder Gruppe
Eigenschaften	Attribute	Erweiterungskodes
Identifikation	Uniform Resource Identifier (URI)	ICD-Kode
Hierarchie	multi-parenting	single-parenting
Häufigkeit der Aktualisierung	in Echtzeit	periodisch mit Versionsnummern

Quelle: Fung et al. (2020), Polynomics.

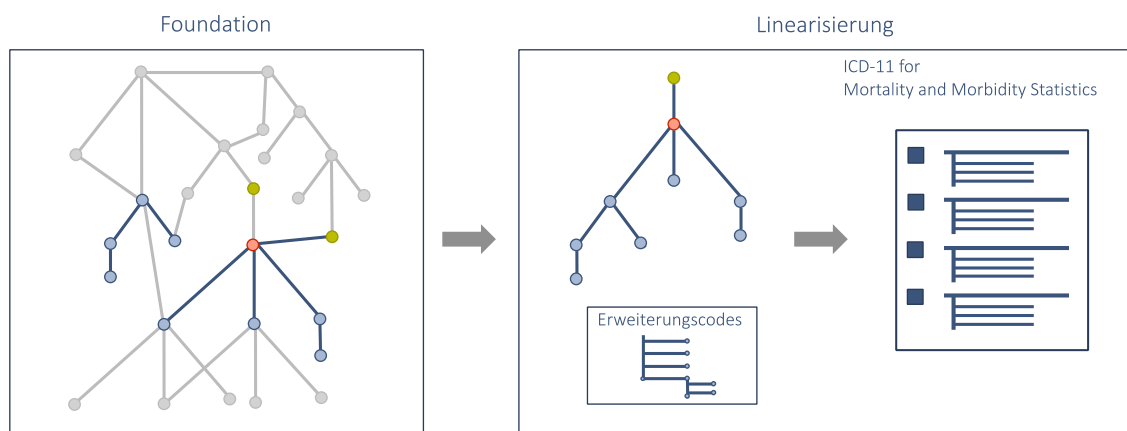
⁴ <https://icd.who.int/dev11>

⁵ <https://icd.who.int/dev11/f/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f1820468614>

⁶ <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1820468614>

⁷ <https://icd.who.int/browse/releases/>

Abbildung 2 Foundation vs. Linearisierung



Die Foundation ist eine multidimensionale Sammlung medizinischer Entitäten, die durch Attribute wie Körperstelle, Körpersystem und Kausalmechanismus definiert sind. Diese Entitäten sind in Hierarchien gegliedert und können mehreren übergeordneten Entitäten zugewiesen werden, was als «multi-parenting» bezeichnet wird. Die Linearisierung ist ein Auszug aus der Foundation und ermöglicht eine klare und einheitliche Klassifikation von Krankheiten und Gesundheitszuständen, indem sie nur «single-parenting» zulässt. Die Attribute aus der Foundation können als Erweiterungscodes in der Linearisierung übernommen werden. Bezogen auf das Beispiel «single-parenting» und «multi-parenting» (siehe oben), entspräche der rote Punkt der tuberkulösen Meningitis. Die beiden grünen Punkte in der Foundation stellen die «Parents» bakterielle Meningitis und die Tuberkulose des Nervensystems dar. Wird eine Linearisierung erstellt, ist nur noch ein «Parent» erlaubt.

Quelle: Eigene Darstellung, Polynomics.

2.1.2 Uniform Resource Identifier

In der ICD-11 hat jede Entität der Foundation einen Uniform Resource Identifier (URI), der unabhängig von den Klassifikationsbezeichnungen ist. Ein URI ist eine kompakte Zeichenfolge zur Identifizierung einer abstrakten oder physischen Ressource und identifiziert in Bezug auf ICD-11 jede Entität eindeutig. Der URI einer Entität ist unveränderlich, und jede Entität hat einen bestimmten Platz in der Hierarchie der Gruppen und Kategorien. Der URI kann bspw. für die Verwendung der ICD-API-Webdienste benutzt werden. Der ICD-API ermöglicht den automatisierten Zugriff mittels Softwareanwendungen auf die ICD-11 und somit eine zuverlässige und standardisierte Methode, um Krankheitsinformationen abzurufen und zu analysieren (vgl. Abschnitt 2.6.4).

Der URI ist ein zentrales Instrument für die digitale Nutzung der ICD. Er gewährleistet durch seine Eindeutigkeit und zeitliche Unabhängigkeit nicht nur eine saubere Definition zwischen den verschiedenen ICD-Versionen, sondern erhöht auch die Zuverlässigkeit bei der Suche nach den gleichen Informationen in verschiedenen Sprachversionen oder anhand von Synonymen. Dies erleichtert unter anderem die grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung (Harrison et al., 2021) und gewährleistet auch eine eindeutige und zeitunabhängige Definition der Daten zwischen den verschiedenen Versionen (Jakob, 2018). Zudem begünstigt der URI die Verknüpfung der ICD mit allfällig neuen digitalen Produkten wie zum Beispiel einer Lernsoftware für das Kodieren mit ICD-11.

Beispiel URI

Parkinson-Syndrom ist in der Foundation dem folgenden URI zugeordnet
«<http://id.who.int/icd/entity/2024168133>».

ICD-11-URI werden für den programmatischen Zugriff via API auf ICD-11-Inhalte verwendet. Sie sind nicht für die Nutzung über den Webbrowser gedacht.

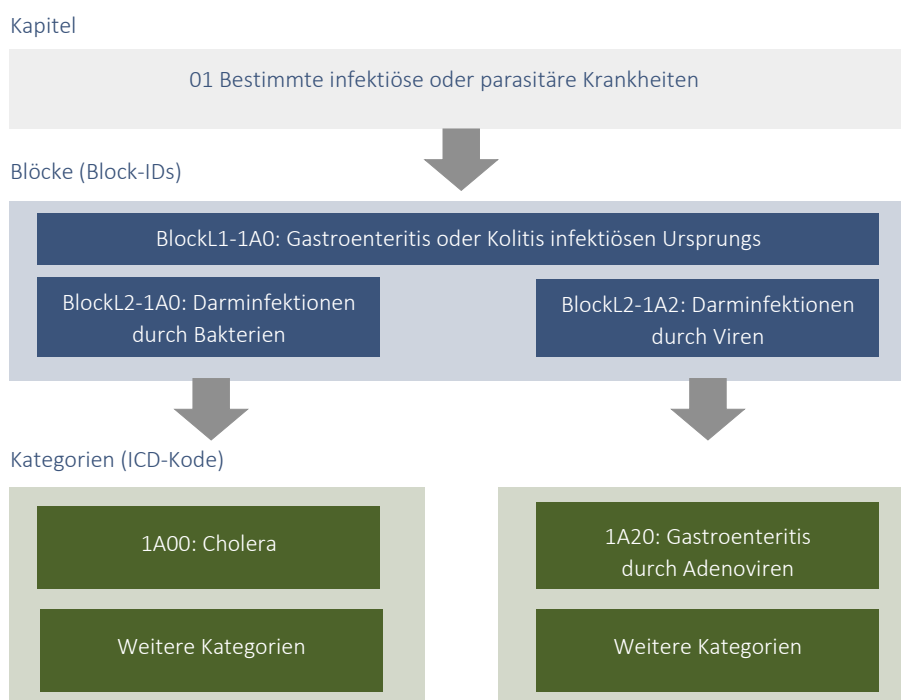
In der Linearisierung werden die URI von der Foundation für die Identifikation der Entität übernommen. Die Linearisierung selbst stellt jedoch kürzere, hierarchische Codes bereit. Für Parkinson-Syndrom ist dies der Code «8A00».

2.1.3 Kapitel, Blöcke, Kategorien

Grundsätzlich können folgende drei Klassen unterschieden werden:

- Kapitel: Klassifikationseinheiten der obersten Ebene
- Blöcke: Gruppierungen auf hoher Ebene, die keinen Code tragen
- Kategorien: Entitäten mit einem Code

Abbildung 3 Beispiel Kapitel, Blöcke und Kategorien



Die ICD-11 umfasst verschiedene Bereiche der Medizin und ist in Kapitel unterteilt, die wiederum in Blöcke und Kategorien unterteilt sind. Jeder Block enthält eine spezifische Gruppe von Krankheiten oder Störungen (Kategorien), die thematisch miteinander verbunden sind. Innerhalb eines Blocks sind die Codes in einer hierarchischen Struktur organisiert, um Beziehungen zwischen verschiedenen Krankheiten oder Zuständen darzustellen. Diese Struktur wird in der Benennung der Blöcke mit dem Level angegeben. Die oberste Ebene ist Level 1 (L1), die zweitoberste Level 2 (L2) etc.

Quelle: Eigene Darstellung, Polynomics.

Für aggregierte Statistiken können in ICD-11 Entitäten auf höheren Ebenen (sogenannte «blocks») verwendet werden. Blöcke verfügen über keinen ICD-Code, da sie nicht für die Kodierung verwendet werden sollen. Blöcke haben jedoch ihre eigenen URIs und Block-IDs. Die Kode-Struktur für Block-IDs ist 11 Zeichen lang und setzt sich aus dem «Level des Blocks» und dem «Kode für die erste Kategorie» zusammen, z. B. «BlockL1-1A0». Je kleiner der Level des Blocks ist, desto höher ist die Gruppierungsebene. Blöcke mit Level 1 (L1) stellen die oberste Gruppierungsebene unterhalb des Kapitels dar. Die Block-IDs sind im Browser nicht aufgeführt, diese finden sich z. B. im «Spreadsheet file», welches im Browser unter Info heruntergeladen werden kann.

Weitere Aggregationen oder Gruppierung der ICD-Kodes werden in ICD-11 über spezielle tabellarische Listen angeboten (vgl. Abschnitt 2.6.5).

2.1.4 Erweiterungskodes

Erweiterungskodes («Extension Codes») starten mit «X» und werden verwendet, um dem Stammcode zusätzliche Informationen oder Details hinzuzufügen. Alle Erweiterungskodes sind im Kapitel «X» zu finden und dürfen nie ohne einen Stammcode verwendet werden. Ein Erweiterungskode wird mit einem Ampersand («&») an den Stammcode angehängt, vgl. auch Abschnitt 2.1.5. Durch diese Kombination kann die Anzahl der Stammcodes in ICD-11 möglichst klein gehalten werden.

Es gibt zwei Arten von Erweiterungskodes:⁸

- Typ 1 präzisiert einen Stammcode in Bezug auf Schweregrad, zeitliche Dauer, Anatomie, Histopathologie der Erkrankung oder andere Dimensionen wie Substanzen und Medizinprodukte.
- Typ 2 sind Beschreibungen von Diagnosekodes, die angeben, wie die Diagnose zu verwenden und/oder zu interpretieren ist.

Tabelle 3 bietet einen Überblick über die verfügbaren Erweiterungskodes. Eine detaillierte Liste findet sich im Anhang in Tabelle 20.

Beispiel Erweiterungskode Typ 1

Der ICD-10-Kode P36.0 «Sepsis beim Neugeborenen durch Streptokokken, Gruppe B» wird bei ICD-11 aus dem Stammcode KA60 «Sepsis des Fetus oder Neugeborenen» und dem Erweiterungskode XN2M1 «Streptokokken, Gruppe B» zusammengesetzt. Der Code lautet somit «KA60&XN2M1».

Beispiel Erweiterungskode Typ 2

Eine Diagnose kann mit dem Erweiterungskode «XY6M» gekennzeichnet werden, um anzuzeigen, dass die Diagnose bei der Aufnahme vorhanden war. Hat eine Patientin z. B. bei der Aufnahme ins Spital die Nebendiagnose «Diabetes Mellitus Typ 1» (Stammcode 5A10), wird dies mit dem Code «5A10&XY6M» angezeigt.

⁸ <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#extension-codes>

Tabelle 3 Liste der Erweiterungskodes

Typ 1	Typ 2
▪ Wert der Schweregradskala ▪ Zeitlichkeit (Verlauf der Erkrankung) ▪ Ätiologie ▪ Topologie Skalenwert ▪ Anatomie und Topographie ▪ Histopathologie ▪ Ausmass der Verletzung ▪ Dimensionen der äusseren Ursachen ▪ Bewusstsein ▪ Substanzen ▪ Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie (ICD-O) ▪ Medizinische Geräte, Ausrüstungen und Hilfsmittel	▪ Arten von Austrittsdiagnosen ▪ Zeitpunkt der Diagnosestellung ▪ Zeitpunkt der Diagnose im Verhältnis zum chirurgischen Eingriff ▪ Methode der Diagnosebestätigung ▪ Gewissheit der Diagnose ▪ Zeitpunkt der geburtshilflichen Diagnose ▪ Begegnungsdiskriptoren ▪ Kapazität oder Kontext

Quelle: WHO (2023).

2.1.5 Präkoordination und Postkoordination

Eine weitere Neuerung der ICD-11 ist die Unterscheidung zwischen der Prä- und Postkoordination. Bei der *Präkoordination* handelt es sich um Stammkodes, die alle Informationen zu einem klinischen Konzept in einer vorkombinierten Form beinhalten.

Beispiel Präkoordination

Der ICD-11-Kode «2C25.2» «Plattenepithelkarzinom des Bronchus oder der Lunge» ist eine Präkoordination, da sowohl das Krankheitsbild als auch seine Lokalisation und der histopathologische Typ (Zellmorphologie) in einem einzigen Stammcode zusammengefasst sind.

Anders als in der ICD-10-WHO, in der das Prinzip «eine Krankheit – ein Kode» galt, das nur in einigen wenigen Fällen durch die Doppelkodierung des Kreuz-Stern-Systems durchbrochen wurde, gilt in der ICD-11-MMS das Prinzip: «So wenig Präkoordination wie möglich, soviel wie unbedingt nötig». Zusätzliche Spezifität wird nicht durch zusätzliche, spezifische Kodes erreicht, sondern durch sog. «Cluster coding», also durch Mehrfachkodierung mit primären Kodes (Stammkodes) und/oder sekundären Zusatzkodes (Erweiterungskodes) im Rahmen der Postkoordination.

Bei der *Postkoordination* werden dem Stammcode zusätzlich Erweiterungskodes (siehe Abschnitt 2.1.4) oder weitere Stammkodes hinzugefügt. Durch die Ergänzung wird es möglich, medizinische Zustände bis zu einem gewünschten Detaillierungsgrad zu beschreiben. Stammkodes werden mit «/» verbunden. Eine Kombination aus verschiedenen Stamm- und Erweiterungskodes wird «Cluster» genannt (Sievers, 2021). Dabei ist die Kombination nicht auf zwei Kodes begrenzt. Es können auch mehrere Stammkodes und Erweiterungskodes miteinander verbunden werden. Stammkodes werden den Erweiterungskodes immer vorangestellt. Bei mehreren Stammkodes spielt die Reihenfolge der Kodes eine wichtige Rolle. Je nach Reihenfolge kann ein Cluster unterschiedlich interpretiert werden. So kann sich zum Beispiel die Reihenfolge der Stammkodes unterscheiden, je nachdem ob das Cluster für die Mortalität oder Morbidität erfasst wird, obwohl die Diagnose dieselbe ist. Ebenfalls können komplexe Kombinationen aus Stamm- und Erweiterungskodes entstehen, bei denen zusätzliche Regeln beachtet werden müssen. Dies wird im zweiten Beispiel weiter unten dargestellt. Damit keine Fehler entstehen, sind deshalb

Richtlinien und Tools zur Unterstützung bei der Kodierung notwendig. Weitere Beispiele und Hilfestellungen zur Reihenfolge der Kodierung finden sich im Reference Guide der WHO.⁹

Ein Kode-Cluster für eine Komplikation kann den erlittenen Schaden erfassen (z. B. starke Übelkeit und Erbrechen nach einer Operation), das beteiligte Medikament (z. B. ein bestimmtes Anästhetikum) und wie das Problem zustande kam (z. B. zu hohe oder zu niedrige Dosis oder zum falschen Zeitpunkt verabreicht). Erweiterungskodes können auch erfassen, ob ein Zustand bereits zu Beginn der Behandlungsepisode als vorhanden erkannt wurde («present on admission», POA) oder sich erst nach der Aufnahme entwickelt hat («developed after admission»).

Beispiel Postkoordination mit Stammkodes

Die Diagnose «Zwölffingerdarmgeschwür mit akuter Blutung» kann mit dem Cluster «DA63.Z/ME24.90» bestehend aus «Zwölffingerdarmgeschwür, nicht spezifiziert» und «Akute gastrointestinale Blutung, anderweitig nicht klassifiziert» definiert werden.

Beispiel Komplexe Kombination mit Stammkodes und Erweiterungskodes

Die Diagnose «Leistenbruch links mit akutem Verschluss des Verdauungssystems» setzt sich aus den folgenden Codes zusammen:

- DD51: Leistenbruch (Hernia inguinalis)
- XK8G: Links
- ME24.2: Verschluss des Verdauungssystems
- XT5R: Akut

Daraus entsteht das folgende Cluster «DD51&XK8G/ME24.2&XT5R»

2.2 Unterschiede zu ICD-10

Mit der 11. Revision der ICD will die WHO gleich mehrere Ziele erreichen. Die ICD-11 soll im Vergleich zu den bisherigen Versionen neben den medizinischen Neuerungen auch die Digitalisierung im Gesundheitswesen berücksichtigen. Zum Beispiel wird die ICD-11 rein elektronisch geführt. Dadurch wird es einfacher, die ICD zu pflegen, und auch die Übersetzung in verschiedene Sprachen wird weniger aufwendig, da Änderungen nur einmal vorgenommen werden müssen und dann automatisch in die verknüpften Tools übernommen werden.

Neben den strukturellen und technischen Änderungen war aufgrund der medizinischen Entwicklung eine Modernisierung und Vervollständigung der ICD nötig. Dazu gehören Themen wie die Aktualisierung der psychischen Erkrankungen oder die Vermeidung der Stigmatisierung durch unzeitgemäße Zuordnungen (Sievers, 2021).

Durch die Einführung der Foundation und der Möglichkeit der Clusterkodierung mittels Postkoordination sowie durch Fortschritte in der Digitalisierung kann durch die ICD-Revision eine erhöhte Flexibilität erreicht werden. Dies macht die ICD länger nutzbar und sie kann mit anderen Klassifikationen und Terminologien verwendet werden (z. B. ICHI, ICD-O, ATC). Dies fördert

⁹ <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#combining-stem-codes-and-extension-codes-and-how-to-order-these-in-a-complex-code-cluster>

wiederum eine weltweite Standardisierung und die Vergleichbarkeit von Diagnosen (Sievers, 2021).

Die ICD-11 berücksichtigt den aktuellen Stand des klinischen Wissens und ermöglicht so gegenüber der ICD-10 eine klinisch präzisere Dokumentation (WHO, n.d.):

- Kodes für antimikrobielle Resistenz, in Übereinstimmung mit GLASS (Global Antimicrobial Resistance Surveillance System)
- Kodes für die vollständige Dokumentation von Komplikationen im Einklang mit dem WHO-Rahmen für Patientensicherheit
- Vollständige erforderliche Angaben für die Krebsregistrierung (Einbettung der ICD-O)
- Spezifische Kodierung für klinische Stadien von HIV
- Klinisch relevantere Kodierung für Komplikationen bei Diabetes
- Kodes für häufige Hautkrebsarten, Basaliom und Melanom-Subtypen. Klassifizierung von Herzklappenerkrankungen und pulmonale Hypertonie, die jetzt den aktuellen Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten entsprechen.
- Die Kodierung von Verkehrsunfällen und Verletzungsursachen entspricht jetzt der aktuellen internationalen Praxis der Datendokumentation und -analyse.

Die ICD-11 hat mit insgesamt 28 Kapiteln sechs Kapitel mehr als die ICD-10. Drei dieser sechs Kapitel sind neu und haben keine Entsprechungen in der ICD-10:

- Kapitel 26 «Ergänzendes Kapitel für Zustände gemäss der Traditionellen Medizin – Modul 1»
- Kapitel V «Ergänzender Abschnitt für die Einschätzung der Funktionsfähigkeit»
- Kapitel X «Zusatzkodes»

Die anderen drei Kapitel beinhalten Kodes, die in der ICD-10 in anderen Kapiteln gelistet waren und nun jeweils in einem eigenen Kapitel zusammengefasst werden:

- Kapitel 04 «Störungen des Immunsystems»
- Kapitel 07 «Schlaf-Wach-Störungen»
- Kapitel 17 «Zustände mit Bezug zur sexuellen Gesundheit»

Viele Diagnosen des ICD-10-Kapitels III «Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe und bestimmte Störungen des Immunsystems» finden sich im ICD-11-Kapitel 4 «Krankheiten des Immunsystems». Die neuen Kapitel 7 «Schlaf-Wach-Störungen» und 17 «Zustände mit Bezug zur sexuellen Gesundheit» haben diverse Krankheiten aus dem ICD-10-Kapitel V «Psychische und Verhaltensstörungen» übernommen. Die restlichen 22 Kapitel der ICD-11 entsprechen weitgehend den Kapiteln der ICD-10, wobei die Kapitel nicht deckungsgleich sind und teilweise grössere Unterschiede zur Vorgängerversion aufweisen. Beispielsweise wurden einige Krankheiten früher nach ihrer anatomischen Lokalisation klassifiziert, die jetzt unter Infektionskrankheiten zusammengefasst werden und somit in das Kapitel 1 «Bestimmte infektiöse oder parasitäre Krankheiten» fallen (z. B. «Bakterielle Meningitis» früher unter Kapitel VI «Krankheiten des Nervensystems»). Ein weiteres Beispiel sind die Verschiebungen vom früheren Kapitel IX «Krankheiten des Kreislaufsystems» in das Kapitel 8 «Krankheiten des Nervensystems» (z. B. Schlaganfall und Hirnblutung). Eine detaillierte Analyse der Unterschiede auf Ebene der einzelnen Kapitel findet sich in (Fung et al., 2020).

Neben komplett neuen Kapiteln oder neuen Zuordnungen in andere Kapitel, kommt es durch den Wechsel von ICD-10 auf ICD-11 auch zu Änderungen im Kodierungsschema, der Terminologie sowie zu weiteren allgemeinen Änderungen. Einige dieser Änderungen wurden bereits im vorangehenden Abschnitt behandelt. Die vierstelligen Codes mit zwei Unterkategorien, die Identifikation des Kapitels über das erste Zeichen, neue Restkategorien und das Cluster-Konzept mit Erweiterungskodes und der Kombination von Stammcodes sind alles Neuerungen der ICD-11.

Sowohl die ICD-9 als auch die ICD-10 verwendeten das sog. Kreuz-Stern-System, um Ursache, Ort des Auftretens und Manifestationen einer Erkrankung abzubilden. In der ICD-11 wird es ersetzt durch die vordefinierte Clusterkodierung der Postkoordination mit optionalen und/oder obligatorischen Zusatzinformationen. Solche zusätzlichen Ebenen werden in der ICD-11 mit dem Kapitel 21 «Symptome oder klinische Befunde, anderenorts nicht klassifiziert» sowie den Erweiterungskodes abgedeckt. Die Clusterkodierung verbindet also alle zur Beschreibung einer Entität erforderlichen Einzelcodes zu einer «Kodekette».

Die Gesamtzahl endständiger Codes hat sich mehr als verdoppelt; sie liegt in der ICD-11-MMS bei 28'340 gegenüber 13'574 in der ICD-10-GM (Stausberg et al., 2018), wobei die Anzahl endständige Codes je nach Version variieren kann.

Neu gibt es für jede ICD-11-Kategorie eine zusätzliche Beschreibung. Diese kurze, auf maximal 100 Wörter beschränkte Beschreibung wird in den Linearisierungen verwendet, während eine allenfalls ausführlichere Beschreibung ausschliesslich in der Foundation dargestellt ist.

Somit ist die ICD-11 nicht nur eine ICD-10 mit einigen neuen Kategorien. Vielmehr ist die ICD-11 ein anderes und leistungsfähigeres Gesundheitssystem, basierend auf formaler Ontologie, entwickelt, um in moderne IT-Infrastrukturen implementiert zu werden (vgl. Abschnitt 2.6.4) und flexibel genug für zukünftige Änderungen sowie für die Verwendung zusammen mit anderen Klassifikationen und Terminologien (Harrison et al., 2021).

ICD-10-WHO vs. ICD-10-GM

In der Schweiz werden zwei ICD-10-Versionen verwendet, die ICD-10-WHO und die ICD-10-GM («German Modification»).

Für die Todesursachenstatistik (Mortalitätsstatistik) wird in der Schweiz die ICD-10-WHO verwendet. Die Kodierung der Diagnosen (Morbiditätsstatistik) basiert hingegen auf der ICD-10-GM. Diese orientiert sich an der WHO-Version und wird vom deutschen Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), ehemals vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), erstellt. Das BFS übersetzt die ICD-10-GM auf Französisch und Italienisch. Das BfArM aktualisiert die ICD-10-GM jährlich. In der Schweiz wird eine neue Version alle zwei Jahre übernommen.¹⁰

Die ICD-10-GM ist gegenüber der ICD-10-WHO in einigen Bereichen weniger, in anderen Bereichen stärker detailliert. In der ICD-10-GM werden Unfälle und Verletzungen und somit folgende Kapitel deutlich weniger detailliert kodiert:

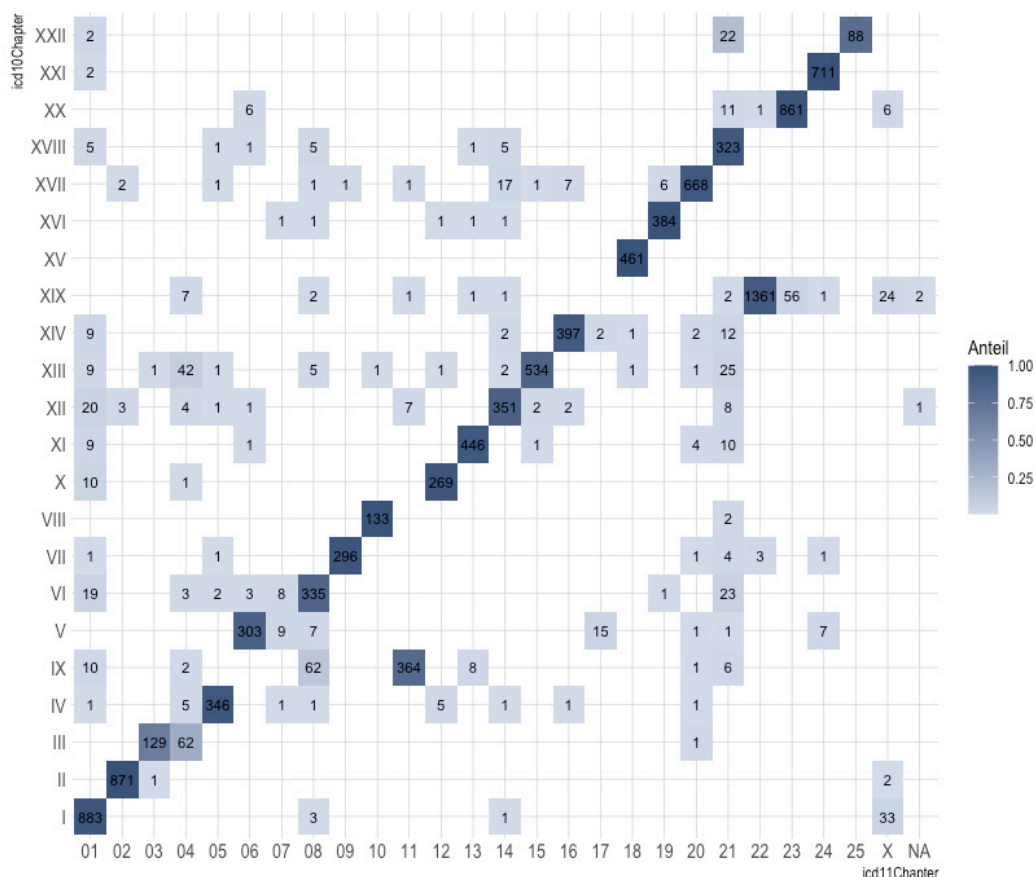
- XX: Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität

¹⁰ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/nomenklaturen/medkk/instrumente-medizinische-kodierung.html>

- XXI: Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen

So werden zum Beispiel bei ICD-10-GM alle Transportmittelunfälle mit dem Code V99! erfasst. In der ICD-10-WHO stehen hingegen über 800 Codes für die Erfassung eines Transportmittelunfalls zur Verfügung, z. B. V01.0 «Fussgänger bei Zusammenstoss mit Fahrrad verletzt: Unfall ausserhalb des Verkehrs». Umgekehrt ist bspw. der ICD-10-WHO Kode A04.7 «Enterokolitis durch Clostridium difficile» in der ICD-10-GM mit den Codes A04.70 bis A04.79 detaillierter erfasst. Ein weiteres Beispiel für die unterschiedliche Abbildungslogik sind die Codes U80-U85 der ICD-10-GM und die Codes U82-U85 der ICD-10-WHO. So wurde bspw. in ICD-10-GM mit U81.- ein Kapitel zum Thema spezifische Antibiotikaresistenz ergänzt, dass bei der Einstufung der Resistenz die Empfehlungen gemäss KRINKO (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) nutzt.

Abbildung 4 Zuordnung der ICD-10-WHO- und ICD-11-Kodes nach Kapitel



Die Abbildung zeigt die Anzahl ICD-10-WHO-Kodes pro Kapitel und die entsprechende Zugehörigkeit zum ICD-11-Kapitel, basierend auf der WHO-1:1-Mappingtabelle. Die Farbskala entspricht dabei dem Anteil der Fälle eines ICD-10-Kapitels, welches neu einem ICD-11-Kapitel zugewiesen ist. Z. B. sind 96% der Codes des ICD-10-Kapitels I neu im ICD-11-Kapitel 01 ($883 / (883 + 3 + 1 + 33)$). 67% der Codes von Kapitel III sind neu in Kapitel 03, der Rest in Kapitel 04 und 1 Kode in Kapitel 20.

Quelle: WHO-Mappingtabelle 10To11MapToOneCategory (23/01/23); eigene Darstellung Polynomics.

2.3 Sprachversionen

Eine weitere Neuerung durch die ICD-11 ist die bessere Gewährleistung verschiedener Sprachversionen. Bisher hat das BFS die ICD-10-GM selbst auf Französisch und Italienisch übersetzt. Durch die erhöhte Flexibilität der neuen ICD-11-Foundation kann insbesondere durch den URI eine konsistente Übersetzung des ICD-11-Katalogs sichergestellt werden. Der URI bleibt über verschiedene ICD-11-Versionen immer eindeutig. Dadurch kann die gleiche Information eindeutig mit mehreren Sprachversionen verknüpft werden. Mit dem ICD-11-Übersetzungstool können ausserdem internationale konsistente Übersetzungen und lokal verwendete Begriffe hinzugefügt werden (WHO, n.d.). Diese Neuerung vereinfacht die Übersetzung der ICD-Kodes. Die WHO ist zuständig für die UN-Sprachen (Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Arabisch, Chinesisch). Für die übrigen Sprachen ist jedes Muttersprachland selbst für die Übersetzung zuständig. Die zentrale Koordinierung läuft über die WHO. Ergänzungen der Sprachfassungen sind bei Nicht-UN-Sprachen mit den jeweiligen Muttersprachländern abzusprechen (z. B. Deutschland und Italien). Das BfArM hat unter anderem in Kooperation mit dem BFS eine Entwurfsfassung für eine deutsche Übersetzung erarbeitet¹¹ und eine französische Version ist bereits im ICD-11-Browser verfügbar. In Italien ist das italienische WHO-Kollaborationszentrum für die Familie der internationalen Klassifikationen (WHO-FIC ICC) für die italienische Übersetzung der ICD-11 zuständig.¹² Aktuell ist noch kein Zeitplan für die Übersetzung verfügbar.

Die deutsche Übersetzung der insgesamt ca. 135'000 Texteinträge der ICD-11 hat im Jahr 2018 begonnen. Bei diesen Einträgen handelt es sich um Bezeichnungen eigenständiger medizinischer Konzepte (Entitäten), deren Synonyme und Konzeptbeschreibungen, Erweiterungsschlüssel und weitere Assessmentinstrumente. Eine grosse Anzahl an Konzepten ist den Erweiterungskodes zugeordnet, die der möglichen Spezifizierung der Stammkodes der Kapitel dienen. Die Erweiterungskodes machen rund 30 Prozent aller Entitäten der ICD-11 aus und sind bis auf den Bereich der Substanzen übersetzt. Auch das Ergänzungskapitel «Traditionelle Medizin» sowie das Regelwerk (Reference Guide) befinden sich noch in der Übersetzung. Die Entwurfsfassung der deutschen Übersetzung befindet sich in einem Qualitätssicherungsprozess mit den deutschen medizinischen Fachgesellschaften, der voraussichtlich noch längere Zeit in Anspruch nehmen wird.

2.4 Lizenzrechtliche Bedingungen

Die WHO hat die ICD-11 entwickelt und hält alle Rechte daran. Die ICD-11 ist unter Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 IGO lizenziert (CC BY-ND 3.0 IGO oder die «ICD-11-Lizenz»). Gemäss Abschnitt 1.1 im Lizenzvertrag¹³ beinhaltet die digitale Version der ICD-11 ohne Einschränkungen die alphanumerischen Kodes, die einheitlichen Resource Identifiers (URIs), Beschreibungen, Nomenklatur, Terminologie, Listen und Indizes, die Foundation mit allen Entitäten und ihren Beziehungen, jedes verknüpfte Kodierungsschema oder jede Linearisierung und alle weiteren Elemente, die in den Nutzungsbedingungen und dem Lizenzvertrag der WHO definiert sind. Gemäss den Bedingungen der Lizenz ist die Nutzung der oben aufgeführten ICD-11 uneingeschränkt nutzbar. Jede Erwähnung von ICD-11 in veröffentlichten Berichten sollte die richtige Quellenangabe beinhalten. Die ICD-11 darf kopiert und weitergegeben werden, auch zu

¹¹ https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html

¹² https://www.reteclassificazioni.it/portal_main.php?portal_view=public_custom_page&id=32

¹³ <https://icd.who.int/en/docs/ICD11-license.pdf>

kommerziellen Zwecken. Es ist allerdings nicht erlaubt, Anpassungen an der ICD-11 vorzunehmen. Es dürfen mit entsprechendem Zitierhinweis Auszüge im Kodierungshandbuch aufgeführt werden, solange Kode und Klassentitel nicht verändert werden.

Neben den Bedingungen für ICD-11 gibt es auch Lizenzbedingungen für die ICD-11-Software (vgl. Abschnitt 2 im Lizenzvertrag). Darin enthalten ist beispielsweise die ICD-Programmierschnittstelle (ICD-API). Auch hier gewährt die WHO eine nicht-exklusive, nicht-übertragbare freie Lizenz zur Nutzung und Einbindung der ICD-11-Software in Computeranwendungen oder Systemen («Software-Lizenz»). An der ICD-11-Software dürfen keine Anpassungen vorgenommen werden.

Für Übersetzungen müssen sich interessierte Parteien mit der WHO in Verbindung setzen, die entsprechenden Vorschriften einhalten und eine schriftliche Genehmigung in einem formellen Vertrag erhalten. Die Übersetzungen in die UN-Sprachen sind ein Produkt der WHO und alle Rechte liegen bei der WHO. Übersetzungen in andere Sprachen sind ein Produkt des jeweiligen Übersetzers. Die Übersetzung muss via WHO-Übersetzungsplattform erfolgen, und die WHO erhält automatisch das Recht, die Übersetzung in Verbindung mit ihrer Arbeit in beliebiger Weise und in jedem Format zu verwenden, zu ändern, anzupassen, zu veröffentlichen und zu verbreiten.¹⁴ Die Übersetzungen auf der WHO-Plattform können von allen Anwendern frei genutzt werden (kommerziell und nicht-kommerziell).

2.5 Aktualisierung der ICD-11

Die Aktualisierung der ICD-11 wird auf verschiedenen Ebenen mit unterschiedlichen Frequenzen durchgeführt. Die ICD-11-Linearisierung wird jährlich in einer offiziellen Ausgabe für den internationalen Gebrauch in Bezug auf Mortalität und Morbidität veröffentlicht (ICD-Browser). Dabei handelt es sich um Updates auf einer detaillierteren Ebene als der Vier- und Fünf-Zeichen-Ebene oder um kleine Fehlerkorrekturen. Zusätzlich wird die ICD-11 alle fünf Jahre in «stabilen» Versionen veröffentlicht, es sei denn, dringende öffentliche Gesundheitsbedürfnisse erfordern eine andere Vorgehensweise. Diese Updates beeinflussen die Vier- und Fünf-Zeichen-Struktur.

Jede Version wird mit einem Versionsidentifikator mit Jahr und Monat (z. B. 2023-01) ergänzt, der für die Berichterstattung in Verbindung mit den Codes verwendet wird. Übergangstabellen und Materialien, die die Unterschiede zwischen den Versionen zeigen, werden bei jeder Aktualisierung bereitgestellt.¹⁵

Im Gegensatz zu den zwei fixen Aktualisierungszyklen, wird die ICD-11-Foundation kontinuierlich aktualisiert. Die Regeln für Mortalität¹⁶ und Morbidität werden in längeren Zyklen von jeweils zehn Jahren aktualisiert.

Alle Länder, die die ICD-11 implementiert haben, werden ermutigt, die Aktualisierungen zu übernehmen, um eine möglichst grosse Standardisierung zu gewährleisten. Weitere Information zu den Aktualisierungszyklen können dem Referenzguide der WHO¹⁷ entnommen werden. Vorschläge zu Anpassungen können auf der Wartungsplattform vorgenommen werden (vgl. Abschnitt 2.6.3).

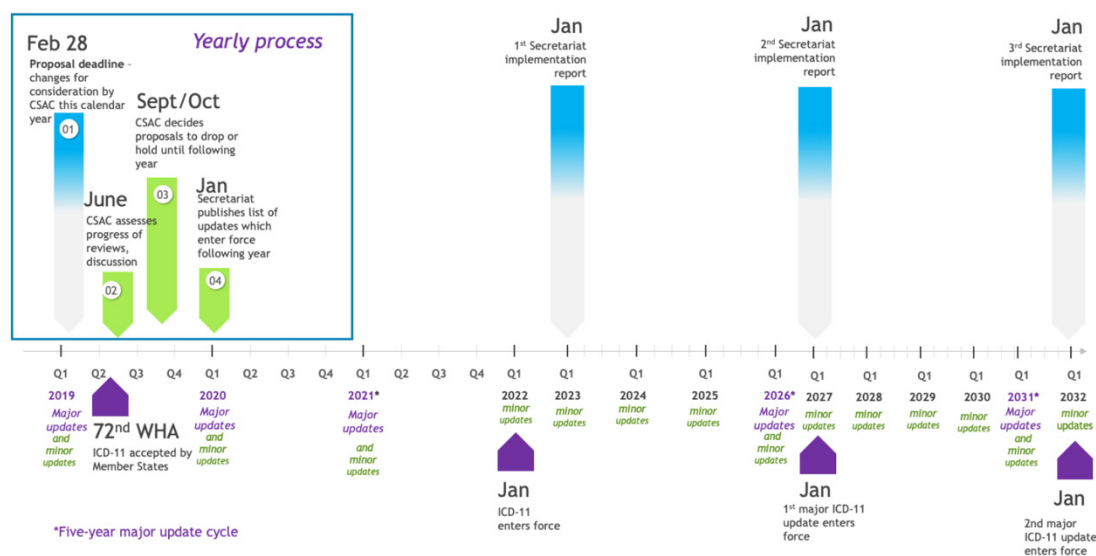
¹⁴ <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#applicability-and-intellectual-property>

¹⁵ <https://icd.who.int/browse/releases/mms>

¹⁶ <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#mortality-rules-knowledgebase>

¹⁷ <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#annex-a-icd11-updating-and-maintenance>

Abbildung 5 Zeitplan für Überprüfung und Veröffentlichung



Proposal and Release Timelines

Quelle: WHO Reference Guide, 3.12 Annex A: ICD-11 Updating and Maintenance.

2.6 Verfügbare Werkzeuge

Ein wesentliches Entwicklungsziel der 11. Revision war, die ICD den Bedürfnissen digitalisierter Gesundheitssysteme anzupassen. Die ICD-11 ist «digital health ready» für die Anwendung in verschiedenen IT-Umgebungen.

Für die Einführung der ICD-11 und ihre Anwendung stellt die WHO zahlreiche Werkzeuge zur Verfügung (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4 Werkzeuge der WHO

Werkzeug	Beschreibung	weitere Informationen
Schulung		
ICD-11 Reference Guide	Erläuterung zum Aufbau und zur Anwendung von ICD-11.	https://icdcdn.who.int/icd11reference-guide/en/html/index.html
ICD-11 Transition Guide	Empfehlungen zur Umstellung auf ICD-11.	https://icd.who.int/docs/ICD-11%20Implementation%20or%20Transition%20Guide_v105.pdf
Ausbildungsplattform (ICD-FIT)	Komplettes Ausbildungsprogramm für Kodierende sowie Selbsteinschätzungstool.	https://icd.who.int/icdfit/login.php
Elektronische ärztliche Bescheinigung	Anweisungen zur Todesursachen-Spezifikationen.	https://apps.who.int/iris/handle/10665/40557
Instrument der verbalen Autopsie	Anweisungen zur Todesursachen-Spezifikation, wenn kein Arzt die Leichenschau vornehmen kann.	https://www.who.int/standards/classifications/other-classifications/verbal-autopsy-standards-ascertaining-and-attributing-causes-of-death-tool
Kodierung		
ICD-11-Browser	Aktueller Browser «ICD-11-MMS»	vgl. Abschnitt 2.6.1

Werkzeug	Beschreibung	weitere Informationen
Kodiertool	Automatisierte Unterstützung bei der Kodierung.	https://icd.who.int/ct11/icd11_mms/en/release , vgl. auch Abschnitt 2.6.2
API	«Application Programming Interface», Schnittstelle zur Einbettung des Kodierungstools in lokaler Software.	https://icd.who.int/icdapi , vgl. Abschnitt 2.6.4
Spezielle tabellarische Listen	Vorgegebene Listen zur Auswertung, z. B. internationale statistische Erfassung der Sterblichkeit	«Mortality List» oder «Morbidity List» im ICD-11-Browser unter «Info», vgl. Abschnitt 2.6.5
Mapping-Tabellen	Überleitungstabellen zwischen ICD-10-WHO und ICD-11	«ICD-10 / ICD-11 mapping Tables» im ICD-11-Browser unter «Info»
DORIS	«Digital Open Rule Integrated Cause of Death Selection Tool» Softwareunterstützung für die Auswahl der Todesursache basierend auf der Todesurkunde.	https://icd.who.int/doris/
Qualitätssicherung		
CodEdit	Software zur Bewertung der Kodierungsqualität.	https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/services/code-dit-tool
ANACoD3	«Analysing Mortality and Causes of Death 3» Onlinetool zur Bewertung der Datenqualität und Analyse der Todesursachen.	https://anacod-cdn.azureedge.net/v11/#/upload
Entwicklung		
Wartungsplattform	Erfassung von Anpassungsvorschläge sowie Übersetzungen der ICD-11.	vgl. Abschnitt 2.6.3

Quelle: Polynomics.

2.6.1 Browser

Entsprechend der neuartigen Architektur der ICD-11 gibt es zwei Browser:¹⁸ «ICD-11-MMS» (Mortality and Morbidity Statistics, Leitfarbe Blau) und «ICD-11 Maintenance Platform» (Leitfarbe Orange).

Die Wartungsplattform ist eine Work-in-Progress-Seite der WHO und steht nur ausgewählten Benutzern zur Verfügung. Sie enthält neben der vollständigen Foundation und der MMS unter anderem auch das Übersetzungstool, das nur für autorisierte Personen zugänglich ist. Hier finden auch die Übersetzungsarbeiten des BfArM statt (vgl. Abschnitt 2.6.3).

Der MMS-Browser steht Stand April 2023 u. a. in den Sprachen Englisch und Französisch, aber noch nicht in Deutsch oder Italienisch zur Verfügung.

2.6.2 Kodiertool

Die WHO hat ein webbasiertes Kodierungs-Tool¹⁹ erstellt, das teilweise Wordmatching, Unabhängigkeit, Synonymverwaltung, Hierarchiequellen und vieles mehr verwendet. Neben der Stichwortsuche mit zusätzlichen Filterfunktionen, werden die Benutzer des Tools auch in der Auswahl der Postkoordination und Erweiterungskodes durch den integrierten ICD-11-Browser

¹⁸ <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

¹⁹ https://icd.who.int/ct11/icd11_mms/en/release

unterstützt. Das Tool kann zudem basierend auf dem Suchbegriff automatisch Vorschläge für Cluster erstellen. Dadurch müssen sich die User die Cluster nicht selbst zusammenstellen, sondern können diese automatisch generieren lassen. Welche weiteren Möglichkeiten das Tool bietet, findet sich auf der Hilfeseite der WHO.²⁰

Das Kodiertool steht (Stand April 2023) u. a. in den Sprachen Englisch und Französisch, aber noch nicht in Deutsch oder Italienisch zur Verfügung.

2.6.3 Wartungsplattform

Die WHO bietet eine Wartungsplattform an,²¹ auf der registrierte Benutzer Anpassungen an der ICD-11 vorschlagen oder bei der Übersetzung mitwirken können. Eine Anpassung oder Ergänzung wird jedoch nur berücksichtigt, wenn eine evidenzbasierte Notwendigkeit vorliegt. Beispiele für Anpassungen sind Änderungen an der Definition einer bestehenden Entität, die Löschung einer Entität oder Vorschläge für neue Kombinationen in der Postkoordination. Normalerweise werden alle Vorschläge, die bis Ende Februar eingereicht werden, innerhalb eines Jahres bearbeitet. Die Wartungsplattform enthält ausserdem Listen der bereits vorgeschlagenen Anpassungen, und registrierte Übersetzer können Anpassungen an den verschiedenen Sprachversionen vornehmen. Es ist wichtig, Ergänzungen der Sprachversionen mit den jeweiligen Muttersprachländern abzusprechen, bei einer UN-Sprache mit der WHO. Alle Sprachversionen werden erst veröffentlicht, wenn die Version komplett ist und von den Übersetzern freigegeben wurde.

Weitere Informationen zur Wartung der ICD-11 und dem Prozess für Änderungsvorschläge können dem Referenzguide der WHO entnommen werden.²²

2.6.4 API

Die WHO hat eine Reihe von Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs)²³ erstellt sowie Webressourcen, die auf dem Programmierparadigma REST (Representational State Transfer) beruhen. Diese ermöglichen Entwicklern überall, den Zugriff auf ICD-11 und ihre Dienste in Software zu integrieren (z. B. die Kodierung von Support-Anwendungen) und die URI zu verwenden, um das genaue Detail eines Begriffs zusätzlich zu den statistischen Codes oder Kodekombinationen zu behalten.

Für mobile Geräte wurden mit der ICD-11-API Anwendungsprototypen entwickelt, wodurch der elektronische Zugriff auf die ICD-Kodierung nahezu überall verfügbar ist. In der Handhabung sind mobile Geräte zudem handlicher als sperrige, gedruckte Ausgaben.

Über die API kann das Embedded Classification Tool (ECT), welches das Embedded Coding Tool und den Embedded Browser umfasst, in Softwareumgebungen integriert werden. Damit können Anwendungen, die heute als High-End-Anwendungen gelten, wie eine automatische, fallbegleitende Kodierung und Gruppierung im Spital aufgrund der Angaben im Klinikinformationssystem (KIS) oder eine automatische Vor-Kodierung von Fällen, die dann (nur) noch von professionellen Kodierkräften kontrolliert werden muss, technisch bedeutend einfacher realisiert werden.

²⁰ <https://icd.who.int/ct11/Help?state=Release&lang=en>

²¹ <https://icd.who.int/dev11>

²² <https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#annex-a-icd11-updating-and-maintenance>

²³ <https://icd.who.int/icdapi>

Technisch können die ICD-11-Tools über drei verschiedene Plattformen in die lokale IT-SYSTEMUMGEBUNG integriert werden:

- Microsoft Windows
- Linux
- Docker-Container (verfügbar für Mac, Windows, Windows Server und Linux)

2.6.5 Spezielle tabellarische Listen

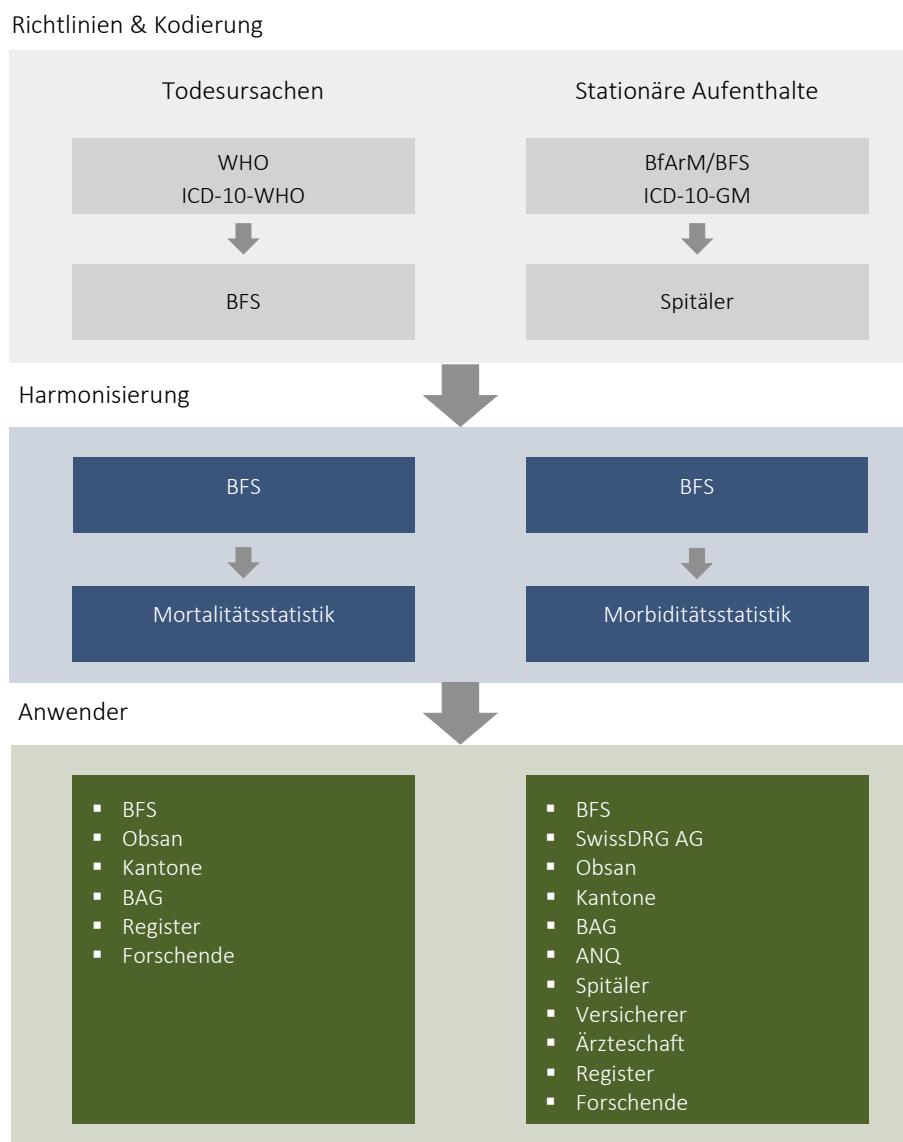
Die speziellen tabellarischen Listen sind für die Auswertung der Daten bestimmt. Die vorgegebenen Listen erleichtern nationale und internationale Vergleiche, wenn der vierstellige ICD-11-Kode zu detailliert ist. Ein Beispiel für eine spezielle tabellarische Liste ist die Mortalitätstabelle, die bereits im ICD-11-Browser zum Download bereitsteht.²⁴ Die Liste umfasst den gesamten Bereich der für die Mortalitätsstatistik anwendbaren ICD-11-Kodes, die für die internationale statistische Erfassung der Sterblichkeit benötigt werden. Für die meisten Länder bietet die Mortalitätstabelle ausreichend Informationen über die wichtigsten Todesursachen. Bei Bedarf können auch nationale Listen erstellt werden, welche spezifische Bedürfnisse abdecken.

²⁴ <https://icd.who.int/browse11/Downloads/Download?fileName=mortality-list.zip>

3 Anwendungsbereiche der ICD in der Schweiz und Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11

Aktuell wird die ICD-10 in der Schweiz in vielen verschiedenen Gebieten aktiv genutzt. Die zwei zentralen Anwendungsbereiche sind die nationalen Statistiken zur Morbidität (medizinische Statistik der Krankenhäuser) und Mortalität (Todesursachenstatistik). Aufgrund der vielfältigen Anwendungsgebiete der ICD auf nationaler und internationaler Ebene nutzen inzwischen sehr viele Akteure des Gesundheitswesens die ICD-10. Zu den Nutzern gehören u. a. Spitäler, Ärztinnen und Ärzte, Software-Lieferanten, Versicherer und Forschende.

Abbildung 6 Zentrale Anwendungsbereiche der ICD



Quelle: Eigene Darstellung Polynomics.

Durch die Etablierung von ICD hat sich der Anwendungsbereich stetig vergrössert. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die verschiedenen Anwendungsbereiche der ICD in der Schweiz und diskutiert jeweils basierend auf Expertengesprächen die Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11. Insgesamt wurden gut 30 Interviews mit verschiedenen Vertretern des Gesundheitswesens geführt, eine Liste der Institutionen findet sich in Tabelle 21 im Anhang. Die Auswirkungen der Überleitung von ICD-10 auf ICD-11 analysieren wir bei stark betroffenen Anwendungsgebieten nach den folgenden drei Themen:

- Bei den *inhaltlichen Auswirkungen* analysieren wir, welche Probleme und Möglichkeiten sich durch die Überleitung zu ICD-11 auf inhaltlicher Ebene der Anwendungszwecke ergeben. Da sich die meisten Akteure noch nicht im Detail mit ICD-11 auseinandergesetzt haben, erfolgt die Analyse auf allgemeiner Ebene.
- Bei den *organisatorischen Auswirkungen* analysieren wir, welche Auswirkungen sich an den jeweiligen Schnittstellen mit anderen Institutionen ergeben. Dazu zählen insbesondere auch kodierungstechnische Auswirkungen mit der dazugehörigen Dokumentation sowie Auswirkungen auf die Verarbeitungskette von der Erfassung, Kodierung bis zur Weiterverarbeitung. Des Weiteren werden nationale und internationale Kooperationen berücksichtigt.
- Bei den *infrastrukturellen Auswirkungen* untersuchen wir die Auswirkungen auf die Ressourcen und Systeme, insbesondere IT-Strukturen und Personal, bei den betroffenen Institutionen in Bezug auf Aufbau/Entwicklung, Einführung, Anwendung, Betrieb, Systemunterhalt und Weiterentwicklung der ICD-11.

3.1 Rechtliche Grundlagen

3.1.1 Gesetze und Verordnungen mit Bezug auf diagnostische Klassifikationen

Die Erhebung von Diagnosedaten ist in verschiedenen Gesetzen enthalten. Diagnosedaten werden entweder im Zusammenhang mit den unten genannten Anwendungsbereichen oder zur Tarifierung und Abrechnung medizinischer Leistungen erhoben.

Dabei steht die Klassifikation der Diagnosen vor allem bei der Datenlieferung der Leistungserbringer und der Rechnungsstellung im Vordergrund. Gemäss *Bundesgesetz über die Krankenversicherung* (KVG) Art. 42 Abs. 3^{bis} werden die Leistungserbringer dazu aufgefordert, «...auf der Rechnung nach Absatz 3 die Diagnosen und Prozeduren nach den Klassifikationen in den jeweiligen vom zuständigen Departement herausgegebenen schweizerischen Fassungen kodiert aufzuführen.».

In der *Verordnung über die Krankenversicherungen* (KVV) in den Art. 30, 59, 59a und 59a^{bis} werden die Leistungserbringer aufgefordert, die administrativen und medizinischen Angaben gemäss den angewandten Klassifikationen zu erfassen und gemäss Art. 59a Abs. 1 KVG an das BFS weiterzugeben. Die verschiedenen Artikel regeln diese Vorgabe bei der Rechnungsstellung im Allgemeinen, im Vergütungsmodell DRG und im ambulanten Bereich. Weder das KVG noch die KVV nennen ICD-10 explizit als Klassifikation.

Im *Bundesgesetz über die Invalidenversicherung* (IVG) wird im Art. 27^{ter} insbesondere im Abs. 2 auf die Diagnosen und Prozeduren eingegangen. Diese müssen korrekt aufgeführt werden, wenn es sich um eine Vergütung mittels Fallpauschalen handelt. Allerdings handelt es sich dabei nicht

um eine Kodierung nach ICD. Für die IV werden die Codes zur Gebrechens- und Leistungsstatistik verwendet. Gemäss Bundesratsentscheid von Dezember 2022 besteht aktuell kein Handlungsbedarf auf eine differenzierte, internationale Klassifikation umzustellen.²⁵

Gemäss *Bundesgesetz über die Unfallversicherung* (UVG) Art. 54a muss der Leistungserbringer dem Versicherer eine detaillierte und verständliche Rechnung zustellen. Darüber hinaus muss er ihm alle Informationen zur Verfügung stellen, die er benötigt, um die Leistungsansprüche, die Berechnung der Vergütung und die Wirtschaftlichkeit der Leistung zu überprüfen. Basierend auf diesen Artikel erhalten die Unfallversicherung bei stationären Aufenthalten u. a. die nach ICD-10 kodierte Diagnose.

Die schweizerische Todesursachenstatistik existiert seit 1876. Sie wird durch das Schweizerische Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 und das *Bundesstatistikgesetz* (BStatG) vom 9. Oktober 1992 geregelt. Das BStatG bildet die Grundlage für die *Verordnung über die Durchführung von statistischen Erhebungen des Bundes* (Statistikerhebungsverordnung) vom 30. Juni 1993. Darin wird dem Bundesamt für Statistik die Aufgabe übertragen, eine Statistik der Todesfälle und Todesursachen zu führen. Für die Erhebung besteht die Pflicht zu unentgeltlicher Auskunft. Das Bundesamt für Statistik als Hauptausführungsorgan arbeitet mit Zivilstandsämtern, mit der Ärzteschaft und mit der Politischen Kommission des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten zusammen. Die Statistik unterliegt dem Bundesgesetz über den Datenschutz vom 19. Juni 1992.

Die Statistikerhebungsverordnung enthält ebenfalls die Regelung zur Klassifikation der Diagnosen. Bei folgenden Erhebungen werden Diagnosedaten verlangt:

- Erhebungen der Struktur- und Patientendaten von ambulanten Leistungserbringern
- Medizinische Statistik der Krankenhäuser
- Statistik der diagnosebezogenen Fallkosten
- Infektionskrankheiten
- Erhebung der ambulanten Patientendaten von Spitälern und Geburtshäusern
- Gesundheitsversorgungsstatistik

Die Klassifizierung nach ICD-10 wird dabei nur bei «62. Medizinische Statistik der Krankenhäuser» explizit genannt. Die Struktur des medizinischen Datensatzes ist zudem im Anhang der Verordnung des EDI über die Datensätze für die Datenweitergabe zwischen Leistungserbringern und Versicherern enthalten. Für die Diagnosen ist der ICD-10-GM-Code zu verwenden. Aktuell ist eine Revision der Statistikerhebungsverordnung auf 2024 im Gange.

Daneben existieren weitere Verordnungen mit expliziter Nennung von ICD-10:

Die *Krankenpflege-Leistungsverordnung* (KLV) enthält in Art. 3c die Einschränkung der Kostenübernahme bei bestimmten elektiven Eingriffen. Der Anhang 1a der KLV listet die grundsätzlich ambulant durchzuführenden elektiven Eingriffe anhand von CHOP- und ICD-10-Kodes auf.

Die *Krebsregistrierungsverordnung* (KRV) regelt die Meldung von Krebserkrankungen. Personen und Institutionen, die eine Krebserkrankung diagnostizieren, melden dies dem zuständigen kantonalen Krebsregister respektive dem Kinderkrebsregister. Das BFS übermittelt gemäss Art. 10

²⁵ <https://www.bsv.admin.ch/bsv/de/home/publikationen-und-service/medieninformationen/nsb-anzeige-seite.msg-id-92101.html>

die Anzahl und Diagnose der an Krebs verstorbenen Personen an das zuständige Krebsregister. Die relevanten Diagnosen mit ICD-10-Kode sind im Anhang 1 der Verordnung aufgelistet. Analog übermitteln die Spitäler die stationären Aufenthalte aufgrund von Krebserkrankungen (Art. 11).

Die *Betäubungsmittelsuchtverordnung* (BetmSV) hält in Art. 2g fest, dass jemand als schwer heroinabhängig gilt, wenn die Diagnosedefinition gemäss ICD-10 F11.2 (WHO-Version 2007) erfüllt ist. In der Änderung vom 3. März 2023 wurde der Text bereits wie folgt angepasst «... Diagnosedefinition nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten der Weltgesundheitsorganisation (WHO), International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-11 in der Version 01/2023, publiziert im Januar 2023 ...».

In der *Verordnung über klinische Versuche in der Humanforschung* (KlinV) ist festgehalten, dass für die Erprobung von Arzneimitteln die Verschlüsselung der Indikation mittels eines dreistelligen Kodes (dies entspricht der Ebene der Krankheitsgruppen) der ICD-10 in der Fassung von 2010 anzuwenden ist.

3.1.2 Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11

In allen Gesetzestexten wird allgemein auf die gültigen Diagnoseklassifikationen verwiesen und nie explizit ICD-10 als Klassifikation genannt. Entsprechend besteht auf Gesetzesebene kein Anpassungsbedarf bei einer Umstellung auf ICD-11. Hingegen wird in einigen Verordnungen die die 10. Revision, bzw. die GM- oder WHO-Version, explizit als Diagnoseklassifikation genannt. Tabelle 5 fasst die Verordnungen zusammen, bei welchen Anpassungen im Rahmen der Umstellung auf ICD-11 notwendig sind. Die Zuständigkeit liegt ausser bei der Anpassung der Statistikerhebungsverordnung immer beim BAG. Gemäss Expertenaussagen sind solche Verordnungsanpassungen in der Regel im Zeitrahmen von 9 bis 12 Monaten umsetzbar.

Tabelle 5 Anpassungsbedarf auf Verordnungsebene bei der Umstellung auf ICD-11

Verordnung	Artikel/Anhang	Zuständigkeit	Anpassungsbedarf
Statistikerhebungsverordnung	Anhang: 62. Medizinische Statistik der Krankenhäuser	BFS	Verordnung aktuell in Revision 10. Revision
Verordnung des EDI über die Datenätze für die Datenweitergabe zwischen Leistungserbringern und Versicherern	Anhang: Art. 1.1 und 1.2	BAG	- GM German Modification - ICD-10 - ICD-10-GM-Kode
Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV)	Anhang 1a	BAG	- ICD-10-GM-Kode - Liste mit Codes anpassen
Krebsregistrierungsverordnung (KRV)	Anhang 1	BAG	Kodes der zu meldenden Krebserkrankungen anpassen (ICD-10 Version 2010)
Betäubungsmittelsuchtverordnung (BetmSV)	Art. 2g	BAG	In der Änderung vom 3. März 2023 bereits auf ICD-11 angepasst.
Verordnung über klinische Versuche in der Humanforschung (KlinV)	Anhang 1 Ziffer 3	BAG	Fassung von 2010 (ICD-10)

Quelle: Eigene Darstellung, Polynomics.

3.2 Todesursachenstatistik (Mortalitätsstatistik)

3.2.1 Inhalt, Aufbau und Verantwortlichkeiten

Die Todesursachenstatistik²⁶ des BFS erhebt die Anzahl der Todesfälle und die dazugehörigen Todesursachen. Es handelt sich um eine obligatorische Vollerhebung und basiert auf den Meldungen der Zivilstandesämter und den durch die Ärztinnen und Ärzte berichteten Todesursachen. Das Ziel der Todesursachenstatistik ist, einen Überblick über das Sterbegeschehen zu liefern und die Ursachen der Sterblichkeit und der Totgeburten aufzuzeigen. Die Beobachtung über die Zeit soll Hinweise geben, welche präventiven oder medizinisch-kurativen Massnahmen die Lebenserwartung der Bevölkerung erhöht.

Damit die Daten international vergleichbar sind, werden die Todesursachen nach ICD-10-WHO und den Regeln der WHO kodiert. Die Erfassung der Todesursachen wird von qualifizierten Kodierfachkräften am BFS vorgenommen. Die manuelle Kodierung durch die Kodierfachkräfte findet in SDAP statt und wird durch die automatische Vorkodierung der elektronisch gemeldeten Fälle mittels der IRIS²⁷ (externe Software) unterstützt. Aktuell werden nur ca. 40 Prozent der Fälle elektronisch gemeldet, und häufig sind die Todesursachen nicht sauber dokumentiert, so dass eine stärker automatisierte Kodierung nicht möglich ist.

Die Daten werden den Kantonen sowie auch Forschenden und der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

3.2.2 Anwendungsbereiche der Todesursachenstatistik

Die Todesursachenstatistik wird sowohl von öffentlichen Stellen als auch privaten Institutionen zur Erstellung von Statistiken genutzt. Auf nationaler Ebene erstellen das BFS und Obsan offizielle Auswertungen (vgl. Tabelle 6). Häufig werden zusätzlich zu den Todesfällen die Hospitalisierungen untersucht. Gleichzeitig verarbeiten kantonale Stellen, insbesondere die kantonalen Statistikämter, die Informationen der Todesursachenstatistik entweder ad hoc oder in regelmässigen Statistiken und Auswertungen. Wie bereits oben erwähnt, können Forschende und die interessierte Öffentlichkeit die Daten ebenfalls nutzen. Die privaten Anwendungsbereiche fallen somit sehr divers aus, im vorliegenden Bericht wird deshalb nur auf die offiziellen Anwendungsbereiche eingegangen.

Tabelle 6 Auswertungen BFS und Obsan basierend auf ICD-10-Kodes

BFS	Indikatoren	Krankheiten
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	▪ Hospitalisierungen ▪ Todesfälle	▪ Herz-Kreislauf-Erkrankungen ▪ Akuter Myokardinfarkt ▪ Schlaganfall
Krebs	▪ Todesfälle	▪ Krebs
Infektionskrankheiten	▪ Todesfälle	▪ Infektionskrankheiten ▪ Aids

²⁶ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/erhebungen/ecod.html>

²⁷ https://www.bfarm.de/EN/Code-systems/Collaboration-and-projects/Iris-Institute/Iris-software/_node.html

BFS	Indikatoren	Krankheiten
Häufigste Todesursachen	Todesfälle	- Herz-Kreislauf-Erkrankungen - Krebs - Atemwegserkrankungen - Unfälle und Gewalteinwirkungen - Demenz
Psychische Gesundheit	Todesfälle	Suizid
Obsan	Indikatoren	Krankheiten/ICD-10-Kode
Häufigste psychische Erkrankungen bei stationärer Behandlung	- Hospitalisierungsrate - Dauer der Spitalaufenthalte	- F00-F99 - G30-G32
Nichtübertragbare Erkrankungen (NCD)	Todesfälle	- Herz-Kreislauf-Erkrankungen - Krebs-Erkrankungen - Diabetes-Erkrankungen - Chronische Atemwegserkrankungen - Demenz - Andere nichtübertragbare Erkrankungen
Akuter Myokardinfarkt	- Fallzahl - Letalität	I21-I22
Drogentote	Todesfälle	F11/F12/F14/F15/F16/F19, X42, X62, Y12
Hirnschlag	- Fallzahl - Letalität	I60-I64
Suizid und Suizidhilfe	- Suizidrate - Suizidhilferate	- X60-X84 - X618

Quelle: BFS, Obsan, Zusammenstellung Polynomics.

3.2.3 Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11

Auswirkungen auf das BFS

Eine Umstellung auf ICD-11 führt beim BFS im Bereich der Todesursachenstatistik zu Auswirkungen von der Kodierung bis zur Auswertung. Die Mitarbeitenden müssen mit ICD-11 vertraut sein. Speziell müssen die Kodierfachkräfte geschult werden. Für die Kodierung können die Richtlinien der WHO übernommen werden. Es muss jedoch vorgängig geprüft werden, ob Schweizer Spezialfälle wie z. B. der assistierte Suizid mit der aktuellen Version der ICD-11 abgebildet werden können oder ob es dazu noch Anpassungen braucht. Idealerweise wird für ein paar Monate eine Parallelkodierung durchgeführt, d. h. die Fälle oder ein Teil der Fälle werden sowohl nach ICD-10 als auch nach ICD-11 kodiert (dual-coding study). Dies dient zusätzlich als Training und zur Überprüfung der Qualität der Kodierung. Änderungsvorschläge bei der WHO sollten mit den anderen Hauptanwendern koordiniert werden. Bei der Kodierung muss auch berücksichtigt werden, welche Informationen für die Auswertungen benötigt werden. Dies betrifft insbesondere auch den Umgang mit der Cluster-Kodierung. Durch die Kombination von Stammkodes und Erweiterungskodes kann detaillierter kodiert werden. Dies kann jedoch zu komplexen Kodekombinationen führen, bei denen vorgängig überlegt werden sollte, wie diese ausgewertet werden.

Auf der technischen Seite muss die Kodierungssoftware des BFS (SDAP) aktualisiert werden resp. es muss analysiert werden, welche Tools für die Kodierung mit ICD-11 sinnvoll sind. Dabei

gilt es insbesondere zu prüfen, wie die Digitalisierung der ICD-11 für mögliche Automatisierungen genutzt werden kann (vgl. auch Kapitel 5). Die benötigten Anpassungen an den Applikationen müssen von Fachkräften definiert werden, umgesetzt wird es intern von der IT-Abteilung. Momentan verwendet das BFS zur Voranalyse auch das externe Tool IRIS. Das IRIS-Institut beschäftigt sich bereits mit der Umstellung von IRIS auf ICD-11. Diese sollte voraussichtlich bis Ende 2025 zu Verfügung stehen. Neu gibt es auch ein von der WHO bereitgestelltes Tool DORIS. Mit DORIS erfolgt die Auswahl der ursächlichen Todesursache auf Basis der ICD-Kodes (ICD-10 oder ICD-11), welche in der Sterbeurkunde erfasst sind. IRIS verfügt hingegen zusätzlich über einen Texteingabemodus, bei dem die Todesursache anhand von Freitext erfasst wird. Neben den Tools zur Kodierung müssen auch die Auswertungsskripte der Todesursachenstatistik angepasst werden. Die Datenbanken müssen um eine neue Variable ergänzt werden für den ICD-11-Kode. Damit es keine grösseren Strukturbrüche gibt, sollen nach der Umstellung die Daten vorheriger Jahre anhand einer Überleitungstabelle mit ICD-11 kodiert werden. Je nach verwendeter Überleitungstabelle kann dies unterschiedlich detailliert sein.

Das BFS benötigt zusätzliche Ressourcen, um im laufenden Betrieb umstellen zu können. In allen Fällen ist temporär mit einem Rückgang der Produktivität zu rechnen. Die Umstellung kann auch zu einer Verzögerung bei der Kodierung führen. Langfristig können durch eine einfachere Kodierung und mehr Automatisierung Effizienzgewinne anfallen. Inwiefern sich diese tatsächlich realisieren lassen, ist momentan schwierig abzuschätzen. Bei den Doppelkodierungsstudien wird sich zeigen, wie schnell sich die Kodierfachkräfte mit der ICD-11 zurechtfinden und ob diese tatsächlich einfacher zu kodieren ist. Weiter hängt der Einsatz von Automatisierungstools stark von den Eingangsdaten ab.

Tabelle 7 **Todesursachenstatistik: Auswirkungen beim BFS**

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	▪ Auswirkungen von der Kodierung bis zur Auswertung Todesursachenstatistik. ▪ Klärung Umgang mit Spezialfällen, z. B. assistierter Suizid. ▪ Klärung Umgang mit Cluster-Kodierung. ▪ Untersuchung der Auswirkungen der Umstellung auf die Vergleichbarkeit mit früheren Jahren bzgl. der Todesursachenstatistik.
Organisatorische Auswirkungen	▪ Schulung von Mitarbeitenden und Kodierfachkräften. ▪ Koordination mit anderen Anwendern über Änderungsvorschläge an der ICD-11. ▪ Abhängigkeit von Anpassung externer Software IRIS. ▪ Die Umstellung kann zu Verzögerungen bei der Kodierung führen, womit die Todesursachenstatistik für Anwender erst später verfügbar ist.
Infrastrukturelle Auswirkungen	▪ Zusätzliche personelle Ressourcen für die Projektplanung. ▪ Zusätzliche personelle Ressourcen für Doppelkodierungsstudien. ▪ Zusätzliche personelle Ressourcen temporär zur Anpassung und zum Unterhalt der Statistikprogramme. ▪ Notwendige Anpassungen der Applikation zur Erfassung und Kodierung der Fälle definieren (Fachexperten), Umsetzung von der IT-Abteilung (IT-Experten). ▪ Ergänzung Datenbank mit neuer Variable für ICD-11, Kodierung bestehender Fälle mit ICD-11.

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

Auswirkungen auf weitere Akteure

Neben dem BFS wirkt sich die Umstellung auch auf alle anderen Anwender der Todesursachenstatistik aus. Die Auswertungen müssen an die neuen Codes angepasst werden und die inhaltlichen Auswirkungen des Wechsels müssen analysiert werden. Insbesondere betrifft dies die Auswertungen des Obsan.

3.3 Medizinische Statistik der Krankenhäuser (Morbiditystatistik)

3.3.1 Inhalt, Aufbau und Verantwortlichkeiten

Die Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS) ist eine obligatorische Vollerhebung und erfasst alle stationären Aufenthalte in den Schweizer Spitälern und Kliniken, einschliesslich Rehabilitations-, Psychiatrie- und Spezialkliniken sowie Geburtshäusern. Pro Fall können mehrere Diagnosen (Haupt- und Nebendiagnosen) erfasst werden, welche mit ICD-10-GM kodiert werden.

Der *Bereich medizinische Klassifikationen des BFS* ist verantwortlich für die Publikation und Überarbeitung der Kodierrichtlinien und Medizinischen Klassifikationen. Der Bereich publiziert jährlich die gültigen Kodierungsinstrumente. Im Allgemeinen sind dies:

- Medizinisches Kodierungshandbuch
- Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP): Systematisches Verzeichnis, alphabetisches Verzeichnis, Überleitungstabelle und Multilang-Tabelle
- ICD-10-GM Systematisches Verzeichnis: Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (erstellt durch BfArM)
- ICD-10-GM Systematisches Verzeichnis, deutsche Version: Zusatzinformationen für den schweizerischen Kontext
- Französisch- und italienischsprachige Versionen der ICD-10-GM, Systematisches Verzeichnis und alphabetisches Verzeichnis

Rundschreiben für Kodiererinnen und Kodierer

Das Kodierungshandbuch und die CHOP werden jährlich aktualisiert und in den Landessprachen herausgegeben. Beides wird in Zusammenarbeit mit Akteuren des Gesundheitswesens erarbeitet. Die ICD-10-GM wird vom BfArM jährlich aktualisiert, es wird jedoch nur alle zwei Jahre eine neue Version in der Schweiz übernommen. Das BFS erstellt jeweils die französisch- und italienischsprachigen Versionen der ICD-10-GM, deren Verwendung nur in der Schweiz erlaubt ist. Diese werden in diversen Formaten (PDF, ClaML und CSV) auf der Internetseite des BFS publiziert.²⁸ Die deutsche Sprachversion ist die Referenzversion.

Aufgrund dieser Vorgaben kodieren die *Spitäler* ihre Fälle. Die Daten mit den kodierten Fällen werden danach an die kantonalen Erhebungsstellen gesendet, welche diese plausibilisieren und an das BFS weiterleiten. Die Daten der Spitäler werden auch von weiteren Akteuren verwendet und über verschiedene Schnittstellen ausgetauscht. Mit dem Projekt «Spitalstationäre Gesundheitsversorgung» (SpiGes) werden zukünftig die Spitaldaten harmonisiert und nur noch einmal

²⁸ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/nomenclatures/medkk/instruments-codage-medical.html>

für alle Verwendungszwecke (öffentliche Statistik, administrative Nutzung, Tarifstrukturen, Tarifverhandlungen) erhoben.²⁹ Die Spitäler und Kantone wenden ein Plausibilisierungstool an, welches vom BFS bereitgestellt wird. Das Tool wurde bisher extern bereitgestellt, wird aber bis 2025 BFS-intern mit dem Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) umgesetzt.

Das *Kodierungssekretariat des BFS* ist der Auskunftsdienst für medizinische Kodiererinnen und Kodierer und bietet fachliche Unterstützung bei Fragen zur medizinischen Kodierung an.

Der *Bereich der medizinischen Statistik des BFS* ist für die Auswertung der Statistik verantwortlich. Neben der Erstellung von Standardtabellen werden detaillierte Analysen zu bestimmten Themen durchgeführt. Zum Aufgabengebiet gehört auch die Beantwortung von Anfragen von Experten sowie Datenlieferungen an internationale Institutionen wie die WHO und Eurostat. Dafür ist eine Überleitung von ICD-10-GM auf ICD-10-WHO notwendig.

Die Daten der medizinischen Statistik werden für die epidemiologische Überwachung der Bevölkerung, die Weiterentwicklung der stationären Tarifstrukturen, die Analyse der stationär erbrachten Leistungen und deren Qualität sowie die Information der Versorgungsplanung auf kantonaler und nationaler Ebene verwendet. Die Daten werden auch Forschenden und der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

3.3.2 Anwendungsbereiche der medizinischen Statistik der Krankenhäuser

Die medizinische Statistik der Krankenhäuser wird von öffentlichen und privaten Institutionen genutzt. Neben den offiziellen Statistiken des BFS und des Obsan (vgl. Tabelle 6) werden die Daten bei der Tarifierung und Weiterentwicklung der stationären (und ambulanten) Tarifstrukturen, der stationären Versorgungsplanung und der Qualitätsmessung verwendet.³⁰ Die wichtigsten Anwendungsbereiche von nationaler Bedeutung sind in Tabelle 8 zusammengefasst und werden in separaten Abschnitten diskutiert.

Tabelle 8 Morbiditätsstatistik: wichtigste Anwendungsbereiche

Anwendungsbereich	Thema
Tarifstrukturen	▪ SwissDRG ▪ TARPSY ▪ ST Reha ▪ Ambulante Pauschalen
Qualitätsmessung	▪ ANQ ▪ CH-IQI ▪ Eigene Analysen der Spitäler
Versorgungsplanung	▪ SPLG ▪ HSM ▪ Versorgungsatlas
Kontrollsysteme	▪ Ambulant vor Stationär (AVOS) ▪ Rechnungsprüfung

Quelle: Polynomics.

²⁹ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitswesen/projekt-spiges.html>

³⁰ Im Bereich eHealth wird zur Kodierung von medizinischen Informationen SNOMED verwendet. ICD-10 wird nicht verwendet, aktuell ist auch kein Wechsel auf ICD-11 geplant.

3.3.3 Auswirkungen der Umstellung auf ICD-11

Auswirkungen auf das BFS

Die Auswirkungen einer Umstellung auf ICD-11 bei der Morbiditätsstatistik sind beim BFS vielfältig, da das BFS unterschiedliche Rollen einnimmt.

Im Bereich Medizinische Klassifikationen muss das Kodierungshandbuch in Zusammenarbeit mit den Akteuren des Gesundheitswesens revidiert werden. Die Kodierrichtlinien müssen neu erstellt werden; hier kann auch die Übernahme des Reference Guide der WHO im schweizerischen Kontext geprüft werden. Wichtig ist auch, die Nutzung der Erweiterungskodes zu definieren, d. h. welche Zusatzinformationen zwingend erfasst werden müssen, z. B. für die Tarifsyste-me oder Qualitätsmessung. Wie bei der Todesursachenstatistik, muss geprüft werden, ob alle notwendigen Informationen mit der aktuellen Version der ICD-11 abgebildet werden können. Änderungsvorschläge bei der WHO sollten in Abstimmung mit anderen Akteuren erfolgen, wo-bei noch definiert werden muss, ob dies zentral über das BFS erfolgt.

Die Umstellung sollte mit Deutschland koordiniert werden. Die ICD-10-GM wird nicht mehr weiterentwickelt, sobald Deutschland auf ICD-11 umstellt. Zum andern benötigt das BFS die Über-leitungstabelle ICD-10-GM auf ICD-11, welche vom BfArM erstellt wird (vgl. dazu auch Abschnitt 3.4.1).

Weiter muss geklärt werden, in welchem Rhythmus die Änderungen der WHO übernommen werden sollen. Dies hängt auch von der Verfügbarkeit der Übersetzungen ab und erfordert einen Austausch mit den jeweiligen Ländern. Für die französische Übersetzung erfolgt die Koordina-tion über die WHO, für die deutsche und italienische Übersetzung via Deutschland (BfArM) resp. Italien (WHO-FIC ICC), vgl. auch Abschnitt 2.3. Bei der deutschen Übersetzung hat das BFS mit-geholfen. Noch zu klären ist ein möglicher Beitrag der Schweiz zu den italienischen Überset-zungsarbeiten. Auf der technischen Seite muss geprüft werden, in welcher Form die ICD-11 am besten in die bestehenden Systeme des BFS integriert werden kann.³¹ Zusätzlich muss festgelegt werden, welche Sprache in der Schweiz als Referenzversion gelten soll.

Die Umstellung auf ICD-11 hat auch teilweise einen Einfluss auf den Aufgabenbereich des BFS. Aufgaben wie die Übersetzung der ICD von Deutsch auf Französisch und Italienisch sowie die Bereitstellung der ICD in unterschiedlichen Dateiformaten entfallen. Bei einer Mitarbeit der Übersetzungsarbeiten erfolgen diese nun von Englisch in die jeweilige Landessprache. Sollte die Koordination der schweizerischen Änderungsvorschläge an die WHO zentral vom BFS verwaltet werden, müssen zudem entsprechende Prozesse definiert und Übermittlungsmöglichkeiten er-stellt werden.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Umstellung eine erhöhte Nachfrage nach dem Aus-kunftsdienst für medizinische Kodiererinnen und Kodierer erfolgt. Es ist daher mit stark zuneh-menden Kodierungsanfragen an das Kodierungssekretariat des BFS zu rechnen.

Im Bereich medizinische Statistik sind die Abläufe durch die Umstellung weniger stark tangiert. Die Abteilung modernisiert momentan ihre Systeme und plant dabei bereits die Umstellung auf ICD-11 ein. Wichtig ist ein Überleitungstool von ICD-10-GM auf ICD-11, damit die alten Daten

³¹ Die ICD-10-GM ist aktuell im SMS (Statistical Metadata System) hinterlegt. Die Aktualisierung erfolgt über eine spezifische Applikation, die Medical Classification Toolbox (MCT), welche die Schnittstelle zum SMS bildet. Die medizinischen Klassifikationen sollen zukünftig über die Interoperabilitätsplattform (I14Y) öf-fentlich zugänglich sein.

mit ICD-11 ergänzt werden können. Dabei kann geprüft werden, ob sich durch die neue Kodierung Verschiebungen bei einzelnen Krankheitsgruppen ergeben. Ein grosser Aufwand liegt beim Kompetenzaufbau, damit die Struktur von ICD-11 verstanden wird. Bisher musste für die internationale Zusammenarbeit die ICD-10-GM auf die ICD-10-WHO überleitet werden. Mit ICD-11 entfällt diese Arbeit, da alle Länder die gleiche ICD-11-Version verwenden. Die Plausibilisierungstests müssen überarbeitet und die Tools angepasst werden.

Tabelle 9 Morbiditätsstatistik: Auswirkungen beim BFS

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	▪ Klärung Umgang mit Spezialfällen. ▪ Verwendung der Erweiterungskodes. ▪ Überarbeitung Kodierungshandbuch. ▪ Inhaltliche Anpassung Plausibilisierungstests. ▪ Prüfung der Auswirkungen der Umstellung auf die offiziellen Statistiken.
Organisatorische Auswirkungen	▪ Teilweise Neustrukturierung der Aufgaben und folglich Neuausrichtung des BFS. ▪ Schulung von Mitarbeitenden. ▪ Koordination mit WHO, DE und IT bzgl. Übersetzung in Landessprachen. ▪ Abstimmung mit DE. ICD-10-GM wird nicht weiterentwickelt, sobald DE auf ICD-11 umstellt. ▪ Änderungsvorschläge zur ICD-11 in Abstimmung mit anderen Akteuren bei der WHO einbringen. ▪ Anpassung der Statistikerhebungsverordnung. Verantwortlich für die Umsetzung ist das BAG.
Infrastrukturelle Auswirkungen	▪ Temporär zusätzliche personelle Ressourcen für den Auskunftsdienst. ▪ Temporär zusätzliche personelle Ressourcen zur Anpassung der Auswertungsskripte. ▪ Temporär zusätzliche personelle Ressourcen zur Koordination mit anderen Ländern (WHO, BfArM, WHO-FIC ICC etc.). ▪ Temporär zusätzliche personelle Ressourcen falls Mitarbeit bei Übersetzungen. ▪ Temporär zusätzliche Ressourcen für die Umsetzung der Überleitung ICD-10-GM auf ICD-11. ▪ Ergänzung Datenbank mit neuen Variablen für ICD-11, Kodierung bestehender Fälle mit ICD-11. ▪ Umsetzung der Integration von ICD-11 in bestehende oder neue Software. ▪ Technische Anpassung Plausibilisierungstool.

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

Auswirkungen auf die Spitäler

Die ICD-10 ist 10 Jahre nach Einführung der Tarifstruktur SwissDRG tief in die IT-Systeme der Spitäler integriert. Eine Umstellung auf ICD-11 bedingt gemäss den Verantwortlichen eine Anpassung und Umstrukturierung sämtlicher IT-Systeme (vom KIS bis zum Kodierungstool). So werden bspw. in einigen Spitälern die Rüstlisten für die Instrumente im Operationssaal aufgrund der gemeldeten Diagnose- und Eingriffskodes automatisch zugeordnet. Die digitale Version der ICD-11 ermöglicht aber auch neue Anwendungen, welche die Produktivität in den Spitälern längerfristig verbessern können. Kodiererinnen und Kodierer, Ärztinnen und Ärzte etc. müssen geschult werden. Jahrelange Erfahrung und grosses Knowhow müssen wieder neu aufgebaut werden. Ein Rückgang der Produktivität ist kurzfristig unumgänglich. Weiter bereiten die daraus entstehenden Kosten den Spitälern Sorge.

Gleichzeitig sehen die Spitäler in ICD-11 eine Chance, die klinischen Fälle besser abzubilden, was aus ihrer Sicht zur aufwandgerechteren Abgeltung der Fälle führen sollte. Auf alle Fälle führt die

Umstellung jedoch zu Unsicherheiten in Bezug auf die Auswirkungen auf die Vergütung. Während die Vergütung sich im Aggregat nicht ändern sollte, kann es auf Ebene der einzelnen Spitäler zu spürbaren Änderungen kommen. Durch die Umstellung kann sich die Zuordnung einzelner Patienten zu bestimmten DRGs ändern und somit auch die Vergütung für die erbrachten Leistungen. Je kleiner die Spitäler sind und je spezialisierter ihr Angebot ist, umso stärker ist die Planungssicherheit beeinträchtigt, da sich mögliche Verschiebungen über alle Fälle weniger stark ausgleichen.

Aufgrund der Verwendung von ICD zur Vergütung der Spitäler, haben diese starke Anreize, möglichst schnell eine gute Kodierqualität nach der Umstellung zu erreichen. In Anbetracht des Fachkräftemangels ist es jedoch nicht garantiert, dass dies allen (vor allem auch kleinen) Spitälern gelingen wird. Es ist deshalb denkbar, dass es zu Verzögerungen bei der Kodierung und entsprechend zu Verzögerungen bei der Abrechnung kommen kann. Solche Effekte konnten auch bei der Einführung der neuen Spitalfinanzierung im Jahr 2012 beobachtet werden, wo es zu Beginn deutlich weniger Abrechnungen als erwartet gab. Damals konnte der Abrechnungsschub jedoch relativ rasch wieder abgebaut werden. Ebenfalls möglich ist es, dass es zu temporären Qualitätsverschlechterungen bei der Kodierung kommen kann, welche sich auf alle Anwender der medizinischen Statistik auswirken kann. Auch hier sollte jedoch die Verwendung von ICD für die Vergütung dazu führen, dass sich die Qualität schnell wieder verbessert.

Allgemein wünschen sich die Spitäler eine führende Rolle des BFS und der SwissDRG AG bei der Umstellung. Informationskampagnen und Mitarbeiterschulungen werden als essenziell erachtet. Einer Parallelkodierung stehen die Verantwortlichen hingegen angesichts der knappen Personalressourcen in der Medizinischen Kodierung ablehnend gegenüber. Es braucht jedoch Pilotspitäler, die Doppelkodierungsstudien durchführen. Wichtig sind eine sauber geplante Überleitung und digitale Produkte zur Unterstützung der Betroffenen. In Bezug auf Strukturbrüche sind sich die Verantwortlichen der Spitäler uneinig, ob diese relevant sind.

Weiter müssen die Weiterbildungen und die eidgenössische Berufsbildung für medizinische Kodierinnen und Kodierer³² sowie die Kodierrevisionen überarbeitet werden. Dies betrifft hauptsächlich die Organisationen H+, FMH, SwissDRG AG und SGMC.

³² <https://www.hplus-bildung.ch/weitere-angebote/eidg-pruefungen/berufspruefung-medizinische-kodierer/>

Tabelle 10 Morbiditätsstatistik: Auswirkungen bei den Spitälern

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	▪ Anpassung der Kodierung und Dokumentation. ▪ Bessere klinische Abbildung kann zu einer aufwandgerechteren Abgeltung führen. ▪ Umstellung kann zu Verzögerung bei der Kodierung und entsprechend auch bei der Abgeltung der Spitäler führen. ▪ Während der Umstellung weniger Planungssicherheit bei den Spitälern bzgl. Abgeltung.
Organisatorische Auswirkungen	▪ Schulung der Mitarbeitenden. ▪ Überarbeitung Weiterbildungen und eidgenössische Berufsbildung für medizinische Kodiererinnen und Kodierer. ▪ Kodierungsqualität kann während der Umstellungsphase beeinträchtigt sein mit Auswirkungen auf alle Anwender der medizinischen Statistik. ▪ Austausch mit anderen Akteuren (SwissDRG AG, BFS etc.).
Infrastrukturelle Auswirkungen	▪ Anpassung und Umstellung von IT-Systemen. ▪ Die digitale Version der ICD ermöglicht neue Anwendungen. ▪ Zusätzliche Ressourcen für Doppelkodierungsstudien in Pilotspitälern. ▪ Temporär zusätzliche personelle Ressourcen. In Anbetracht des Fachkräftemangels bei den Kodiererinnen und Kodierer eine Herausforderung

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

3.4 Tarifstrukturen

3.4.1 Stationäre Tarifstrukturen

In der Schweiz gibt es drei national angewandte stationäre Tarifsysteime, die es sich zum Ziel setzen, die Vergleichbarkeit von Kosten, Leistungen und Qualität zu verbessern und dadurch die Effizienz des stationären Sektors zu erhöhen:

SwissDRG, das Tarifsysteim für stationäre akutsomatische Spitalleistungen, regelt die einheitliche Vergütung stationärer Spitalleistungen mithilfe von Fallpauschalen und wird seit 2012 eingesetzt. Die Fallpauschalen basieren dabei auf über 1'000 Fallgruppen, den sogenannten «Diagnosis Related Groups» (DRG). Wie der Name bereits zu erkennen gibt, sind Diagnosen für die Erstellung der Gruppen zentral. So werden sowohl die Hauptdiagnose als auch die Nebendiagnosen nach ICD-10-GM kodiert und für die Gruppierung verwendet. Neben den Diagnosen sind auch die CHOP-Kodes für die Gruppierung relevant (SwissDRG AG, 2022).

TARPSY ist das nationale Tarifsysteim für alle Leistungen der stationären Psychiatrie. In der Erwachsenenpsychiatrie wird es seit 2018, in der Kinder- und Jugendpsychiatrie seit 2019 eingesetzt. Anders als SwissDRG nutzt TARPSY Tagespauschalen und nicht Fallpauschalen. Dennoch werden die Tagespauschalen je nach Fallgruppe, hier «Psychiatric Cost Group» (PCG), unterschiedlich ausgestaltet. Aktuell gibt es 22 PCGs (SwissDRG AG, 2021a). Erneut basiert die Einteilung in diese Gruppen unter anderem auf der Hauptdiagnose und den Nebendiagnosen gemäss ICD-10-GM (SwissDRG AG, 2022).

ST Reha ist das jüngste stationäre Tarifsysteim der Schweiz, die Einführung von ST Reha für die Rehabilitation wurde per 1. Januar 2022 genehmigt. Die Tarifstruktur gruppiert Fälle in 21 «Rehabilitation Cost Groups» (RCG). Wie bei TARPSY, handelt es sich bei ST Reha um Tagespauschalen. Für jede RCG wird ein Tageskostengewicht berechnet, welches je nach RCG in drei Phasen aufgeteilt wird (SwissDRG AG, 2021b). Das angewandte Tageskostengewicht unterscheidet sich je nach Phase. Eine neue Phase wird erreicht, wenn die obere Grenzverweildauer überschritten

wird. Auch für ST Reha werden Diagnosen nach ICD-10-GM für die Einteilung der Fälle in die einzelnen RCGs verwendet.

Die SwissDRG AG ist verantwortlich für die Weiterentwicklung und Pflege der stationären Tarifstrukturen. Die Tarifsysteme SwissDRG und ST Reha werden jedes Jahr überarbeitet, TARPSY wird nur noch jedes zweite Jahr aktualisiert. Die SwissDRG Version 13.0 für das Abrechnungsjahr 2024 wird zum Beispiel auf den Daten 2021 erstellt (Katalogversion 2021/2024). Dazu werden die Klassifikationen ICD-10-GM Version 2021 und CHOP Version 2021 verwendet.³³ Zur frühzeitigen Vorbereitung der Tarifverhandlungen zwischen Spitälern und Krankenversicherern wird die Version jeweils für verschiedene Datenjahre bereitgestellt, vgl. Abbildung 7. Dazu ist eine Überleitung auf die jeweils gültigen Klassifikationsversionen notwendig. Für die Abrechnungsversion erfolgt somit eine Überleitung auf die Klassifikationen, welche im Jahr 2024 gültig sind. Während die CHOP jährlich vom BFS aktualisiert wird, werden die deutschen Überarbeitungen der ICD-10-GM normalerweise im Zweijahresrhythmus übernommen.

Abbildung 7 Zeitachse Tarifstruktur SwissDRG Version 13.0/2024



Quelle: SwissDRG AG, eigene Darstellung Polynomics.

Die SwissDRG AG gruppiert die Fälle der Spitäler und berechnet die Kostengewichte der einzelnen Fallgruppen. Die Kodierung der Fälle richtet sich nach den Vorgaben des BFS (vgl. Abschnitt 3.3). Wenn es zu Unklarheiten oder Meinungsverschiedenheiten bei der Interpretation der Kodierregeln kommt, arbeiten die Trägerorganisationen der SwissDRG AG mit dem BFS zusammen, um gemeinsam Lösungen zu finden. Die SwissDRG AG wendet sich auch mit ihren Anliegen zur Entwicklung und Anpassungen der Klassifikationen aufgrund der Tarifstrukturen an das BFS (vgl. Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung).³⁴

Jede neue Tarifversion wird nach Verabschiedung durch die Partner der SwissDRG AG beim Bundesrat zur Genehmigung eingereicht (Art. 49 Abs. 2 Satz 5 KVG).

Auswirkungen

Die SwissDRG AG ist auf allen Ebenen ihrer operativen Tätigkeit von der Umstellung auf ICD-11 betroffen. Inhaltlich müssen die Tarifstrukturen an die neuen Diagnosecodes angepasst werden. Dazu müssen zuerst die Kodierrichtlinien in Zusammenarbeit mit dem BFS überarbeitet und eine Überleitung von ICD-10-GM auf ICD-11 erarbeitet werden. Das BfArM plant, eine solche Überleitung bis Mitte 2024 zu erarbeiten. Basierend auf dieser klassifikatorischen Überleitungstabelle muss die SwissDRG AG eine Tarifstruktur-bezogene Überleitungstabelle erstellen. Diese ist die Grundlage für die Abbildung des ICD-11 in den Tarifstrukturen. Die Überleitung stellt eine grosse Herausforderung dar.

³³ Die jeweils gültigen Versionen werden auf der Seite des BFS publiziert. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheitsnomenklaturen/medkk/instrumente-medizinische-kodierung.html>

³⁴ https://www.swissdr.org/application/files/6916/5520/6716/Regeln_und_Definitionen_zur_Fallabrechnung_unter_SwissDRG_und_TARPSY.pdf

Die Umstellung auf ICD-11 kann aus Sicht der SwissDRG AG Schwächen der ICD-10 beheben. Dazu gehört, dass gewisse Diagnosen der Psychiatrie in ICD-10 nicht abgebildet werden können. Langfristig problematisch ist zudem, dass die WHO die ICD-10 nicht mehr weiterentwickelt und das BfArM nur noch geringe Anpassungen an der ICD-10-GM vornimmt. Sobald Deutschland auf ICD-11 umstellt, wird die ICD-10-GM nicht mehr weiterentwickelt.

Auf organisatorischer Seite kann die Umstellung laut SwissDRG AG im normalen Betrieb gehandhabt werden. Sie benötigen kein zusätzliches Personal oder andere Ressourcen, es müssen jedoch gewisse Arbeiten priorisiert und andere zurückgestellt werden.

Sämtliche Software (z. B. Grouper) muss an die neue Kodierung angepasst werden. Die Software wird von SwissDRG AG intern entwickelt und betreut. Die SwissDRG AG würde eine Parallelkodierung begrüßen, denkt jedoch selbst, dass der Aufwand bei den Spitälern zu gross wäre. Die SwissDRG AG betont zudem die Wichtigkeit der Koordination mit Deutschland bei der Umstellung auf ICD-11.

Tabelle 11 Stationäre Tarifstrukturen: Auswirkungen bei SwissDRG AG

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	▪ Überarbeiten aller Tarifstrukturen. ▪ Auswirkung auf die Vergütung muss untersucht werden.
Organisatorische Auswirkungen	▪ Kodierrichtlinien müssen vorliegen. ▪ Übersetzungen in DE, FR und IT müssen vorliegen. ▪ Erstellen einer fallgruppenbezogenen Überleitung auf Grundlage der Überleitung von ICD-10-GM zu ICD-11 des BfArM. ▪ Schulung der Mitarbeitenden. ▪ Zeitliche Abstimmung mit BfArM.
Infrastrukturelle Auswirkungen	▪ Sämtliche Software muss angepasst werden. Diese wird intern entwickelt und betreut. ▪ Umstellung erfordert Ressourcen, gewisse Arbeiten werden zurückgestellt.

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

3.4.2 Ambulante Pauschalen

Für ambulante Leistungen erarbeitet die solutions tarifaires suisses AG³⁵ derzeit ein leistungsorientiertes und kostenbasiertes Tarifsysteem mit ambulanten Fallpauschalen. Die Tarifstruktur erinnert im Aufbau stark an die stationären Tarifsysteeme von der SwissDRG AG. Die Tarifversion 1.0 soll bis Ende 2023 dem Bundesrat unterbreitet werden. Die Einführung der ambulanten Pauschalen ist zusammen mit dem TARDOC für das Jahr 2025 geplant.³⁶

Die Diagnosen der Patienten sollen nach ICD-10-GM und ihre Untersuchungen und Behandlungen nach CHOP kodiert werden. Die Diagnosen, Prozeduren und sonstigen Patientenmerkmale der ambulanten Fälle werden in einen Grouper eingespeist, der die ambulanten Fälle eindeutig einer Fallgruppe zuordnet. Jeder ambulante Fall, der über ambulante Fallpauschalen abgerechnet wird, erhält somit eine eindeutige Kostengewichtung gemäss dem dannzumal gültigen Katalog der ambulanten Fallpauschalen (solutions tarifaires suisse AG, 2022).

³⁵ <https://solutions-tarifaires.ch/>

³⁶ Die Weiterentwicklung der ambulanten Pauschalen und des TARDOC soll nach Einführung unter der neuen Tariforganisation OAAT (Organisation ambulante Arzttarife) AG laufen.

Auswirkungen

Analog zu den stationären Tarifstrukturen muss die Tarifstruktur überarbeitet werden. Dazu braucht es eine Überleitungstabelle von ICD-10-GM zu ICD-11. Hier gilt es zu prüfen, ob sich die Anforderungen von der Überleitung bei den stationären Tarifen unterscheiden. Zudem muss die Software an die neuen Codes angepasst werden. Da die Pauschalen noch nicht eingeführt sind, ist der Umstellungsaufwand schwierig abzuschätzen. Bei der rein ambulant tätigen Ärzteschaft müssen zuerst Kompetenzen und Softwaresysteme hinsichtlich der ICD-10 erworben werden. Diese müssen wenige Jahre später auf ICD-11 angepasst werden. Allerdings werden mit der Tarifversion 1.0 im niedergelassenen Bereich weiterhin 95% über den Einzelleistungstarif abgerechnet.³⁷ Somit ist nur ein Teil der rein ambulant tätigen Ärzteschaft betroffen.

3.5 Qualitätsmessungen

Qualitätsindikatoren sind wichtige Instrumente zur Bewertung der Leistung von Leistungserbringern. Sie geben Hinweise auf die Qualität der medizinischen Versorgung und können helfen, Schwachstellen in der Versorgung aufzudecken. Allerdings sollten solche Indikatoren mit Sorgfalt und Umsicht eingesetzt werden, um sicherzustellen, dass sie wirklich aussagekräftig sind, insbesondere wenn Leistungserbringer untereinander und über die Zeit verglichen werden. Mögliche Qualitätsindikatoren umfassen Fallzahlen und Mortalitätsraten. Für die Vergleichbarkeit unter den Akteuren werden für die Diagnoseerfassung ICD-Kodierungen verwendet.

3.5.1 ANQ

Der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) führt Qualitätsmessungen im Bereich der stationären Akutsomatik, Rehabilitation und Psychiatrie durch.³⁸ Der Verein wurde 2009 von allen wichtigen Partnern des Schweizer Gesundheitswesens gegründet, zu den Mitgliedern gehören H+, santésuisse, curafutura, Unfallversicherer-, Militärversicherung- und Invalidenversicherung, GDK und das Fürstentum Liechtenstein. Viele der Messungen basieren auf Befragungen oder Beurteilungen. ICD-10-GM wird in den folgenden Bereichen verwendet:

- *Akutsomatik:* Für Auswertungen der ungeplanten Rehospitalisationen wird die medizinische Statistik der Krankenhäuser, die auf ICD-Kodes basiert, verwendet.³⁹ Bei der Erstellung der Auswertung spielen die Haupt- und Nebendiagnosen sowie die CHOP-Kodes eine zentrale Rolle. Über ein Dashboard können die Spitäler und Kliniken ihre Ergebnisse einsehen und diverse statistische Auswertungen mit ihren Ergebnissen tätigen, so z. B. Darstellung der ungeplanten Rehospitalisationen nach Hauptdiagnosen etc. Die Daten der medizinischen Statistik werden dem Auswertungsinstitut über eine passwortgesicherte Plattform des BFS zur Verfügung gestellt.

³⁷ «Mit der Tarifversion 1.0 werden im niedergelassenen Bereich nur noch 5% der Patientenkontakte über das ambulante Pauschalensystem vergütet. Die restlichen 95% werden weiterhin über den Einzelleistungstarif abgerechnet. Dagegen werden im spitalambulantem Bereich zukünftig 43% des Leistungsvolumens über die ambulanten Pauschalen abgerechnet.» <https://solutions-tarifaires.ch/aktuelles/newsletter-9-92023>

³⁸ <https://www.anq.ch/de/anq/verein>

³⁹ https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2022/07/ANQakut_Infoveranstaltung_Rehosp_M.-Havranek.pdf

- *Psychiatrie:* Neben der Symptombelastungsmessung in der stationären Psychiatrie (Erwachsenenpsychiatrie und Kinder- und Jugendpsychiatrie) wird auch im Pilotprojekt «Intermediäre klinikambulante Psychiatrie»⁴⁰ die ICD-Kodierung verwendet. Dies betrifft alle Datendokumente, Auswertungsskripte und Berichte zu den Messungen. Die ICD-10-Daten bzw. Haupt- und Nebendiagnosen werden in separater Datenvorlage in Anlehnung an das Minimal-Datenset der Medizinischen Statistik des BFS von den Psychiatriekliniken via eine eigens entwickelte Plattform «moniQ» an das Auswertungsinstitut übermittelt.
- *Rehabilitation:* ANQ bildet auf Basis von ICD-10 für alle Rehabilitationsbereiche Diagnosegruppen, die wiederum in nationalen Vergleichsberichten verwendet werden. Dadurch ist neben der Datenauswertung auch der Datenaustausch mit den Kliniken betroffen. Bezüglich Datenaustausch liefern alle Rehabilitationskliniken dem Auswertungsinstitut (Charité Universitätsmedizin Berlin) das Minimal-Datenset der Medizinischen Statistik des BFS (inkl. Haupt- und Nebendiagnosen). Die Übermittlung erfolgt über die Online-Plattform Re-MoS, die auf den Vorgaben des revidierten Datenschutzgesetzes (DSG) erstellt wurde.

Auswirkungen

Eine Umstellung auf ICD-11 wirkt sich in den drei oben genannten Bereichen aus. Neben den Datenübermittlungsplattformen müssten alle Auswertungen überarbeitet werden. Die Modelle müssten neu kalibriert und die Neuerungen der ICD-11 in die Auswertungen eingearbeitet werden. Die dadurch entstehenden Kosten externer IT-Firmen sind aus Sicht des ANQ sehr hoch.

Neben den technischen Auswirkungen müssen auch die inhaltlichen Auswirkungen analysiert werden wie z. B. die bisher gebildeten Diagnosegruppen im Rehabilitationsbereich, was ebenfalls einige Ressourcen beanspruchen wird.

Damit die Qualitätsmessung umgestellt werden kann, müssen zuerst alle stationären Institutionen dieser Bereiche nach ICD-11 kodieren und die Daten entsprechend für die medizinische Statistik aufbereiten. Der ANQ rechnet mit zwei Jahren Vorlaufzeit zur Umsetzung einer Umstellung auf ICD-11.

Tabelle 12 **Qualitätsmessung: Auswirkungen bei ANQ**

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	▪ Anpassung der Auswertungen des ANQ. ▪ Prüfen der inhaltlichen Auswirkungen der neuen Kodierung. ▪ Neue Möglichkeiten bei der Qualitätsmessung durch ICD-11.
Organisatorische Auswirkungen	▪ Abhängigkeit von der medizinischen Statistik. ▪ Überprüfung und Anpassung bestehender extern entwickelter Modelle. ▪ Schulung der Mitarbeitenden.
Infrastrukturelle Auswirkungen	▪ Anpassung mehrerer Softwarelösungen durch Externe.

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

⁴⁰ <https://www.anq.ch/de/fachbereiche/psychiatrie/messinformationen-psychiatrie/intermediaere-klinik-ambulante-psychiatrie/>

3.5.2 Qualitätsindikatoren BAG (CH-IQI)

Das BAG weist ebenfalls Qualitätsindikatoren aus. Die Swiss Inpatient Quality Indicators (CH-IQI) umfassen für 65 Krankheitsbilder und Behandlungen folgende Messgrößen: Anzahl Fälle, Todesfälle, Anteilswerte, mittlere Aufenthaltsdauern sowie Verlegungsraten. Das Indikatorenkonzept des BAG entspricht dem deutschen System (G-IQI). Die Zuteilung zu den einzelnen Indikatoren basiert auf CHOP-Kodes und ICD-10-GM-Diagnosekodes.⁴¹ Die CH-IQI werden vom BAG jährlich in Zusammenarbeit mit der Initiative Qualitätsmedizin (IQM) überarbeitet. Sie basieren auf den CHOP- und ICD-10-Kodes der medizinischen Statistik.

Auswirkungen

Die Umstellung auf ICD-11 hat Auswirkungen auf die insgesamt 700 Indikatoren. Die Überarbeitung der Auswertungsskripte wäre gemäss Auskunft des BAG nur mit zusätzlichem Personal umsetzbar. Zeitlich müssten die Indikatoren unbedingt auf Deutschland abgestimmt sein, da diese gemeinsam entwickelt wurden und sonst die Vergleichbarkeit nicht gegeben wäre.

Ein Strukturbruch in den Daten aufgrund der Umstellung ist aus Sicht der Experten kein grosses Problem. Im Vordergrund sollte die Qualität der Kodierung der neuen Version stehen, die gewährleistet werden muss. Als Unterstützung bei der Umstellung erachten die Experten eine generelle Information zur Struktur und zum Aufbau der ICD-11 zur Förderung des Verständnisses als zielführend. Das BAG führt zwar selbst keine Kodierungen durch, dennoch müssen die Mitarbeitenden geschult werden. Damit die Definitionen der Indikatoren angepasst werden können, braucht es Kenntnisse zur neuen Klassifikation.

Tabelle 13 Qualitätsmessung: Auswirkungen auf das BAG

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	- Anpassung der Zuteilung der Diagnosekodes zu den einzelnen Indikatoren. - Neue Möglichkeiten bei der Qualitätsmessung durch ICD-11.
Organisatorische Auswirkungen	- Abhängigkeit von der medizinischen Statistik. - Zusammenarbeit mit DE und AT, Abstimmung erforderlich. - Schulung der Mitarbeitenden.
Infrastrukturelle Auswirkungen	Temporär zusätzliche Ressourcen zur Umstellung der Auswertungsskripte.

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

3.5.3 Qualitätsmanagement Spitäler

Die medizinische Behandlungsqualität kann unter anderem mit Kennzahlen zur Letalität und zum Auftreten von Komplikationen gemessen werden. So publiziert bspw. das Universitätsspital Zürich jedes Jahr einen Qualitätsbericht, in welchem Kennzahlen zu Mortalitätsratenaufgeführt werden.⁴² Diese Auswertungen sollen Aufschluss über die Qualitätsentwicklung im Spital geben. Die Kennzahlen basieren auf der CH-IQI (vgl. Abschnitt 3.5.2). In der Schweiz sind 46 Spitäler (Stand Oktober 2021) Mitglieder bei der Initiative Qualitätsmedizin (IQM), die sich für bessere medizinische Qualität einsetzt. Die Mitglieder liefern ihre Abrechnungsdaten an IQM resp. an

⁴¹ <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-spitaeln/qualitaetsindikatoren-der-schweizer-akutspitaeler/qualitaetsindikatoren-chiqi-spezifikationen.html>

⁴² <https://2021.usz-jahresbericht.ch/qualitaetsbericht/spitalweite-kennzahlen/mortalitaetsstatistik-aus-routinedaten/>

den Kooperationspartner 3M Health Information Systems, welcher die Qualitätsindikatoren berechnet.⁴³

Auswirkungen

Für die Mitglieder der IQM hat die Umstellung keine direkte Auswirkung, da die Berechnung der Qualitätsindikatoren extern erfolgt. Allfällige spitalindividuelle Qualitätsmessung basierend auf ICD-10 müssten von den Spitälern angepasst werden.

Die Umstellung eröffnet neue Möglichkeiten bei der Qualitätsmessung. In der ICD-11 können Diagnosen dahingehend spezifiziert werden, ob sie bereits bei Behandlungsbeginn vorlagen («present on admission», POA), also Komorbiditäten sind, oder später aufgetreten sind, also Komplikationen darstellen (Sundararajan et al., 2022). Über die Erweiterungskodes können zudem die Ursachen von Komplikationen differenziert dokumentiert werden. Die ICD-11 stellt dafür einen dreischrittigen Algorithmus zur Verfügung (Eastwood et al., 2021; Southern et al., 2021).

3.6 Versorgungsplanung

3.6.1 Kantonale Spitalplanung

Die kantonale Spitalplanung nach KVG ist ein Instrument zur Koordination und Steuerung der Spitalversorgung in den einzelnen Kantonen. Ziel der Spitalplanung ist es, eine bedarfsgerechte, qualitativ hochwertige und wirtschaftliche Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen.

Für eine leistungsorientierte Spitalplanung hat der Kanton Zürich einen Grouper für Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG) entwickelt.⁴⁴ Der Grouper teilt jeden stationären Fall in der medizinischen Statistik aufgrund seiner CHOP- und ICD-10-GM-Kodes einer Leistungsgruppe zu. Die SPLG werden jährlich aktualisiert und alle 6 bis 8 Jahre komplett überarbeitet. Die fachlichen Grundlagen und Entscheide werden von Expertengremien gefällt (z. B. bezüglich neuer ICD-10- oder CHOP-Kodes). Die Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) empfiehlt allen Kantonen, für ihre Spitalplanungen den SPLG-Grouper des Kantons Zürich zu verwenden.⁴⁵ Der Grouper der GD Zürich wird sodann in der gesamten Schweiz (ausser Waadt) verwendet.

Auswirkungen

Bei der Umstellung auf ICD-11 muss der gesamte SPLG-Grouper angepasst werden. Die Auswirkungen auf die Arbeitsabläufe der GD Zürich sind von der finalen Implementierung seitens BFS abhängig, insbesondere der Qualität des Überleitungstools und die Definitionen im Kodierungshandbuch. Auf Basis der SPLG werden danach die kantonalen Spitallisten erstellt. Die Kantone evaluieren dazu die Leistungserbringung der vergangenen Jahre. Durch die Umstellung kann es zu Strukturbrüchen kommen, je nachdem wie die Überleitung umgesetzt wird. Da die SPLG regelmässig komplett überarbeitet werden, kann es auch ohne Umstellung auf ICD-11 zu Strukturbrüchen kommen.

⁴³ <https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de>

⁴⁴ <https://www.zh.ch/de/gesundheit/spitaeler-kliniken/spitalplanung.html>

⁴⁵ <https://www.gdk-cds.ch/de/gesundheitsversorgung/spitaeler/planung/splg>

Tabelle 14 Kantonale Spitalplanung: Auswirkungen auf die Kantone

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	- Anpassung der Zuteilung der Diagnosen zu den SPLG durch die GD Zürich. - Anpassung der Evaluationen durch die Kantone.
Organisatorische Auswirkungen	- Abhängigkeit von der medizinischen Statistik und dem Kodierungshandbuch. - Die SPLG werden von (fast) allen Kantonen für die Spitalplanung verwendet. - Schulung der Mitarbeitenden.
Infrastrukturelle Auswirkungen	- Anpassung SPLG-Grouper durch die GD Zürich und Anwendung in Kantonen. Nach Überarbeitung normaler Betrieb. Grouper wird alle 6-8 Jahre standardmässig überarbeitet. - Ressourcen für die Implementierung der neuen Klassifikation bei den Kantonen (Anpassung der Schnittstellen, Auswertungen, Plausibilisierungen).

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

3.6.2 Hochspezialisierte Medizin

Gemäss Art. 39 Abs. 2^{bis} KVG sind die Kantone im Bereich der hochspezialisierten Medizin (HSM) für eine gemeinsame gesamtschweizerische Planung verantwortlich. Die Kantone haben dafür die Interkantonale Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM) in Kraft gesetzt.⁴⁶ Der Entscheid, welche Bereiche der hochspezialisierten Medizin zugeordnet werden, obliegt dem HSM-Beschlussorgan, das sich aus den Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren von zehn Kantonen zusammensetzt. Die HSM-Bereiche werden basierend auf den SPLG definiert (vgl. Abschnitt 3.6.1)

Auswirkungen

Da die Bereiche der HSM aus einigen ausgewählten SPLG bestehen, sind die Auswirkungen der Umstellung stark von denjenigen auf die SPLG abhängig, welche wiederum von der Implementierung seitens BFS (medizinische Statistik) abhängig sind.

Da die SPLG jährlich angepasst werden, müssen auch die Bereiche der HSM jährlich aktualisiert werden. Die Leistungsaufträge an die Spitäler werden basierend auf Evaluationen gefällt und jeweils für einen befristeten Zeitraum erteilt. Es ist denkbar, dass aufgrund der Umstellung auf ICD-11 eine Re-Evaluation ausserplanmässig durchgeführt werden muss, was mit entsprechendem Zusatzaufwand verbunden wäre.

Tabelle 15 Hochspezialisierte Medizin: Auswirkungen des HSM-Beschlussorgan

Kategorie	Beschrieb
Inhaltliche Auswirkungen	- Anpassung der HSM-Bereiche aufgrund der überarbeiteten SPLG. - Evtl. ausserplanmässige Re-Evaluation.
Organisatorische Auswirkungen	Starke Abhängigkeit von der SPLG, Abstimmungsbedarf.
Infrastrukturelle Auswirkungen	Keine

Quelle: Expertengespräche, Polynomics.

⁴⁶ <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin>

3.6.3 Versorgungsatlas

Der Versorgungsatlas bietet einen Überblick über die regionalen Unterschiede in der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Der Versorgungsatlas 2.0 wurde im April 2023 veröffentlicht und enthält über 100 Indikatoren, die regelmässig aktualisiert werden. Die Überarbeitung wurde vom Obsan in Zusammenarbeit mit dem BAG durchgeführt. Die Daten basieren hauptsächlich auf der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser und dem Tarifpool der SASIS AG. Im stationären Bereich werden ICD- und CHOP-Kodes für die Indikatorendefinition verwendet.⁴⁷

Auswirkungen

Die Definitionen der Indikationen, welche auf ICD-10 basieren, müssen angepasst werden.

3.7 Kontrollsysteme

3.7.1 Ambulant vor Stationär (AVOS)

Die KLV regelt die Kostenübernahme für spezifische Eingriffen, welche grundsätzlich ambulant durchzuführen sind (vgl. auch Abschnitt 3.1). Anhang 1a der KLV enthält eine Liste der grundsätzlich ambulant durchzuführenden elektiven Eingriffe. Diese Eingriffe sind alle durch CHOP-Kodes charakterisiert. Zusätzlich besteht eine Liste mit ICD-10-GM-Kodes, um Kriterien zu definieren, die eine stationäre Durchführung begünstigen.

Auswirkungen

Das BAG muss die Liste mit den ICD-10-GM-Kodes zur Begünstigung einer stationären Durchführung in Anhang 1a der KLV anpassen. Die Versicherer, welche diese Codes verwenden, um Ausnahmen von einer ambulanten Durchführung zu prüfen, müssen entsprechend ihre Kontrollmechanismen anpassen.

3.7.2 Rechnungsprüfung

Versicherer berücksichtigen Diagnosen nach ICD-10 bei den stationären Fällen zur Rechnungsprüfung. Die meisten Versicherer, die von der Medizinaltarif-Kommission UVG (MTK) vertreten werden, verwenden dafür Sumex⁴⁸ mit intern entwickelten Erweiterungen.

Auswirkungen

Das Regelwerk der Prüfungssoftware sowie allfällige spezifische Anpassungen müssen angepasst werden.

3.8 Register

In der Schweiz existiert eine Vielzahl von medizinischen Registern.⁴⁹ Medizinische Register sind Sammlungen von Daten, die meist auf eine bestimmte Krankheit fokussieren. Sie sollen die Forschung zu neuen Behandlungen und die Entwicklung neuer Therapien unterstützen, bei der Qualitätssicherung helfen und den epidemiologischen Verlauf einer Krankheit aufzeigen.

⁴⁷ <https://versorgungsatlas.ch/index.php/de/>

⁴⁸ <https://www.sumex.ch/de>

⁴⁹ <https://www.fmh.ch/themen/qualitaet-saqm/register/medizinische-register.cfm>

3.8.1 Krebsregister

Ein wichtiges Register ist das *Krebsregister*, das ICD-10-Kodes zur Dokumentation der relevanten Diagnosen verwendet. Die Krebsregistrierung erfolgt in den kantonalen Krebsregistern (KKR). Die Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS) resp. die Stiftung Nationales Institut für Krebsepidemiologie und Registrierung (NICER) fasst diese zusammen. Bei Kindern erfolgt die Registrierung über das Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR).

Die nationale Krebsstatistik des BFS in Zusammenarbeit mit dem Institut NICER, den KKR und dem SKKR erfasst die Krebssterblichkeit und die Neuerkrankungen in der Schweiz. Der Ausweis der Krebssterblichkeit basiert auf der Todesursachenstatistik, wo die Todesursachen über ICD-10-WHO-Kodes erfasst werden; die Neuerkrankungen stammen aus dem Krebsregister und werden anhand der ICD-O-3 (internationale Klassifikation der Onkologie, dritte Ausgabe) verschlüsselt. Die internationale Krebsagentur (IARC) erstellt Konversionstabellen ICD-O zu ICD-10. NICER erhält die Daten in ICD-O und ICD-10 kodiert, wobei letzteres hauptsächlich für den Vergleich mit den Todesfällen relevant ist.

Auswirkungen

Mit ICD-11 können mithilfe der Erweiterungskodes die gleichen Informationen erfasst werden wie mit ICD-O. Längerfristig kann somit ICD-O durch ICD-11 ersetzt werden, und eine doppelte Kodierung ist nicht mehr notwendig. Da sich die Codes jedoch unterscheiden, müssen alle Auswertungen an die neuen Codes angepasst werden. Die WHO erarbeitet in Zusammenarbeit mit der IARC eine Dokumentation dazu.

Die ICD-10-Liste im Anhang der Krebsregistrierungsverordnung muss das BAG anpassen.

Das BFS muss zudem Datenlieferungsverträge, z. B. Verknüpfungsantrag und periodische Verträge, anpassen. Im Rahmen der Krebsstatistik muss geprüft werden, ob allfällige Veränderung auf den Wechsel von ICD-10 zu ICD-11 zurückzuführen sind. In diesem Zusammenhang ist eine Qualitätskontrolle wichtig. Da die Statistik sowohl Krebssterblichkeit und Neuerkrankungen umfasst, wäre eine gleichzeitige Umstellung bei Mortalität und Morbidität wichtig.

3.8.2 Weitere Register mit Verwendung von ICD-10

Ein weiteres Register ist das *AMIS Plus* (Acute Myocardial Infarction in Switzerland), welches für die Identifikation von Herzinfarkten und die daraus folgenden Auswertungen die entsprechenden ICD-Kodes verwendet.

Im Bereich der hochspezialisierten Medizin gibt es das *VisHSM* (Register für Hochspezialisierte Viszeralchirurgie) und das *STR* (Swiss Trauma Registry), welche die ICD-10-GM verwenden. Die Hochspezialisierte Medizin wird im Abschnitt 3.6.2 behandelt.

3.9 Weitere Anwendungen der ICD

3.9.1 Sucht

Sucht Schweiz erstellt diagnosebezogene Auswertungen basierend auf ICD-10-Kodes. Beispielsweise werden für psychische Störungen die Codes aus dem ICD-10-Kapitel V «Psychische und Verhaltensstörungen» für Auswertungen zur heroingestützten Behandlung in der Schweiz ge-

nutzt (Gmel et al., 2021). Die ICD-10-Kodes werden beim Eintritt in eine heroingestützte Behandlung erfasst.⁵⁰ Weiter erstellt auch das Obsan Indikatoren zum Thema Drogen (vgl. Tabelle 6).

In der ICD-11 gibt es im Bereich der Sucht einige Änderungen. Neu sind Störungen durch Substanzgebrauch und Verhaltenssuchte im gleichen Kapitel enthalten. Bei den Störungen durch Substanzgebrauch wurden die Substanzen erweitert (z. B. synthetische Cannabinoide) und es kann zwischen episodischem und kontinuierlichem Konsum unterschieden werden. Bei der Toxikation kann mittels Erweiterungskodes der Schweregrad definiert werden. Die Störungen durch Verhaltenssuchte enthalten neu neben Glücksspiel (gambling disorder) auch die Spielsucht (gaming disorder).

3.9.2 Demenz

Aufbauend auf den Grundlagen der Nationalen Demenzstrategie 2014–2019 gründete das BAG im Jahr 2021 die Nationale Plattform Demenz. Die Plattform hat zum Ziel, die Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Bezugspersonen zu verbessern.⁵¹

Ein Schwerpunkt der Plattform sind die Schaffung von Datengrundlagen und die Erhebung von Zahlen und Fakten zur Demenz.⁵² Um Patienten in Statistiken wie der Todesursachenstatistik (Mortalität) oder der MS (Morbidität) zu identifizieren, bspw. für eine Auswertung zur Anzahl Spitalpatienten mit Demenzerkrankungen, werden ICD-10-Kodes verwendet (BASS, 2017).

3.9.3 Seltene Krankheiten

In der ICD-10 werden häufig mehrere Erkrankungen in einem Kode zusammengefasst, wodurch die Information zum spezifischen Leiden verlorengeht. Dies gilt insbesondere für selten auftretende Leiden und Geburtsgebrechen. Entsprechend werden gemäss «kosek» (Nationale Koordination seltene Krankheiten) Schweiz seltene Krankheiten in Kodierungssystemen bislang nur unzureichend erfasst.⁵³ Für eine bessere Auswertung von seltenen Krankheiten wurde das Kodierungssystem Orphacode, welches unter anderem im Alpha-ID(-SE)-Verzeichnis⁵⁴ verwendet wird, entwickelt.

In der ICD-11 sind seltene Erkrankungen in der Foundation mit einem eigenen URI gekennzeichnet, so dass die Detailinformation mit der Linearisierung nicht verlorengehen. Einige seltene Krankheiten haben auch einen eigenen Kode.⁵⁵ Mapping-Dateien von Orphanet zu ICD-11 sind verfügbar.⁵⁶

3.9.4 Versicherungsmedizin und Medizinrecht

Klare Konventionen führen juristisch zu mehr Rechtssicherheit. Ein Kodierungssystem kann ausserdem zu einer besseren Kommunikation zwischen Recht und Medizin führen. Die Versicherungsmedizin setzt sich mit der Versicherbarkeit von Grundrisiken für Leistungen bei Arbeitsunfähigkeit, im Krankheitsfall, Invalidität oder bei einem Unfall auseinander. Dafür werden

⁵⁰ https://www.suchtschweiz.ch/fileadmin/user_upload/DocUpload/Eintritt_V4_2r_deutsch_revised.pdf

⁵¹ <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/demenz.html>

⁵² <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-demenz.html>

⁵³ <https://www.kosekschweiz.ch/daten-und-register>

⁵⁴ https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Terminologien/Alpha-ID-SE/_node.html

⁵⁵ <https://www.who.int/standards/classifications/frequently-asked-questions/rare-diseases>

⁵⁶ <https://www.orphadata.com/pack-nomenclature/>

Versicherungsmediziner eingesetzt, die das gesundheitliche Risiko bspw. mithilfe eines Gutachtens einschätzen. Die Versicherungsmedizin und das Medizinrecht hängen somit stark zusammen.

ICD-Kodes helfen, in diesem Bereich Klarheit zu schaffen. Insbesondere bei psychischen Erkrankungen und Suchtstörungen wurden in der Vergangenheit klare Richtlinien gesetzt, die unter anderem ICD-10-Kodes nutzen (Ebner & Herzog-Zwitter, 2020; Weiss, 2019). Zusätzlich werden ICD-10-Kodes auch direkt in Gerichtsurteilen für die Definition von Diagnosen benutzt (BGE 145 V 361). Die bereits angesprochenen Überarbeitungen des ICD-10-Kapitels «Psychische und Verhaltensstörungen» kann somit auch einen Einfluss auf die Rechtsprechung haben.

3.9.5 Unfallstatistik

Im Auftrag der Koordinationsgruppe für die Statistik der Unfallversicherung UVG (KSUV) erstellt die Sammelstelle für die Statistik der Unfallversicherung UVG (SSUV) einheitliche Unfallstatistiken und entsprechende Publikationen.⁵⁷ Dabei sammelt die SSUV Unfalldaten aller Versicherer und wertet diese aus. Obwohl die SSUV rechtlich von der Suva unabhängig ist, wird sie von dieser geführt.

Die Publikationen enthalten Auswertungen zu Berufsunfällen nach Art der Verletzung. Dabei werden beispielsweise die Anzahl Unfälle nach Art der Verletzung und verletztem Körperteil ausgewiesen. Die Art der Verletzung und das verletzte Körperteil werden aus der Barrell-Matrix (Barrell et al., 2002) und damit aus der ICD-10-kodierten Hauptdiagnose abgeleitet. Die Kodierung erfolgt anhand Text für eine Stichprobe.

⁵⁷ <https://unfallstatistik.ch/d/publik/unfstat/pdf/Ts21.pdf>

4 SWOT-Analyse

Die oben identifizierten Anwendungsbereiche und Auswirkungen der Umstellung werden in zwei SWOT-Analysen zusammengefasst. Nachfolgend werden die vier Dimensionen Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken aus den folgenden zwei Perspektiven vertieft analysiert:

- ICD-11 und Umstellung auf ICD-11
- BFS und Anwender

4.1 Perspektive ICD-11 und Umstellung auf ICD-11

Stärken der ICD-11

Die ICD-11 bietet im Vergleich zur ICD-10 eine aktualisierte Klassifikation, die auf einem neueren Stand der medizinischen Forschung und Entwicklung basiert. Die Spezifität und klinische Relevanz der Codes wurden verbessert, um eine genauere Beschreibung der Zustände und Todesursachen der Patienten zu ermöglichen. Die ICD-11 bietet u. a. eine genauere Abdeckung der seltenen Krankheiten und des Bereichs der Psychiatrie (vgl. Kapitel 2). Sie modernisiert das bestehende System insgesamt, um den Anforderungen einer modernen Gesundheitsversorgung gerecht zu werden. Die digitale Gestaltung erleichtert die Integration in vorhandene Systeme und ermöglicht Spezialisierungen sowie standardisierte Datenanalysen. Moderne Technologien stellen den Nutzern benutzerfreundliche Kodierungs-Tools zur Verfügung, um ihre Arbeit zu erleichtern. Ein weiterer Vorteil der ICD-11 sind Erweiterungskodes, die zusätzliche Informationen zur Beschreibung der Zustände oder Todesursachen der Patienten ermöglichen. Dies kann eine spezifischere Diagnosedokumentation und längerfristig eine bessere Versorgung der Patienten ermöglichen. Durch die «Clustering»-Funktion können alle relevanten Codes miteinander verknüpft werden, um eine genauere Diagnose zu ermöglichen. Die Flexibilität der «Foundation» und ihre daraus resultierenden Linearisierungen verbessern ebenfalls die Genauigkeit der Diagnosen. Die ICD-11 identifiziert Einträge in der «Foundation» eindeutig über URI, was eine präzise Zuordnung von Diagnosen und Zuständen ermöglicht. Dies verbessert die Qualität von medizinischen Daten und erleichtert deren Analyse. Durch die Foundation ist die ICD auch mit anderen Klassifikationen und Terminologien verbunden (ICHI, ICF, ICD-O, OrphaNet etc.). Dank URI können zukünftige ICD-Revisionen einfacher implementiert werden. Es sind auch viele Sprachversionen geplant, um die Verwendung des Systems in verschiedenen Ländern und Kulturen zu erleichtern. Die ICD-11 ist zudem offen für Vorschläge über die Wartungsplattform. Dies ermöglicht ein international standardisiertes System, welches ohne länderspezifische ICD-Modifikationen auskommt. Die Wartungsplattform ermöglicht auch eine schnellere Reaktion auf neue medizinische Erkenntnisse, Technologien und Entwicklungen.

Schwächen der ICD-11

Die neue Kodierungslogik der ICD-11 erfordert Schulungen für das Personal. Die Cluster-Kodierung und die umfangreiche Foundation können sehr komplex sein. Insgesamt führt die grössere Anzahl an Codes zu einer höheren Komplexität. Die ICD-11 ist stark von der Digitalisierung abhängig und erfordert aufgrund der neuen Kodierlogik eine Anpassung sämtlicher alter Anwendungen, Systeme und Prozesse. Die zentrale Verwaltung der Übersetzungen erhöht die Abhängigkeit von anderen Ländern, da die Schweiz auf mehrere Sprachversionen angewiesen ist. Da die ICD-11 als globales System konzipiert ist, können Anpassung an spezifische nationale Anforderungen eine Herausforderung darstellen.

Chancen der Umstellung auf ICD-11

Die ICD-11 treibt die Digitalisierung im Gesundheitswesen voran, was zu Effizienzsteigerungen und Innovationsschüben führen kann. Durch die Digitalisierung kann eine strukturierte und standardisierte Datenerfassung erreicht werden. Die dadurch erreichte bessere Vergleichbarkeit kann die Effizienz und Effektivität in der Abrechnung von medizinischen Leistungen erhöhen. Internationale Zusammenarbeit und Projekte können gefördert werden. Neue Kodierungsmöglichkeiten ermöglichen die Entwicklung neuer Produkte oder Auswertungen, insbesondere im Bereich seltener Krankheiten. Die Modernisierung der Gesundheitsdateninfrastruktur und die Verbesserung der Qualität der Gesundheitsdaten sind weitere Chancen. Die ICD-11 schafft auch einen neuen Standard für die Forschung und bietet Potenzial für die bessere Erfassung und Verwaltung von Patientendaten in sämtlichen Gesundheitseinrichtungen. Schliesslich sind viele Sprachversionen verfügbar, die nicht mehr selbst erstellt werden müssen, was Zeit und Ressourcen sparen kann. Basierend auf der Foundation können spezifische Linearisierungen für unterschiedliche Anforderungen erstellt werden, z. B. für den ambulanten Bereich.

Risiken der Umstellung auf ICD-11

Die Umstellung auf ICD-11 erfordert Ressourcen für Anpassungen und Schulungen. Dies kann während der Einführungsphase zu Produktivitätsverlusten führen. Durch ein beschränktes Verständnis für die Vorteile von ICD-11 besteht die Gefahr, dass nicht ausreichend Ressourcen für die Umstellung bereitgestellt werden, was zu einer verzögerten Einführung führen kann. Weiter können auch Engpässe in den technischen, finanziellen und personellen Ressourcen zu Verzögerungen führen. Bei der Umstellung der IT ist man teilweise auf externe Softwareanbieter angewiesen, bei den Sprachversionen auf die Muttersprachenländer, was zu weiteren Verzögerungen führen kann. Zu Beginn der Umstellung können Kodierungsunsicherheit und technische Herausforderungen bestehen. Alle diese Risiken beeinträchtigen vorübergehend sowohl die Verfügbarkeit als auch die Qualität der Daten. Die Umstellung bringt auch einen Verlust von Vergleichbarkeit über die Zeit. Mittels Überleitungstabellen können die Daten auf ICD-10 übertragen werden. Da sich die Struktur teilweise stark verändert hat, sind die Bedürfnisse an die Überleitungstabellen nicht für jeden Anwendungsbereich gleich. Insbesondere die 1:1-Überleitung genügt voraussichtlich nur für eine grobe Statistik.

Tabelle 16 SWOT-Analyse: Perspektive ICD-11 und Umstellung auf ICD-11

Stärken der ICD-11	Schwächen der ICD-11
▪ Aktualisierung der Klassifikation auf einen neueren medizinischen Stand. ▪ Genauere Abbildung von Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen. ▪ Vereinfachung der Kodierung durch technische Hilfsmittel. ▪ Digitales Design. ▪ Verfügbarkeit neuer Werkzeuge (Kodiertool, API etc.). ▪ Erhöhte Flexibilität durch Foundation und Cluster-Kodierung. ▪ Verbund mit anderen Klassifikationen und Terminologien (ICD-O, ICHI, ICF etc.). ▪ Aktive Mitentwicklung der Nutzer via Wartungsplattform. ▪ Globales System ermöglicht internationale Vergleichbarkeit.	▪ Komplexität von Cluster-Kodierung und sehr umfangreiche Foundation. ▪ Insgesamt mehr Codes führen zu erhöhter Komplexität. ▪ Abhängigkeit von Digitalisierung. ▪ Zentrale Verwaltung der Übersetzungen erhöht Abhängigkeit von anderen Ländern. ▪ Erschwerte Anpassungen an nationale Bedürfnisse.
Chancen der Umstellung auf ICD-11	Risiken der Umstellung auf ICD-11
▪ Digitalisierung im Gesundheitswesen wird vorangetrieben. ▪ Strukturierte und standardisierte Datenerfassung durch digitale Lösungen. ▪ Entwicklung neuer Produkte oder Auswertungen aufgrund neuer Kodierungsmöglichkeiten (bspw. seltene Krankheiten). ▪ Effizienzgewinne in der medizinischen Dokumentation (z. B. durch den Einsatz von KI). ▪ Modernisierung der Gesundheitsdateninfrastruktur und Verbesserung der Qualität der Gesundheitsdaten. ▪ Potenzial für genauere Erfassung und Verwaltung von medizinischen Daten in sämtlichen Gesundheitseinrichtungen. ▪ Entwicklung neuer Forschungsbereiche und Services, die auf den neuen Daten und Standards basieren. ▪ Erstellung von spezifischen Linearisierungen für unterschiedliche Anforderungen (bspw. ambulanter Bereich). ▪ Sprachversionen müssen nicht mehr selbst erstellt werden.	▪ Beschränkte Akzeptanz und Verständnis der Vorteile durch einige Stakeholder. ▪ Engpässe in den technischen, finanziellen und personellen Ressourcen (Fachkräftemangel) aufgrund von Umstellungen von IT-Systemen, Mitarbeiter-schulungen etc. ▪ Verzögerung bei der Implementierung aufgrund unvorhergesehener Probleme. ▪ Vorübergehende Beeinträchtigung der Verfügbarkeit und Qualität von Daten. ▪ Probleme bei der Interoperabilität mit alten IT-Systemen. ▪ Abhängigkeit von externen Softwareanbietern ▪ Negativer Einfluss auf die Geschäftstätigkeit (Produktivitätsverluste) in der Einführungsphase. ▪ Verlust von Vergleichbarkeit über Zeitreihen (Strukturbrüche).

Quelle: Polynomics.

4.2 Perspektive BFS und Anwender

Stärken von BFS

Das BFS steht vor der Herausforderung, das neue Klassifikationssystem ICD-11 in der Gesundheitsversorgung umzusetzen. Das Amt verfügt über einige Stärken, die bei der Bewältigung dieser Aufgabe von Nutzen sein können. Das BFS ist neutral und hat in unterschiedlichen Rollen von der Kodierung bis zur Datenanalyse Erfahrung mit der ICD. Die Mitarbeitenden besitzen Fachkenntnisse in der Klassifikation von Krankheiten und Erfahrungen in der Durchführung von vergangenen Systemumstellungen. Darüber hinaus arbeitet das BFS mit nationalen Registern und Organisationen wie dem Obsan sowie mit internationalen Experten und Organisationen wie dem BfArM zusammen. Ebenfalls kann das BFS die Koordination mit anderen Ländern in Bezug auf die Sprachversionen aufbauen. Es verfügt über umfangreiche Erfahrungen und Kompetenzen im Bereich der Datenerhebung und -analyse sowie in der Kodierung mit ICD.

Schwächen von BFS

Aufgrund der starken Unterschiede zwischen der ICD-10 und der ICD-11 fehlt dem BFS die Erfahrung mit der ICD-11. Um anderen Anwendern der ICD-11 Unterstützung bieten zu können, müssen die Mitarbeitenden des BFS vorab Schulungen absolvieren. Eine entscheidende Schwäche des BFS liegt in der teilweise bereits heute sehr knappen Personalressourcen. Als Bundesbehörde ist das BFS zudem für den Vollzug in wichtigen Teilen auf die Kantone angewiesen (z. B. Krebsregister, Einsammlung und Plausibilisierung der medizinischen Daten der Spitäler), wo auch das entsprechende Knowhow beheimatet ist. Da die ICD-10 in der Schweiz fest verankert ist, müssen beim BFS viele Anwendungen, Systeme und Prozesse angepasst werden. Zusätzlich müssen eine grosse Anzahl von betroffenen Stakeholdern, politischen Prozessen und Verwaltungsstrukturen berücksichtigt werden. Das BFS muss somit eine grosse Koordinationsaufgabe bewältigen.

Chancen Anwender inkl. BFS

Die ICD-10 ist inhaltlich wie auch technisch veraltet. Die ICD-11 ermöglicht die genauere Abbildbarkeit von Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen, insbesondere von seltenen oder psychiatrischen Krankheiten. Ausserdem eröffnet ICD-11 durch die Digitalisierung die Möglichkeit zur Einführung innovativer, leistungsfähigeren Anwendungen und Prozesse, zur Vereinfachung und Standardisierung von Prozessen sowie zur potenziellen Erschliessung neuer Märkte für Anwender und IT-Anbieter. Dies kann zu Effizienzsteigerungen führen und die Digitalisierung des Gesundheitswesens antreiben sowie Innovationsschübe auslösen. Beim BFS kann die Umstellung auch genutzt werden, um die Auswertungsskripte von SAS auf z. B. R umzustellen. Dies kann zukünftig die Rekrutierung von Fachkräften vereinfachen, da SAS-Experten schwieriger zu finden sind. Ein weiterer Vorteil ist die internationale Vergleichbarkeit der Kodierung. Eine genauere Erfassung von Mortalitäts- und Morbiditätsstatistiken kann zudem die Entscheidungsfindung auf politischer und regulatorischer Ebene verbessern.

Risiken Anwender inkl. BFS

Die Umstellung auf ICD-11 birgt jedoch auch einige Risiken für die Anwender. Die Umstellung kann Unsicherheit bei den Anwendern führen, was wiederum zu Fehlern führen kann. Dies ist ein Risiko, da die Genauigkeit und Qualität der Gesundheitsdaten von entscheidender Bedeutung sind. Eine schlechte Qualität der Kodierung kann auch zu fehlenden oder falschen Vergü-

tungen führen und finanzielle Auswirkungen auf die stationären Betriebe haben. Darüber hinaus erfordert eine Umstellung oft eine zeitintensive und teure Anpassung von Software-Systemen und Schnittstellen, was sich negativ auf die Geschäftstätigkeit auswirken kann. Die Einarbeitungszeit kann länger sein als erwartet, was zu Ausfallzeiten oder Inkompatibilitäten mit bestehenden Systemen führen kann. Verzögerungen können auch aufgrund fehlender technischer, finanzieller und personeller Ressourcen auftreten. Ein grosses Risiko ist das Fehlen von Fachpersonal. Ein weiteres Risiko ist der Verlust der Vergleichbarkeit über Zeitreihen (Strukturbrüche). Die Umstellung auf ICD-11 ändert teilweise auch den Aufgabenbereich des BFS. Die Übersetzung und Bereitstellung der ICD entfällt, dafür muss definiert werden, wer die Interessen der Schweiz im Bereich der ICD-11 bei der WHO einbringt.

Tabelle 17 SWOT-Analyse: Perspektive BFS und Anwender

Stärken BFS	Schwächen BFS
▪ Erfahrung in der Durchführung von vergangenen Umstellungen von Klassifikationssystemen. ▪ Fachliche Kompetenz der Mitarbeiter in der Klassifikation von Krankheiten und im Umgang mit ICD-10. ▪ Zusammenarbeit mit nationalen Registern und Organisationen (bspw. Obsan). ▪ Zusammenarbeit mit internationalen Experten und Organisationen (bspw. BfArM). ▪ Erfahrung in der Kodierung mit ICD. ▪ Erfahrung und Kompetenz im Bereich der Datenerhebung und -analyse.	▪ Fehlende Erfahrung mit ICD-11, Einarbeitung und Schulung der Mitarbeitenden sind notwendig. ▪ Fehlende personelle Ressourcen. ▪ Für Umsetzung auf Stakeholder angewiesen.
Chancen Anwender inkl. BFS	Risiken Anwender inkl. BFS
▪ Genauere Abbildbarkeit von Krankheiten, Verletzungen und Todesursachen. ▪ Möglichkeit zur Einführung neuer Anwendungen und Prozesse. ▪ Potenzielle Erschliessung neuer Märkte für Anwender und IT-Anbieter. ▪ Möglichkeit zur Vereinfachung und Standardisierung von Prozessen. ▪ Digitalisierung im Gesundheitswesen wird vorangetrieben und ermöglicht Effizienzsteigerungen oder Innovationsschübe. ▪ Verbesserte Planung und Überwachung von Gesundheitsprogrammen und -politik. ▪ Neue Möglichkeiten der Qualitätsmessung. ▪ Internationale Vergleichbarkeit.	▪ Neue Klassifikation kann zu Unsicherheit bei den Anwendern und somit zu Fehlern führen, was sich negativ auf die Qualität der Gesundheitsdaten auswirken kann. ▪ Negative Auswirkungen auf die Abrechnung von medizinischen Leistungen (fehlende und falsche Vergütungen). ▪ Zeitintensive und teure Anpassung von Software-Systemen und Schnittstellen an das neue System ▪ Negativer Einfluss der Umstellung auf die Geschäftstätigkeit (Produktivitätsverluste). ▪ Längere Einarbeitungszeit, Ausfallzeiten oder Inkompatibilitäten mit bestehenden Systemen. ▪ Verzögerungen aufgrund fehlender technischer, finanzieller oder personeller Ressourcen. ▪ Fehlendes Fachpersonal. ▪ Verlust von Vergleichbarkeit über Zeitreihen (Strukturbrüche). ▪ Umstellung auf ICD-11 ändert teilweise den Aufgabenbereich des BFS.

Quelle: Polynomics.

5 Empfehlungen zur Einführung

Basierend auf den bisherigen Kapiteln leiten wir Massnahmen zur Einführung von ICD-11 ab (Abschnitt 5.1) und erstellen einen Entwurf für einen groben Zeitplan für die anfallenden Arbeiten (Abschnitt 5.2). Die Arbeiten, die im Zusammenhang mit dem Wechsel zu ICD-11 anfallen, unterteilen wir in die folgenden drei Phasen:

- *Pre-Transition-Phase:* In dieser Phase werden Vorbereitungen für den Wechsel zu ICD-11 getroffen. Dies umfasst die Evaluierung der aktuellen Situation, die Identifizierung der erforderlichen Ressourcen und die Festlegung eines Zeitplans. In dieser Phase können auch Schulungen und Sensibilisierungsmassnahmen für medizinisches Personal, Kodiererinnen und Kodierer und andere relevante Fachkräfte durchgeführt werden. Die Pre-Transition-Phase dient dazu, das Bewusstsein für den Wechsel zu schärfen und sicherzustellen, dass alle Beteiligten auf den Übergang vorbereitet sind.
- *Implementation-Phase:* In dieser Phase wird der tatsächliche Wechsel zu ICD-11 vollzogen. Es werden Massnahmen ergriffen, um das neue Klassifikationssystem in die Praxis umzusetzen. Dies beinhaltet die Anpassung von IT-Systemen, die Schulung der relevanten Fachkräfte in der Anwendung von ICD-11-Kodes und die Umstellung der Kodierungs- und Dokumentationsverfahren. Die Implementation-Phase ist entscheidend, um sicherzustellen, dass die Umstellung reibungslos erfolgt und die korrekte Anwendung von ICD-11 gewährleistet ist.
- *Post-Implementation-Phase:* Nach der Einführung von ICD-11 beginnt die Post-Implementation-Phase. In dieser Phase liegt der Fokus auf der Überwachung, Evaluation und kontinuierlichen Verbesserung des Systems. Es werden Massnahmen ergriffen, um die Qualität der Kodierung und Dokumentation zu überprüfen, mögliche Probleme oder Herausforderungen zu identifizieren und anzugehen. Die Post-Implementation-Phase ist wichtig, um sicherzustellen, dass das ICD-11-System effektiv und effizient genutzt wird und den Bedürfnissen des Gesundheitssystems gerecht wird.

5.1 Massnahmen

Aus der bisherigen Analyse lassen sich Massnahmen ableiten, welche die Einführung von ICD-11 in der Schweiz erleichtern könnten. Entscheidend sind dabei die Resultate der SWOT-Analyse aus Kapitel 4. So enthalten die folgenden Vorschläge Massnahmen, welche versuchen, identifizierte Schwächen und Risiken zu reduzieren sowie Stärken und Chancen zu nutzen.

5.1.1 Massnahme 1: Taskforce

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass es sich bei der Einführung der ICD-11 um ein äusserst komplexes Unterfangen handelt. Es existieren viele Abhängigkeiten bei den nationalen Anwendungsbereichen. Dies führt dazu, dass auch eine Vielzahl von Stakeholdern von der Umstellung betroffen ist. Durch den Einsatz der ICD-10-GM- bzw. ICD-11-Klassifikation in den Tarifsystemen ist eine flächendeckende Einführung zu einem Stichtag für alle Spitäler notwendig, und die Auswirkungen können von grosser Tragweite sein.

Wir empfehlen deshalb, für die gesamte Dauer der Einführung von ICD-11 eine Taskforce einzusetzen. Die Taskforce hat grundsätzlich eine koordinierende Rolle und führt verschiedene Aufgaben aus, um sicherzustellen, dass die Implementierung der neuen Klassifikation reibungslos verläuft. Die Taskforce sollte insbesondere folgende Tätigkeiten durchführen:

- *Planung:*
Detaillierte Planung der Implementierung von ICD-11 in Bezug auf alle zu berücksichtigenden Stakeholder mit den jeweiligen Abhängigkeiten und auf der Zeitachse.
- *Koordination und Kommunikation:*
Koordination der notwendigen Anpassungen im Zeitplan über alle betroffenen Akteure. Erstellen eines projektphasen- und akteurbezogenen Kommunikationskonzepts. Sicherstellen des notwendigen Informationsflusses zur Umsetzung des Implementierungsplans. Funktion als Hauptansprechpartner für die Einführung von ICD-11.
- *Stakeholdermanagement:*
Identifizierung, Analyse und Verwaltung der Interessen der betroffenen Akteure. Insbesondere Sammlung von Rückmeldungen, um sicherzustellen, dass ihre Bedenken und Bedürfnisse berücksichtigt werden und gegebenenfalls Anpassungen vorgenommen werden.
- *Überwachung:*
Überwachung und Bewertung der Implementierung von ICD-11, um sicherzustellen, dass sie in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Standards erfolgt und dass die Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen gewährleistet ist.

Die Taskforce übernimmt je nach Phase der Implementierung (vgl. Abbildung 8) unterschiedliche Aufgaben. Die Planung fällt vor allem in der Pre-Transition-Phase an. In dieser Phase werden die Vorbereitungen für den Wechsel zu ICD-11 getroffen. Die Koordination erfolgt hauptsächlich in der Implementation-Phase, d. h. wenn der tatsächliche Wechsel zu ICD-11 vollzogen wird. Die Überwachung fällt grösstenteils in die Post-Implementation-Phase. Das Stakeholdermanagement fällt in allen Phasen an.

Aus diesem Grund muss die Taskforce bereits lange vor der eigentlichen Implementierung, d. h. zu Beginn der Pre-Transition-Phase konstituiert werden. Da das BFS Hauptansprechpartner für die ICD-Klassifizierung ist und aufgrund der internationalen Zusammenarbeit über den Stand der Arbeiten zur Einführung von ICD-11 in anderen Ländern informiert ist, empfehlen wir, dass das BFS die Taskforce zusammenstellt oder die Zusammenstellung koordiniert. Die Taskforce kann extern oder intern beim BFS angesiedelt sein. Wir empfehlen, die Taskforce grundsätzlich intern beim BFS anzusiedeln und je nach Bedarf mit externen Fachleuten zu ergänzen. Dies hat den Vorteil, dass einfacher auf bestehendes internes Fachwissen und Erfahrung zurückgegriffen werden kann und das Wissen nach Abschluss der Umstellung im BFS bleibt. Mitglieder sollten Fachexperten aus den verschiedenen Abteilungen des BFS sein (IOP, GESB, GESV, Obsan, IT), die sich mit der ICD-Klassifizierung auskennen und diese anwenden. Die Fachexperten sollten mit einem professionellen Projektmanagement und einer professionellen Kommunikation verstärkt werden. Wir empfehlen, diese Kompetenzen extern bei spezialisierten Anbietern einzukaufen. Dadurch kann besser auf den unterschiedlichen Zeitbedarf reagiert werden, der in verschiedenen Phasen der Umstellung nötig sein wird. Alternativ können aber auch spezialisierte Personen beim BFS selbst (befristet) angestellt werden oder auf bestehendes Personal beim BFS zurückgegriffen werden, welche die operative Leitung und die Kommunikationsaufgaben der Taskforce ausführen. Um eine möglichst hohe Agilität der Taskforce zu ermöglichen, sollten externe Experten punktuell eingebunden werden, wo es im Zeitplan angebracht ist. Akteure, welche eine wichtige Rolle bei der Einführung des ICD-11 einnehmen, können auch permanent in die Taskforce eingebunden werden. Dies muss zu Beginn mit den betroffenen Akteuren geklärt werden.

Nach erfolgreicher Implementierung von ICD-11 kann die Taskforce wieder aufgelöst werden und das BFS übernimmt die Rolle als Hauptansprechpartner für die ICD-Klassifizierung. Dabei

sollte ein Wissenstransfer von der Taskforce zu den festangestellten Mitarbeitenden beim BFS sichergestellt werden.

Für das Aufsetzen der Taskforce ist eine angemessene Personalausstattung und Budgetplanung vorzusehen. Der genaue Bedarf ist derzeit noch schwierig abzuschätzen. In einer ersten Schätzung gehen wir davon aus, dass 200 bis 300 zusätzliche Stellenprozente über die gesamte Planungs- und Einführungszeit ausreichend sind für Projektmanagement und Kommunikation (intern oder extern) sowie um den Fachleuten beim BFS Zeit für die Taskforce zur Verfügung zu stellen.⁵⁸ Dabei handelt es sich um einen durchschnittlichen Wert über die gesamte Einführungsphase. Je nach Phase braucht es mehr oder weniger Ressourcen. Wichtig ist, dass in der Ressourcenplanung Flexibilität vorgesehen ist, damit man auf die unterschiedliche Arbeitsintensität während der verschiedenen Phasen der Umstellung adäquat reagieren kann.

5.1.2 Massnahme 2: Internationale Abstimmung

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass insbesondere aufgrund der verschiedenen Landessprachen ein Risiko bei der internationalen Abhängigkeit besteht. Für die deutsche Übersetzung ist Deutschland (BfArM) zuständig, für die italienische Übersetzung Italien (WHO-FIC ICC) und für die französische Übersetzung die WHO. Der Zeitplan zur Umstellung ist deshalb auch von der Umsetzung in diesen Ländern abhängig. Diese Abhängigkeit besteht auch bei Aktualisierungen der ICD-11. Diese können erst übernommen werden, wenn die Änderungen in alle drei Sprachen übersetzt wurden. Für die Umstellung auf ICD-11 besteht zudem eine weitere Abhängigkeit von Deutschland, da diese aktuell die ICD-10-GM weiterentwickelt sowie eine Überleitungstabelle von ICD-10-GM auf ICD-11 erstellt.

Wir empfehlen deshalb eine Abstimmung mit den internationalen Behörden (WHO, Eurostat, BfArM, WHO-FIC ICC etc.) als Massnahme für die Implementierung von ICD-11 in der Schweiz. Ziel der Massnahme ist es, eine koordinierte Einführung von ICD-11 durch Abstimmung mit den Nachbarländern zu erreichen, insbesondere mit Deutschland. Die WHO als Anbieter der ICD-Klassifikation sollte in diese Abstimmung ebenso einbezogen werden wie Eurostat, welche die Leitfunktion im Europäischen statistischen System innehat, in dem die Schweiz ebenfalls eingebunden ist.

Die Abstimmung mit den ausländischen Behörden erhöht die Planungssicherheit und ermöglicht eine koordinierte Einführung von ICD-11. Weitere positive Effekte können entstehen, wenn durch den Austausch die Länder gegenseitig von ihren Erfahrungen bei der Einführung von ICD-11 profitieren. Die Abhängigkeit von ausländischen Übersetzungen kann durch die Massnahme besser geplant werden, möglich ist auch eine Schweizer Mitarbeit bei den italienischen Übersetzungsarbeiten wie dies bei der deutschen Übersetzung der Fall war. Zudem ist zu klären, wie die Schweiz bei Aktualisierungen der ICD-11 jeweils bei der Übersetzung involviert ist (DE/IT).

Die Abstimmung mit den ausländischen Behörden muss bereits frühzeitig erfolgen, um Verzögerungen bei der Implementierung von ICD-11 zu vermeiden.

Für die Massnahme müssen Ressourcen für die Kommunikation und Zusammenarbeit mit den ausländischen Behörden eingeplant werden. Zu beachten ist, dass es je nach Land zu einem anderen Aufwand kommen kann. Es kann sein, dass es bspw. mit Italien nur sehr wenig Austausch benötigt, während mit Deutschland eine intensivere Zusammenarbeit angestrebt werden muss, da aufgrund der ICD-10-GM eine grössere Abhängigkeit besteht.

⁵⁸ Die Schätzung beruht auf der folgenden Annahme: Projektmanagement 50%, Projektkommunikation 50% und 5 Fachexperten mit 20-40% oder 10 Fachexperten mit 10-20%.

5.1.3 Massnahme 3: Schulungen

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass derzeit bei vielen Stakeholdern noch keine vertieften Kenntnisse zu ICD-11 vorhanden sind. Die Umstellung ist teilweise mit einem hohen Aufwand verbunden und dementsprechend besteht das Risiko, dass ICD-11 bei einigen Akteuren zu wenig Akzeptanz findet. Es ist wichtig, die Bedeutung der Umstellung und die Vorteile der neuen Klassifikation zu kommunizieren. Für eine möglichst schnelle und erfolgreiche Transition von ICD-10 auf ICD-11 empfiehlt es sich deshalb, die Schulungen der involvierten Akteure (Behörden, Kodierer, Daten-Analysten, Software-Ersteller etc.) nicht diesen allein zu überlassen, sondern sie selbst aktiv anzubieten. Ziel ist es, die Anwender mit ICD-11 vertraut zu machen.

Die Art der Schulung unterscheidet sich dabei zwischen den Akteuren. Zu Beginn können Infoveranstaltungen zu ICD-11 durchgeführt werden. Diese dienen dazu, die betroffenen Akteure zu informieren und das Bewusstsein und Wissen zu ICD-11 zu erhöhen. Zudem fördert dies den Austausch zwischen den Akteuren. Neben Informationen zu ICD-11 ist auch eine regelmässige Kommunikation zum Zeitplan und Projektverlauf wichtig, vgl. dazu Massnahme 1: Taskforce.

Zusätzlich sind Schulungen für Kodiererinnen und Kodierer wichtig. Dies führt zur effizienteren Anwendung, verbesserten Datenqualität und Vergleichbarkeit. Diese Schulungen sollten rechtzeitig, aber nicht allzu früh vor der Umstellung auf ICD-11 stattfinden (Implementation-Phase). Dabei ist jedoch nach Akteur zu unterscheiden. Während die Kodierfachkräfte der Pilotspitäler und des BFS früher mit der ICD-11-Kodierung beginnen und dadurch eher zu Beginn der Implementation-Phase geschult werden müssen, beginnen die meisten Kodiererinnen und Kodierer der Spitäler damit erst kurz vor bzw. zum Zeitpunkt der Einführung. Damit fällt deren Schulung idealerweise im Jahr vor der Einführung an. Die Schulung der meisten Anwender kann später im Rahmen der Post-Implementation-Phase erfolgen. Eine zeitliche Staffelung bietet sich auch aus Kapazitätsgründen an, damit es nicht zu Engpässen kommt.

Mögliche Anbieter von Schulungen könnten H+, das BFS, die SGMC oder weitere Schulungsanbieter sein. Zudem bietet auch die WHO Ausbildungsprogramme an, die genutzt werden können (vgl. Tabelle 4). Die Umsetzung erfordert Ressourcen für die Organisation und Durchführung von Schulungen sowie die Erstellung von Schulungsmaterialien. Schulungsunterlagen und allfällige Kurse zur Erlangung von Zertifikaten sollten idealerweise bereits zu Beginn der Implementation-Phase zur Verfügung stehen.

5.1.4 Massnahme 4: Delegieren von Aufgaben des BFS

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass die heutigen personellen Ressourcen des BFS für die Zusatzaufgaben bei der Einführung von ICD-11 nicht ausreichend sind. Sollte es aus irgendeinem Grund nicht möglich sein, diese Ressourcen in einem adäquaten Umfang zu erhöhen, könnte eine mögliche Begleitmassnahme das temporäre Delegieren von BFS-Aufgaben an Dritte sein. Ziel der Massnahme ist es, das BFS-Personal zu entlasten, damit die Fachkräfte genügend Zeit für ihre Zusatzaufgaben bei der ICD-11-Implementierung haben.

In Frage kommt dafür insbesondere die Delegation der Beantwortung von externen Anfragen zur Kodierung zur Entlastung des Kodierungssekretariats des BFS. Die Schweizerische Gesellschaft für Medizinische Codierung (SGMC) ist eine mögliche Organisation, in der das dazu benötigte Knowhow vorhanden ist und an die solche Kodierungsfragen delegiert werden könnten.

Eine Delegation von Aufgaben ist ebenfalls an die vorgeschlagene Taskforce möglich. Damit es zu einer tatsächlichen Entlastung des BFS-Personals kommt, müssten Arbeiten delegiert werden, die in der Taskforce von den BFS-externen Mitgliedern erledigt werden können. Da wir grundsätzlich eine BFS-interne Taskforce empfehlen (vgl. Massnahme 1: Taskforce), wären dies

Arbeiten, welche die voraussichtlich extern rekrutierten Profis für Projektmanagement und Kommunikation leisten können, sowie die (punktuell) hinzugezogenen Fachexperten anderer Stakeholder. So ist es denkbar, dass die Taskforce für die Koordination und Abstimmung mit den ausländischen Behörden während der Einführung verantwortlich ist (vgl. Massnahme 2: Internationale Abstimmung). Für spezifische Themen wird ein direkter Austausch der betroffenen Stakeholder zwar meist zielführender sein, was jedoch auch die Taskforce vermitteln sollte. Weiter könnte die Planung und Koordination der Schulungen der Taskforce übergeben werden (vgl. Massnahme 3: Schulungen).

Die Delegation kann finanzielle Aufwendungen für die Vergütung der externen Stellen, welche die Arbeiten übernehmen, nach sich ziehen. Bei der Taskforce sollten diese möglichst bei der Konstituierung bereits in den Ressourcenbedarf und ins Budget eingerechnet werden. Bei anderen Stellen muss im Einzelfall verhandelt werden, zu welchen Kosten die Delegation akzeptiert wird.

5.1.5 Massnahme 5: Pilotprojekte mit Doppelkodierungen

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass der Wechsel von ICD-10 auf ICD-11 mit grossen Änderungen in der Kodierung einhergeht und damit auch mit vielen Unsicherheiten in den Anwendungen verbunden ist. Wir empfehlen deshalb, dass vor der Einführung Pilotprojekte mit Doppelkodierungsstudien (dual-coding studies) durchgeführt werden, um diese Unsicherheiten zu reduzieren.

In Doppelkodierungsstudien werden Patienten- oder Todesfälle von erfahrenen Kodiererinnen und Kodierern in beiden Versionen von ICD kodiert. Die Ergebnisse werden dann verglichen, um sicherzustellen, dass die Diagnosen in beiden Versionen konsistent sind und dass die Umstellung auf die neue Version keine signifikanten Auswirkungen auf die Verschlüsselung der medizinischen Dokumentation hat.

Die Pilotprojekte sollten möglichst früh in der Implementation-Phase in ausgewählten grossen Spitälern durchgeführt werden. Ein Pilotprojekt mit flächendeckender Doppelkodierung ist aufgrund der fehlenden personellen Kodierressourcen in den meisten Spitälern nicht zu empfehlen. Grosse Spitäler mit ebenfalls grossen Kodierabteilungen haben eher die Möglichkeit, für einen begrenzten Zeitraum Fachkräfte für Doppelkodierungen abzustellen. Pilotprojekte sind auch beim BFS im Bereich der Todesursachen sinnvoll. Dabei werden für einen Zeitraum dieselben Fälle in zwei verschiedenen ICD-Versionen kodiert und verglichen. Bei diesen Arbeiten ist auch eine Koordination und Zusammenarbeit mit Deutschland zu empfehlen, damit Resultate von deutschen Studien möglichst für die Schweiz übernommen werden können.

Einer der Vorteile der Durchführung von Doppelkodierungsstudien bei der Umstellung auf ICD-11 besteht darin, die Genauigkeit und Vergleichbarkeit der Daten zwischen der alten und der neuen Version der Klassifikation sicherzustellen. Durch den Vergleich der Ergebnisse der Kodierung derselben Fälle sowohl in ICD-10 als auch in ICD-11 ist es möglich, etwaige Diskrepanzen oder Unstimmigkeiten zwischen den beiden Versionen zu ermitteln und diese Probleme zu beheben, bevor die neue Version eingeführt wird.

Ein weiterer Vorteil von Doppelkodierungsstudien besteht darin, dass mögliche Auswirkungen der neuen Version auf die klinische Praxis und die Datenanalyse ermittelt werden können. Durch den Vergleich von Diagnosen und Kodierungsmustern in ICD-10 und ICD-11 ist es möglich, Änderungen im Klassifikationssystem zu erkennen, die sich auf die Diagnose und Behandlung von Patienten oder die Analyse von Gesundheitsdaten auswirken könnten. Im Schweizer

Kontext gehört dazu auch die Analyse der Auswirkungen auf die Vergütungssysteme, die auf ICD-10-GM aufbauen.

Duale Kodierungsstudien bieten schliesslich auch die Möglichkeit, Kodierer, Gesundheitsdienstleister und Forscher in Bezug auf das neue Klassifizierungssystem zu schulen und weiterzubilden. Durch die Beschäftigung mit dem neuen System anhand praktischer Kodierübungen können die Anwender ein besseres Verständnis des neuen Klassifikationssystems und seiner Vorteile erlangen und einen reibungsloseren Übergang zu ICD-11 gewährleisten.

Die Pilotprojekte sollten von der Taskforce gemeinsam mit den betroffenen Stakeholdern geplant und koordiniert werden. Bei der Taskforce sollten auch die Ergebnisse dieser Studien zusammenlaufen und die Erkenntnisse daraus weitergeleitet werden, um Verbesserungen an den richtigen Orten anbringen zu können. Insbesondere müssen allfällige Änderungsvorschläge an der ICD-11-Klassifikation, um die schweizerischen Gegebenheiten abbilden zu können, rechtzeitig an die WHO gemeldet werden (spätestens zwei Jahre vor der Einführung).

Die personellen Ressourcen für die Pilotprojekte müssen bei den teilnehmenden Stakeholdern (Pilotspitäler, BFS, SwissDRG AG, evtl. Forschungsinstitute) bereitgestellt werden und es sollte geregelt werden, ob diese dafür eine Vergütung erhalten. In den Pilotspitälern müssen gewisse Anpassungen an IT-Systemen und Schulungen schon früher erfolgen. Da parallel zwei ICD-Versionen kodiert werden müssen, ist der Kodierungsaufwand in den Pilotspitälern deutlich höher. Weiterer Aufwand entsteht bei anderen Stakeholdern, die die Unterschiede in den Kodierungen analysieren und allfällige Anpassungen dokumentieren müssen.

5.1.6 Massnahme 6: Effizienzgewinne durch Automatisierung und Standardisierung ermöglichen

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass insbesondere die knappen personellen Ressourcen, vor allem bei den Kodierern und Kodierern, Risiken bei der Einführung von ICD-11 darstellen. Gleichzeitig ergeben sich durch die konsequente digitale Konzeption der ICD-11 auch Chancen für die Digitalisierung des Gesundheitswesens und die Erzielung von Effizienzgewinnen durch Automatisierung und Standardisierung. Wir empfehlen deshalb die Möglichkeiten der Automatisierung und Standardisierung durch ICD-11 von Beginn an in der Planung der Einführung mitzuberücksichtigen, indem die Softwarelieferanten von Optimierungstools frühzeitig eingebunden werden. Dies kann bspw. im Kommunikationskonzept der Taskforce geplant werden.

Bereits heute sind insbesondere in grossen Spitälern Programme im Einsatz, die mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (Text-Mining, Machine-Learning u. ä.) Texte und weitere Informationen aus dem Klinikinformationssystem nach kodierrelevanten Tatbeständen durchsuchen, diese in ICD- und CHOP-Kodes umwandeln, DRG gruppieren und – je nach Leistungsfähigkeit des Programms – aufgrund statistischer Analysen Hinweise zur Optimierung der Dokumentation bezüglich der DRG-Abrechnung liefern.

Die Programme durchsuchen dabei die klinische Dokumentation nach medizinischen Begriffen (bzw. deren Wortstämmen), Begriffskombinationen und Abkürzungen. Sie müssen für eine leistungsfähige semantische Analyse die (grammatikalischen) Variationen der natürlichen Sprache beherrschen, Wortstellungen korrekt interpretieren (bspw. Nierenzyste vs. Zystenniere), anamnestische (= alte) von aktuellen Diagnosen unterscheiden sowie die Begrifflichkeiten in ihrem Kontext interpretieren können (bspw. bei Verneinungen oder Ausschluss einer Diagnose).

Während die DRG-Gruppierung durch Einbindung einer von SwissDRG AG zur Verfügung gestellten Grouper-Software geschieht, sind für die vor- und nachgelagerten Schritte separate Software-Lösungen notwendig. Neben frei verfügbaren Programmen zur ICD-10-Kodierung (wie

«Medcode», abrufbar unter medcode.ch) gibt es Programme, die zusätzlich zur Systematik der ICD-10 weitere Informationen in ihre Algorithmen integrieren können, wie z. B.:

- die Kodierrichtlinien inkl. der «Rundschreiben für Kodierer»
- manuelle (Regel-)Inputs der Nutzer, bspw. aufgrund von Rückmeldungen durch Krankenversicherer
- statistische Informationen zur Häufigkeit von Kodekombinationen oder Kode-DRG-Beziehungen (s. u.)

Die *regelbasierte* Kodierprüfung kann ergänzt werden um eine *statistische* Kodierprüfung. Bei dieser werden statistische Analysen zu Häufigkeiten bestimmter Codes und Kode-Kombinationen hinzugezogen, aufgrund derer dann bspw. Vorschläge zur Optimierung der medizinischen Dokumentation bzw. allenfalls auch für weitergehende Abklärungen von medizinischen Sachverhalten gemacht werden. Die Kodierung kann so fallbegleitend – d. h. in Echtzeit – erfolgen und laufend Informationen zur Abgeltungssituation geben.

Die ICD-11 mit ihrem integrierten Kodierungstool kann den bisher mit Unsicherheiten behafteten Kodierungsprozess erheblich vereinfachen, da zum einen mit der «Foundation» deutlich mehr medizinische Begriffe hinterlegt sind als mit dem Alphabetischen Verzeichnis der ICD-10, und zum anderen die Kodierung durch einen geschützten Algorithmus erfolgt. Werden noch die aktuellen Kodierrichtlinien hinterlegt, ist so eine ziemlich präzise (Vor-)Kodierung und damit Entlastung der Kodierfachkräfte möglich, nicht zuletzt durch die Reduktion von aufwändig zu bearbeitenden Beanstandungen durch die Versicherer, welche durch automatisierte Rechnungskontrollen ausgelöst werden. Damit starten auch die weitergehenden Analysen zur Abrechnungsoptimierung unter SwissDRG, ST REHA oder TARPSY auf einer besseren Grundlage.

Mit leistungsfähigen Validierungstools kann die Datenqualität messbar erhöht werden, und mit Prozessoptimierungen durch neuartigen Softwaretools lässt sich die Fehleranfälligkeit im Datenfluss reduzieren. Anwendungen, die bereits konkret verfolgt werden, sind bspw. die automatische semantische Kodierung von Befunden direkt durch medizinische Untersuchungsgeräte (wie EKG oder Echo-KG) oder die Kopplung mit Telematik-Infrastrukturen.

Um die Potenziale der mit der ICD-11 deutlich vorangetriebenen Digitalisierung bereits ab der Einführung nutzen zu können (und damit für die Anwender den Umstellungsaufwand zu reduzieren bzw. allfälligen Mehraufwand schneller zu amortisieren), sollten die einschlägigen Lieferanten solcher Lösungen bereits früh im Einführungsprozess einbezogen werden. Dazu gehört, dass sie zum einen Informationen zum geplanten Einführungsprozess erhalten, sie dazu aber auch Rückmeldungen machen können, um Verbesserungspotenzial in Bezug auf die Standardisierung und Automation zu identifizieren und realisieren.

5.1.7 Massnahme 7: Notwendigkeit einer Übergangsfinanzierung prüfen

Die bisherige Analyse hat gezeigt, dass aufgrund der grossen Abhängigkeit der nationalen Anwendungszwecke ein Übergang auf ICD-11 Anpassungen bei vielen Stakeholdern erfordert. Diese können an einigen Orten einen substanziellen Zusatzaufwand personeller und/oder finanzieller Art verursachen. Dies kann zu einer fehlenden Akzeptanz der neuen Klassifizierung bei den betroffenen Stakeholdern und daraus folgend zu Verzögerungen bei der Implementierung führen. Wir schlagen deshalb vor, dass die Taskforce im Rahmen der Einführung von ICD-11 prüft, ob eine Übergangsfinanzierung für betroffene Stakeholder nötig ist.

Derzeit sind die genauen Kosten aus der Einführung von ICD-11 für die Stakeholder noch nicht konkret bezifferbar. Das Thema wurde bisher noch kaum diskutiert und dementsprechend haben die meisten Stakeholder noch keine klaren Vorstellungen von den Auswirkungen. Es ist aber absehbar, dass einige Stakeholder (insb. die Spitäler) mit beträchtlichen Kosten durch Schulungen, Anpassung der Softwaresysteme und zumindest vorübergehend einem Mehrbedarf an Fachkräften konfrontiert sein werden. Produktivitätsverluste während der Umstellung können weitere indirekte Kosten verursachen.

Der Verzicht auf eine Übergangsfinanzierung könnte dazu beitragen, dass sich Stakeholder aufgrund des hohen Zusatzaufwandes gegen die Implementierung von ICD-11 aussprechen. Dies kann zu Verzögerungen in der Umstellung führen. Werden die Kosten nicht vergütet, besteht ausserdem die Gefahr, dass bei der Umstellung von IT-Systemen und Schulungen gespart wird, was sich wiederum negativ auf die Datenqualität und die Effizienz auswirken würde. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Tatsache, dass ICD-11 für die Vergütungssysteme verwendet wird, den Spitälern automatisch Anreize für eine qualitativ gute Umsetzung setzt, da sie ansonsten negativ bei der Vergütung betroffen sein könnten. Zudem können Investitionen in neue IT-Systeme langfristig Effizienzgewinne einbringen, vgl. Massnahme 6.

Wird eine Übergangsfinanzierung gewährt, sollte diese so ausgestaltet werden, dass sie den Fokus auf die wichtigen Umsetzungspunkte lenkt und zu einer effizienteren Implementierung von ICD-11 bei den Stakeholdern führt. Zum Beispiel können Bezahlungen an Bedingungen geknüpft werden, was die Stakeholder motiviert, ICD-11 schneller und effektiver zu implementieren. Insbesondere könnten mit einer Finanzierung der Spitäler im Pilotprojekt (vgl. Abschnitt 5.1.5) positive Anreize gesetzt werden.

Die Massnahme hat dementsprechend zwei Ziele. Erstens soll die grundlegende Frage geklärt werden, ob eine Übergangsfinanzierung überhaupt notwendig ist, das heisst ob sie dazu beitragen würde, ICD-11 schneller und mit weniger Problem einführen zu können, beziehungsweise ob es ohne Übergangsfinanzierung zu Verzögerungen und/oder Qualitätsproblemen kommt. Falls man zum Schluss kommt, dass eine Übergangsfinanzierung für die Einführung wichtig wäre, sind zweitens die konkreten Finanzierungsmöglichkeiten für die Kosten, die im Zusammenhang mit der Einführung von ICD-11 entstehen, zu erarbeiten. Dazu wird es eine enge Abstimmung mit dem Eidgenössischen Departement des Innern brauchen, damit überhaupt finanzielle Mittel bereitgestellt werden können.

5.1.8 Zusammenfassung der Massnahmen

Die vorgeschlagenen Massnahmen werden in Tabelle 18 nochmals zusammengefasst.

Tabelle 18 Zusammenfassung der Massnahmen

Massnahme	Inhalt
M1: Taskforce	- Planung, Koordination, Kommunikation und Überwachung - Stakeholdermanagement - Professionelles Projektmanagement - Professionelle Kommunikation
M2: Internationale Abstimmung	- Erhöhung der Planungssicherheit durch Koordinierung mit Deutschland (BfArM), Italien (WHO-FIC ICC), WHO und Eurostat - Regelmässiger Austausch mit den Behörden - Zusammenarbeit mit den Behörden
M3: Schulungen	- Förderung Akzeptanz und Kenntnisse von ICD-11 - Infoveranstaltungen und Schulung für Anwender - Zeitliche Staffelung nach Bedarf
M4: Delegation von Aufgaben des BFS	- Delegation von Kodierfragen zur Entlastung des Kodierungssekretariats (z. B. an SGMC) - Delegation diverser Tätigkeiten an Taskforce (Planung, Koordination, Austausch mit Stakeholdern und internationalen Gremien) - Alternative: Ressourcen des BFS erhöhen
M5: Pilotprojekte	- Zeitlich abgegrenzte Projekte mit Doppelkodierungen (dual-coding studies) - Grössere Pilotspitäler und BFS (TUS) - Identifizierung von Unstimmigkeiten und Verbesserungspotenzial - Rückmeldungen an WHO
M6: Effizienzgewinne durch Automatisierung und Standardisierung ermöglichen	- Vorteile der neu möglichen Automatisierung nutzen (reduziert Fachkräftemangel und erhöht Datenqualität) - Softwareentwickler früh einbeziehen - Automatisierung/Standardisierung im gesamten Übergangsprozess gezielt fördern
M7: Notwendigkeit einer Übergangsfinanzierung prüfen	- Prüfen einer Übergangsfinanzierung für Stakeholder, bei denen durch die Umstellung hohe Kosten entstehen - falls nötig, Ausgestaltung der Übergangsfinanzierung

Quelle: Polynomics.

5.2 Roadmap mit Zeitplan und Meilensteinen

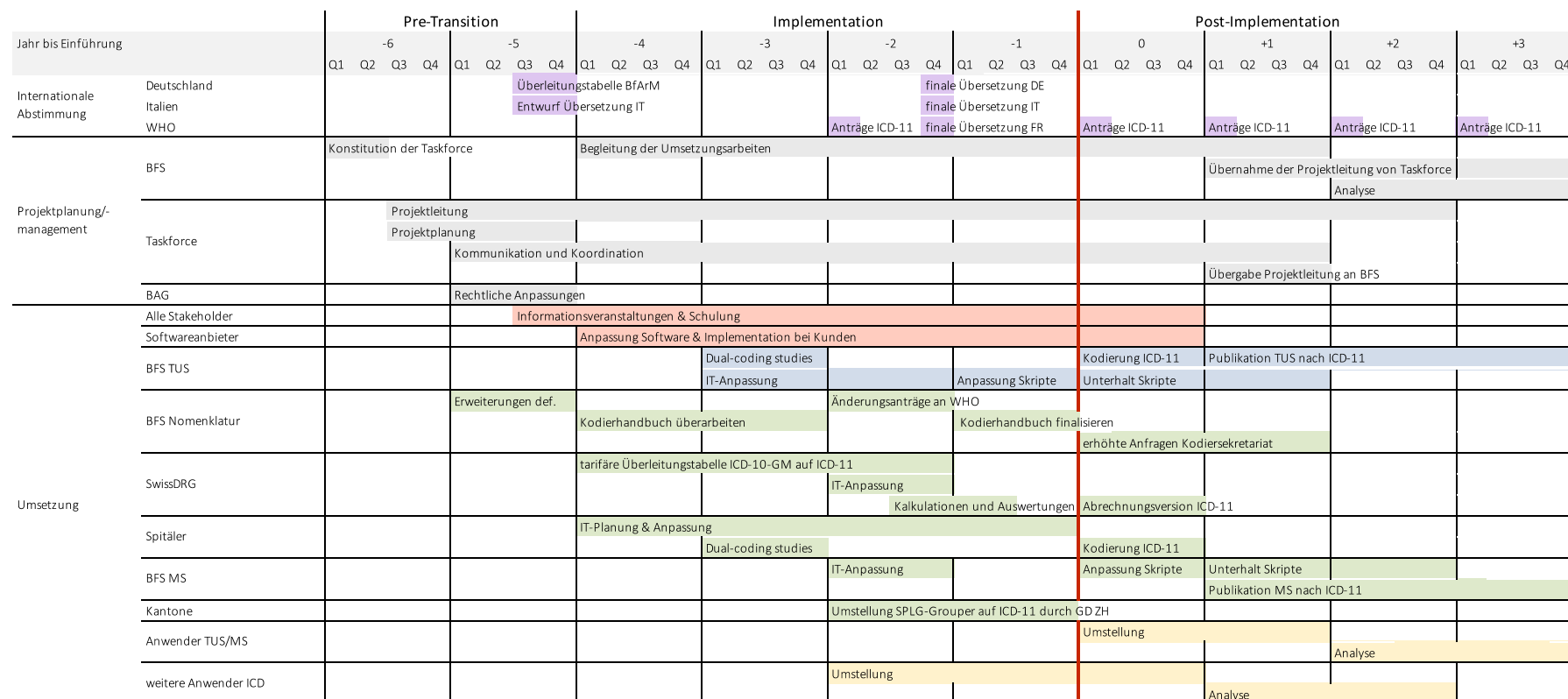
Idealerweise wird die offizielle Umstellung von ICD-10 auf ICD-11 auf einen Stichtag geplant. Da viele Anwender voneinander abhängen, ist eine Planung und Koordination notwendig. Davon betroffen sind vor allem das BFS, die Spitäler und die SwissDRG AG. Nachgelagerte Anwendungen, die auf den öffentlichen Statistiken (Todesursachenstatistik und medizinische Statistik der Krankenhäuser) basieren, können zeitversetzt umgestellt werden. Die öffentlichen Statistiken werden in der Regel mit einer Verzögerung von einem Jahr publiziert, wodurch darauf aufbauende Auswertungen/Analysen frühestens ein Jahr nach Einführung umgestellt werden können (z. B. die Qualitätsindikatoren CH-IQI des BAG).

Der vorgeschlagene Zeitplan in Abbildung 8 fokussiert entsprechend auf die Hauptanwendungsgebiete Todesursachenstatistik (BFS), Medizinische Statistik (BFS, Spitäler) und Tarifsysteme (Spitäler, SwissDRG AG) und stellt einen groben Entwurf dar. Die Koordinierung und Planung der Arbeiten erfolgt in der Pre-Transition-Phase und muss mit den involvierten Stakeholdern abgestimmt werden.

Im Zeitplan gehen wir von einer Einführung der ICD-11 im Jahr 0 aus, d. h. in Jahr 0 werden die stationären Fälle der Spitäler (und entsprechend auch der medizinischen Statistik) sowie die Todesursachen nach ICD-11 kodiert (Phase «Post-Implementation»). Es ist grundsätzlich auch möglich, die Einführung von ICD-11 bei der Todesursachenstatistik vorzuziehen, da hier weniger Abhängigkeiten bestehen. Die Vor- und Nachteile dieser Variante werden in Abschnitt 5.2.4 diskutiert.

Im Einführungsjahr muss eine Abrechnungsversion aller stationären Tarifsysteme nach ICD-11 vorliegen und die IT-Systeme müssen angepasst sein. Damit die Umstellung vollzogen werden kann, gehen wir von einer vorgängigen Implementierungszeit von vier Jahren aus (Phase «Implementation»). Vor der Implementation-Phase benötigt es Vorbereitungsarbeiten, in unserem Zeitplan haben wir zwei Jahre dafür vorgesehen (Phase «Pre-Transition»).

Abbildung 8 Vorschlag Zeitplan zur Einführung von ICD-11 gleichzeitig bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik



Die Abbildung zeigt einen Entwurf für die gleichzeitig Einführung von ICD-11 bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik. Die Farben beziehen sich auf die einzelnen Themen oder Akteure. Violett betrifft die internationale Abstimmung, grau die Projektplanung und -management. Bei der Umsetzung betrifft rot unterschiedliche Stakeholder, blau sind Arbeiten, die für die Umstellung der Todesursachenstatistik (TUS) relevant sind, grün sind Arbeiten, die bei der Umstellung der Medizinischen Statistik (MS) relevant sind, und gelb betrifft Anwender der ICD, die nicht direkt bei der Implementation involviert sind. Die Balkenlänge zeigt an, in welchem Zeitraum die Arbeiten anfallen und entspricht nicht zwingend der Dauer der Arbeiten. Die rote Linie zeigt den Stichtag der Umstellung an (1. Januar im Jahr 0).

Quelle: Polynomics.

5.2.1 Pre-Transition

In Massnahme 1 (vgl. Abschnitt 5.1.1) empfehlen wir die Einsetzung einer Taskforce zur Planung, Koordination, Kommunikation und Überwachung der Einführung von ICD-11. Diese soll durch das BFS konstituiert werden und die Projektleitung übernehmen. Bis zum Ende der Pre-Transition-Phase sollte die Taskforce die Projektplanung abgeschlossen und diese gegenüber allen betroffenen Interessensgruppen transparent kommuniziert haben. Die wichtigsten Akteure müssen in den Planungsprozess einbezogen werden, damit diese auch entsprechend umgesetzt werden kann. Zudem sollte in der Pre-Transition-Phase von der Taskforce geprüft werden, ob eine Übergangsfinanzierung für betroffene Stakeholder notwendig ist.

Die Einführung der ICD-11 startet mit der Bekanntgabe des verbindlichen Einführungszeitpunkts durch die Taskforce. Die Bekanntgabe sollte mindestens fünf Jahre vor dem Stichtag der Einführung erfolgen. Bevor die Implementation-Phase starten kann, sollten folgende Punkte erledigt sein:

- Das BFS hat die anzuwendenden Erweiterungskodes von ICD-11 definiert.
- Die Überleitungstabelle des BfArM von ICD-10-GM auf ICD-11 liegt vor.
- Schulungsunterlagen zu ICD-11 sind verfügbar (vgl. dazu Massnahme 3: Schulungen)
- Übersetzungen von ICD-11 in den Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch sind zumindest in einer Entwurfsversion vorhanden.

Wir empfehlen auch die rechtlichen Anpassungen (vgl. Abschnitt 3.1.2) bereits in der Pre-Transition-Phase anzustossen.

5.2.2 Implementation

Grundlage der Kodierung nach ICD-11 in den Spitälern ist das Kodierhandbuch, welches das BFS erstellt. Dieses muss anfangs der Implementation-Phase an ICD-11 angepasst werden. Die dafür zuständigen Mitarbeitenden des BFS und der beteiligten Akteure müssen deshalb bereits früh geschult werden. Die Überarbeitung kann in den drei Landessprachen, für welche zu diesem Zeitpunkt bereits Übersetzungsentwürfe bestehen, durchgeführt werden. Mögliche Änderungsanträge sollten früh genug bei der WHO eingebracht werden, damit per 1. Januar von Jahr 0 eine Version von ICD-11 vorliegt, die die Bedürfnisse der Schweiz abdeckt. Für den Zeitplan zur Überprüfung und Veröffentlichung der ICD-11 vgl. Abschnitt 2.5.

Parallel zu den Arbeiten des BFS und der Akteure am Kodierhandbuch muss die Umstellung der stationären Tarifsysteme verlaufen. Um die Informationsgrundlage für all diese Arbeiten zu verbessern, empfehlen wir, mit ausgewählten Testspitälern Doppelkodierungsstudien durchzuführen, vgl. Massnahme 5: Pilotprojekte mit Doppelkodierungen. Damit die Testspitäler nach ICD-11 kodieren können, müssen das Personal geschult und die IT-Systeme vorgängig umgestellt werden.

Damit die IT-Tools sowohl in den Spitälern als auch bei allen anderen Anwendern der ICD-11 rechtzeitig umgestellt sind, müssen die Softwareanbieter während der gesamten Implementation-Phase ihre Produkte überarbeiten und bei den Kunden implementieren. Die Taskforce sollte als Ansprechpartner bzgl. inhaltlicher und organisatorischer/koordinativer Fragen zur Verfügung stehen und alle Akteure frühzeitig auch auf die Notwendigkeit der Umstellung der IT-Systeme hinweisen. Die Softwareanbieter sollten ab Start der Implementation-Phase die Möglichkeit haben, ihre Mitarbeitenden nach Bedarf zu schulen. Die Dauer der Anpassungsarbeiten der IT-Tools richtet sich nach den Bedürfnissen der Anwender.

SwissDRG AG entwickelt die Tarifstruktur für das Jahr 0 basierend auf den Daten von Jahr -3 (Katalogversion) und aktualisiert diese mit den jeweiligen Klassifikationen aus den Jahren -2 und -1 (Planungsversion). Für die Abrechnungsversion wird entsprechend eine Überleitung auf das Jahr 0 gemacht. Da in den Jahren -3 bis -1 noch nach ICD-10 kodiert wird, braucht es für die Abrechnungsversion eine Überleitungstabelle von ICD-10-GM auf ICD-11. Nach eigenen Angaben benötigt die SwissDRG AG drei Jahre, um eine Tarifstruktur-bezogene Überleitungstabelle auf Basis der Überleitungstabelle des BfArM zu erstellen und den ICD-11 in die Tarifstrukturen einzupflegen.

Die Kodierfachkräfte in den Spitälern sollten kurz vor der Umstellung der Kodierung, d. h. im letzten Jahr der Implementation-Phase, geschult werden. Zudem müssen die IT-Systeme derjenigen Spitäler, die nicht an den Doppelkodierungsstudien teilgenommen haben, umgestellt werden. Dazu ist im Zeitplan eine Dauer von zwei Jahren vorgesehen.

Eine weitere Grundlage der Abrechnung in den stationären Institutionen sind die kantonalen Leistungsaufträge an die Spitäler. Der SPLG-Grouper für die Prüfung der kantonalen Leistungsaufträge verwendet als Input die Daten der Medizinischen Statistik. Die Daten liegen mit einer Verzögerung von rund einem Jahr vor. Entsprechend muss die Gesundheitsdirektion Zürich in Abstimmung mit SwissDRG AG im Jahr -1 den SPLG-Grouper auf ICD-11 umstellen, damit er im Jahr 0 von den anderen Kantonen bezogen und implementiert werden kann. So können die Kantone nach dem Jahr 0 die Leistungsaufträge ohne Verzögerung mit den neu nach ICD-11 kodierten Daten prüfen.

Bezüglich der Umstellung der Todesursachenstatistik sollten die verantwortlichen Mitarbeitenden des BFS frühzeitig geschult werden, damit im zweiten Jahr der Implementation-Phase Doppelkodierungsstudien durchgeführt werden können. Die Resultate dieser Studien sollen koordiniert als Änderungsanträge an die WHO eingereicht werden. Anpassungen an den IT-Systemen zur Erstellung der Todesursachenstatistik sollten bis Ende der Implementation-Phase abgeschlossen sein, sodass im Jahr 0 die Todesfälle nach ICD-11 kodiert werden können.

Damit das Kodierhandbuch, die Abrechnungsversion der stationären Tarifsysteme, die Schulungsunterlagen für Kodierer in Spitälern in den Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch erstellt werden können, müssen die finalen Übersetzungen in diese Sprachen bis Ende Jahr -2 vorliegen.

Die Taskforce hat während der gesamten Implementation-Phase die Aufgabe, die Arbeiten gemäss Projektplanung zu koordinieren, den Zeitplan zu überwachen und die Stakeholder zu informieren.

Für die Anwender der Todesursachenstatistik und der Medizinischen Statistik reicht es vermutlich aus, wenn sie im Jahr -1 oder 0 geschult werden und die Umstellung ihrer Statistiken Ende Jahr 1 vollzogen ist. Dadurch wären sie vorbereitet, die erstmals anfangs Jahr +2 publizierte Todesursachenstatistik respektive Medizinische Statistik nach ICD-11 fachgerecht zu verwenden.

Weitere Anwender der ICD (z. B. Register) müssen je nach Bedarf ihre Mitarbeitenden zu unterschiedlichen Zeitpunkten schulen sowie die IT-Systeme umstellen.

5.2.3 Post-Implementation

Im Jahr 0 werden die Todesursachen und die stationären Fälle nach ICD-11 kodiert. Die Kodierung in den Spitälern wird mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erhöhten Anfragen an das Kodierungssekretariat des BFS führen. Hier sind entsprechende Ressourcen oder alternative Lösungen einzuplanen (vgl. Massnahme 4: Delegieren von Aufgaben des BFS).

Das BFS erstellt aus den stationären, kodierten Fällen die medizinische Statistik der Krankenhäuser. Die Daten liegen mit einer Verzögerung von rund einem Jahr vor. Entsprechend kann das BFS seine Auswertungsskripte in Jahr 0 umstellen, sodass die Statistik in Jahr +1 ein erstes Mal nach ICD-11 publiziert werden kann. Das gleiche gilt für die Todesursachenstatistik.

SwissDRG AG überarbeitet jährlich die Tarifstrukturen (bei TARPSY nur alle zwei Jahre). Die erste Katalogversion mit nach ICD-11 kodierten Fällen kann frühestens in Jahr +1 erstellt werden (basierend auf den Fällen aus Jahr 0). Diese Katalogversion wäre dann die Grundlage für die erste Abrechnungsversion mit nach ICD-11 kodierten Fällen für das Jahr +3. Die Abrechnungsversionen der Jahre 0 bis +2 basieren nach wie vor auf Überleitungen von ICD-10 auf ICD-11. Die Effekte der Umstellung auf die Tarifsysteme können demzufolge ab Jahr +1 untersucht werden.

In der Post-Implementation-Phase soll die Projektleitungsfunktion der Taskforce an das BFS übergeben und in den normalen Betrieb überführt werden. Die Arbeitsprozesse und die Zusammenarbeit mit den Stakeholdern für den Betrieb sind definiert und kommuniziert.

Die WHO sieht die ICD-11 als ein lernendes System. Anwender können Rückmeldungen und Änderungsanträge online erfassen. Wir schlagen vor, dass diese Rückmeldungen an die WHO durch das BFS koordiniert werden und periodisch erfolgen. Die betroffenen Akteure reichen beim BFS ihre Änderungsanträge ein. Das BFS entscheidet, welche Anträge für die Schweiz relevant sind, und bringt diese bei der WHO ein. Das Antragsverfahren könnte beim BFS z. B. analog zum Antragsverfahren beim CHOP umgesetzt werden.

5.2.4 Zeitversetzte Umstellung der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik

Der provisorische Zeitplan in Abbildung 8 zeigt, dass in die Umstellung der Morbiditätsstatistik viele Stakeholder involviert sind, entsprechend Abhängigkeiten bestehen und somit einige Jahre an Vorlaufzeit benötigt werden. Demgegenüber sind die Abhängigkeiten bei der Umstellung der Mortalitätsstatistik viel geringer. Da die Fälle vom BFS selbst nach ICD kodiert werden, müssen nur die Übersetzungen in die drei Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch vorhanden sein. Ein mögliches Szenario wäre entsprechend, die Mortalitätsstatistik vor der Morbiditätsstatistik auf ICD-11 umzustellen.

Eine zeitversetzte Umstellung der beiden Statistiken hätte vor allem folgende *Vorteile*:

- *Lerneffekte:*
Es können im «einfacheren» Fall Todesursachenstatistik Erfahrungen gesammelt, die anschliessend die Umstellung des «schwierigeren» Falls Morbiditätsstatistik erleichtern können.
- *Störungen minimieren:*
Die gestaffelte Einführung kann helfen, Engpässe bei den Ressourcen zu reduzieren. Das betrifft vor allem das betroffene Fachpersonal im BFS. Es können aber auch andere Stakeholder durch eine insgesamt längere Umstellungszeit profitieren.
- *Akzeptanz:*
Eine gestaffelte Einführung kann mithelfen, die Akzeptanz der neuen Klassifikation durch die beteiligten Stakeholder zu erhöhen.

Mit der zeitversetzten Umstellung wären jedoch auch *Nachteile* verbunden:

- *Inkonsistenz:*
Wenn die ICD-11 gestaffelt eingeführt wird, führt dies zu einer vorübergehenden Inkonsistenz zwischen den verschiedenen Versionen der Klassifikation. Vor allem Anwendungen,

welche die Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik gleichzeitig verwenden, wären davon negativ betroffen (z. B. Krebsstatistik; vgl. dazu Abschnitt 3.8.1).

- *Längere Umstellungszeit:*
Die zeitversetzte Umstellung führt zu einer insgesamt längeren Umstellungszeit und kann zu länger andauerndem erhöhtem Aufwand bei Stakeholdern führen, welche bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik involviert sind.
- *Verpasste Synergien:*
Durch die gestaffelte Einführung können Synergieeffekte verlorengehen, welche eventuell bei einer gleichzeitigen Umstellung angefallen wären.
- *Verzögerte Vorteile:*
Wenn die ICD-11 zeitverzögert eingeführt wird, kann es länger dauern, bis alle potenziellen Vorteile der neuen Klassifikation vollständig realisiert werden. Der Zeitrahmen für die Nutzung der neuen Funktionen und Verbesserungen wird verlängert, was zu einer Verzögerung der Effizienzsteigerung, der Datenqualität und der Forschungsmöglichkeiten führen kann.

Grundsätzlich empfehlen wir eine gleichzeitige Einführung von ICD-11 bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik. Bei der Morbiditätsstatistik ist der Einführungszeitpunkt aber auch von den anderen Ländern abhängig. Sollte es deswegen zu starken Verzögerungen kommen, ist eine vorzeitige Einführung bei der Mortalitätsstatistik möglicherweise vorzuziehen; dies insbesondere im Hinblick darauf, dass die ICD-10-WHO nicht mehr weiterentwickelt wird, die ICD-10-GM derzeit jedoch noch von Deutschland gepflegt wird. Die Vor- und Nachteile sollten jedoch mit den involvierten Stakeholdern vorgängig geklärt werden.

Die Abbildung 9 und Abbildung 10 stellen einen Zeitplan für eine getrennte Einführung dar, wenn die Einführung in zwei eigenständigen, getrennten Projekten erfolgt. Bei einer getrennten Einführung wird die erwartete Dauer für die Einführung der Morbiditätsstatistik voraussichtlich unverändert bleiben. Dies umfasst eine Pre-Transition-Phase von 2 Jahren und eine Implementation-Phase von 4 Jahren. Hinsichtlich der Mortalitätsstatistik gehen wir davon aus, dass die Einführung etwas schneller erfolgen kann, mit einer Pre-Transition-Phase von 1 Jahr und einer Implementation-Phase von 3 Jahren. Bei der getrennten Einführung bedarf es zusätzlich einer Koordination zwischen den Projekten, insbesondere in den Bereichen der Kommunikation, der Schulungen und der Doppelkodierungsstudien. Wichtig ist dabei, dass die Erfahrungen aus der Einführung bei der Mortalitätsstatistik im weiteren Projektverlauf genutzt werden.

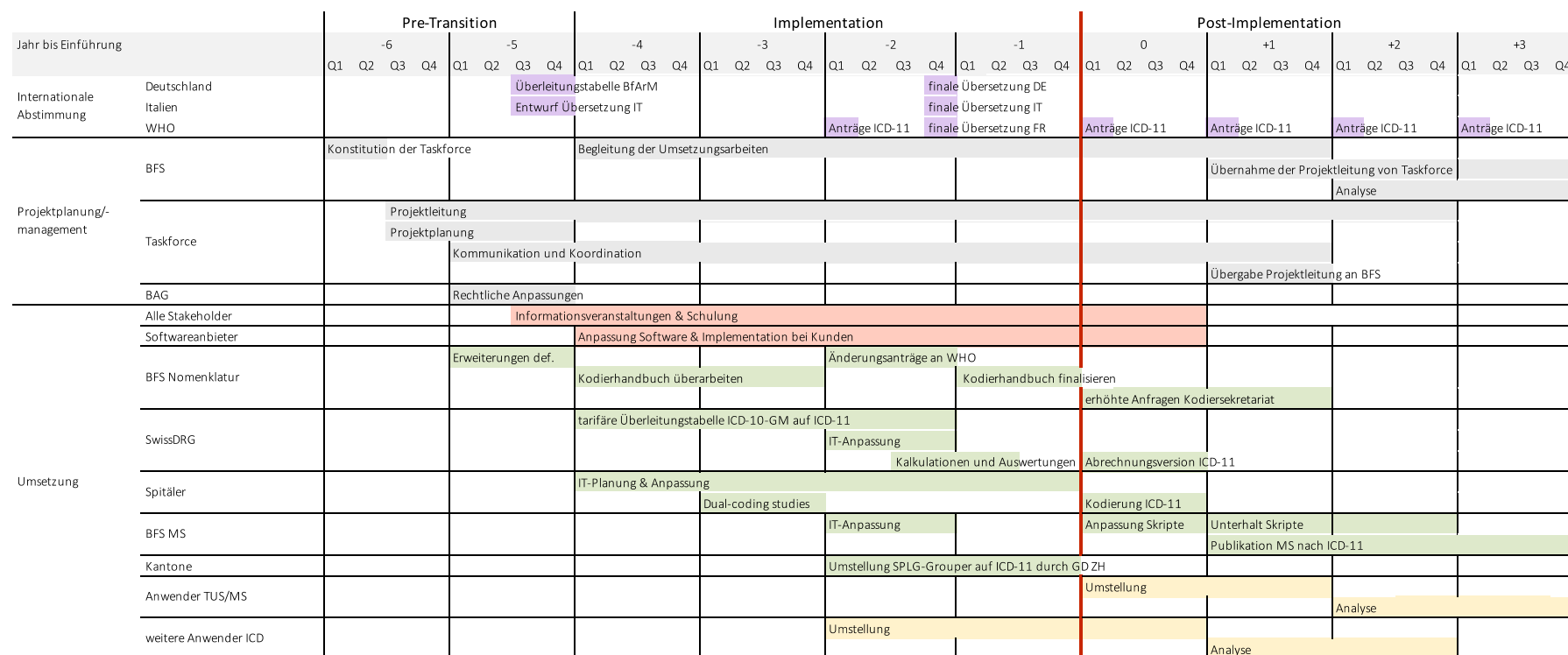
Abbildung 9 Vorschlag Zeitplan zur Einführung von ICD-11 bei der Mortalitätsstatistik

		Pre-Transition		Implementation		Post-Implementation				
Jahr bis Einführung TUS		-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	
Internationale Abstimmung	Deutschland				finale Übersetzung DE					
	WHO			Anträge ICD-11	finale Übersetzung FR	Anträge ICD-11	Anträge ICD-11	Anträge ICD-11	Anträge ICD-11	
Projektplanung/-management	BFS	Projektleitung								
		Projektplanung								
Umsetzung	Alle Stakeholder		Informationsveranstaltungen							
	BFS TUS		Schulung							
			Dual-coding studies				Kodierung ICD-11	Publikation TUS nach ICD-11		
			IT-Anpassung		Anpassung Skripte	Unterhalt Skripte				
	Anwender TUS					Umstellung		Analyse		

Die Abbildung zeigt einen Entwurf für die Einführung von ICD-11 bei der Mortalitätsstatistik. Die Farben beziehen sich auf die einzelnen Themen oder Akteure. Violett betrifft die internationale Abstimmung, grau die Projektplanung und -management. Bei der Umsetzung betrifft rot unterschiedliche Stakeholder, blau sind Arbeiten, die für die Umstellung der Todesursachenstatistik (TUS) relevant sind und gelb betrifft Anwender der ICD, die nicht direkt bei der Implementation involviert sind. Die Balkenlänge zeigt an, in welchem Zeitraum die Arbeiten anfallen und entspricht nicht zwingend der Dauer der Arbeiten. Die rote Linie zeigt den Stichtag der Umstellung an (1. Januar im Jahr 0).

Quelle: Polynomics.

Abbildung 10 Vorschlag Zeitplan zur Einführung von ICD-11 bei der Morbiditätsstatistik



Die Abbildung zeigt einen Entwurf für die gleichzeitig Einführung von ICD-11 bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik. Die Farben beziehen sich auf die einzelnen Themen oder Akteure. Violett betrifft die internationale Abstimmung, grau die Projektplanung und -management. Bei der Umsetzung betrifft rot unterschiedliche Stakeholder, grün sind Arbeiten, die bei der Umstellung der Medizinischen Statistik (MS) relevant sind, und gelb betrifft Anwender der ICD, die nicht direkt bei der Implementation involviert sind. Die Balkenlänge zeigt an, in welchem Zeitraum die Arbeiten anfallen und entspricht nicht zwingend der Dauer der Arbeiten. Die rote Linie zeigt den Stichtag der Umstellung an (1. Januar im Jahr 0).

Quelle: Polynomics.

6 Zusammenfassung & Fazit

ICD-11

Die Klassifikation der Diagnosen nach ICD-11 ist gegenüber ICD-10 komplett überarbeitet. Sie verbessert die Spezifität und klinische Relevanz der Codes, um eine genauere Erfassung, Analyse und Vergleich von Krankheiten und Todesursachen zu ermöglichen. Sie deckt u. a. seltene Krankheiten und die Psychiatrie besser ab. Erweiterungskodes ermöglichen zusätzliche Informationen zur Diagnosestellung und Versorgung der Patienten zu erfassen. Zudem ist sie mit anderen Klassifikationen und Terminologien verbunden und bietet verschiedene Sprachversionen. Die ICD-11 ist offen für Vorschläge über die Wartungsplattform, um auf neue medizinische Erkenntnisse und Entwicklungen reagieren zu können.

Weiter wird die ICD-11 rein elektronisch geführt. Dadurch wird es einfacher, die ICD zu pflegen, und auch die Übersetzung in verschiedene Sprachen wird weniger aufwändig. Neben den Sprachversionen stellt die WHO auch diverse Werkzeuge für verschiedenen IT-Umgebungen zur Verfügung, welche die Anwendung von ICD-11 ermöglichen bzw. erleichtern. Diese reichen von Schulungsunterlagen für Kodierer über ein Online-Kodiertool bis hin zu Anwendungsprogrammierschnittstellen (API) zur Integration von Klassifikations- und Kodiertools in Softwareumgebungen.

Anwendungsgebiete ICD-10

In der Schweiz werden Diagnosedaten schwerpunktmässig in den Spitälern und beim BFS nach ICD-10 kodiert. Die Anwendung von ICD-10 ist jedoch viel breiter. Sehr viele Akteure des Gesundheitswesens wie z. B. verschiedene Bundesämter, kantonalen Gesundheitsdirektionen, Swiss DRG AG, nationale Stellen zur Qualitätsmessung (ANQ, BAG), Register und Versicherer nutzen ICD-10. Darauf basierend werden Statistiken, Indikatoren oder ganze Tarifsysteme erstellt. Die genannten Anwender basieren ihre Analysen meist auf den zwei Hauptanwendungsgebieten, der Todesursachenstatistik und der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser, die beide vom BFS erstellt werden. Die für die Medizinische Statistik notwendigen Diagnosedaten werden von den Spitälern erfasst und nach ICD-10-GM kodiert. Die Todesursachen hingegen werden vom Arzt, der den Tod bescheinigt hat, an das BFS gemeldet und durch das BFS nach ICD-10-WHO kodiert.

Von der Umstellung auf ICD-11 betroffene Institutionen

Von einer Umstellung auf ICD-11 sind sowohl die Institutionen betroffen, die selbst nach ICD-10 kodieren (Spitäler und BFS), als auch alle Institutionen, die nach ICD-10-kodierte Daten verwenden. Eine dritte Gruppe bilden die Institutionen, die Produkte wie z. B. Schulungsunterlagen oder Software zur Kodierung oder Verarbeitung von ICD-10-Daten herstellen. Eine erfolgreiche Umstellung auf ICD-11 bedingt eine gründliche Bewertung der aktuellen Situation inkl. der Auswirkungen der Umstellung, eine sorgfältige Planung und einen Zeitplan, Schulungen und Sensibilisierung der beteiligten Fachkräfte, Anpassungen der IT-Systeme, Testphasen zur Validierung der neuen Codes und eine enge Zusammenarbeit und Kommunikation mit den relevanten Stakeholdern.

Zeitplan zur Einführung von ICD-11

Aufgrund der geführten Expertengesprächen mit allen betroffenen Akteuren erarbeiteten wir eine Empfehlung zur Einführung der ICD-11. Im Zeitplan unterscheiden wir drei Phasen. Die

Pre-Transition-Phase, in welcher Vorbereitungsarbeiten stattfinden (2 Jahre). Die Implementation-Phase, in welcher die Umstellung vollzogen wird, jedoch offiziell noch nach ICD-10 kodiert wird (4 Jahre). Und die Post-Implementation-Phase, zu deren Beginn das Einführungsdatum von ICD-11 liegt und somit nach ICD-11 kodiert wird (4+ Jahre).

In der Pre-Transition-Phase empfehlen wir, als erstes eine Taskforce einzusetzen, die idealerweise beim BFS angesiedelt ist, und die die Projektleitung, Projektplanung, Kommunikation und Koordination während der gesamten Umstellungszeit übernimmt. Vor der Implementation-Phase müssen neben dem Projektplan auch Dokumente von ausländischen Stellen wie z. B. eine Überleitungstabelle des BfArM, deutsche, französische und italienische Übersetzungen oder Schulungsunterlagen der WHO vorliegen. In der Implementation-Phase liegt das Hauptaugenmerk auf den beiden Hauptanwendungsgebieten Todesursachenstatistik und Medizinische Statistik.

Zeitversetzte Einführung von ICD-11 bei der Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik

Da bei der Todesursachenstatistik weniger Abhängigkeiten bestehen, kann ICD-11 hier auch schon früher eingeführt werden. Ein Vorteil dieser Variante ist, dass ICD-11 schon früher genutzt werden kann. Zudem können erste Erfahrungen gesammelt werden, die die spätere Umstellung bei der Morbiditätsstatistik erleichtern können. Ein Nachteil ist jedoch, dass über einen gewissen Zeitraum verschiedenen Versionen der Klassifikation (ICD-10 und ICD-11) verwendet werden. Die Einführungsdauer für die Morbiditätsstatistik wird sich bei einer getrennten Einführung voraussichtlich nicht ändern (2 Jahre Pre-Transition-Phase und 4 Jahre Implementation-Phase). Bei der Todesursachenstatistik gehen wir davon aus, dass die Einführung etwas schneller durchgeführt werden kann (1 Jahr Pre-Transition-Phase und 3 Jahre Implementation-Phase).

Medizinische Statistik

Die Umstellung der medizinischen Statistik bedingt die Kodierung der stationären Fälle durch die Spitäler nach ICD-11. Hierzu empfehlen wir Testphasen mit ausgewählten Spitälern vorzusehen, bevor die Kodierung auf einen definierten Stichtag gesamtschweizerisch umgestellt wird (Doppelkodierungsstudien). Bevor solche Testphasen durchgeführt werden können, müssen das Kodierhandbuch vom BFS und die IT-Systeme der Spitäler durch die Softwareanbieter an ICD-11 angepasst werden. Letztlich müssen auch die Kodierfachkräfte auf die neue Terminologie geschult werden, was die Spitäler selbst verantworten.

Wenn die Spitäler nach ICD-11 kodieren, müssen auch die Tarifsysteme auf ICD-11 umgestellt werden. Die SwissDRG AG ist verantwortlich für die nationalen stationären Tarifsysteme SwissDRG, Tarpsy und ST Reha. Da alle drei Tarifsysteme prospektiv berechnet werden, benötigt die SwissDRG AG eine Überleitungstabelle von ICD-10 auf ICD-11, die sie in der Implementation-Phase erarbeitet und darauf basierend die erste Abrechnungsversion per Einführungsdatum von ICD-11 erstellt. Nach eigenen Aussagen kann SwissDRG AG die Umstellung im laufenden Betrieb vollziehen.

Neben dem Vergütungssystem muss auch die kantonale Spitalplanung auf ICD-11 umgestellt werden. Zur Vergabe und Kontrolle der Leistungsaufträge wird aktuell der Spitalleistungsgruppen-Grouper (SPLG-Grouper) der Gesundheitsdirektion Zürich eingesetzt. Für einen reibungslosen Übergang muss die Gesundheitsdirektion Zürich den SPLG-Grouper im letzten Jahr der Implementation-Phase umstellen.

Sobald die stationären Fälle nach ICD-11 kodiert werden, kann das BFS die medizinische Statistik umstellen. Die dazu notwendigen Personalschulungen und IT-Anpassungen werden idealerweise auch in der Implementation-Phase durchgeführt.

Todesursachenstatistik

Die Umstellung der Todesursachenstatistik muss ebenfalls in der Implementation-Phase vollzogen werden, wozu Personalschulungen, IT-Anpassungen und Testphasen notwendig sind. Da das BFS die gelieferten Daten selbst nach ICD kodiert, bestehen hier keine Abhängigkeiten von anderen Akteuren. Die Auswirkungen auf die entsprechende Abteilung im BFS sind jedoch weitreichend, weshalb für die Umstellung zusätzliche personelle Ressourcen benötigt werden.

Grundsätzlich empfehlen wir ICD-11 in der Todesursachenstatistik und der medizinischen Statistik auf den gleichen Zeitpunkt einzuführen. Da die Abhängigkeiten bei der Todesursachenstatistik viel geringer sind als bei der medizinischen Statistik wäre grundsätzlich aber auch eine frühere Einführung dieser denkbar. Wir empfehlen jedoch, dies nur in Betracht zu ziehen, wenn sich die Einführung der Medizinischen Statistik aufgrund der Abhängigkeiten vom Ausland stark verzögert.

Weitere Anwendungen

Weitere Anwendungen wie beispielsweise Qualitätsmessungen oder Krebsregister basieren in der Regel auf den zwei oben diskutierten Statistiken. Entsprechend können diese Anwendungen erst umgestellt werden, wenn die Statistiken nach ICD-11 vorliegen, d. h. in der Post-Implementation-Phase. Als Vorbereitung sollten in der Implementation-Phase das Personal geschult, Definition und Indikatoren auf ICD-11 angepasst werden und die IT-Systeme umgestellt werden. Die Verantwortlichkeit liegt dabei bei den Anwendern selbst.

Schulung und IT-Systeme

Um die Qualität der Kodierung zu gewährleisten, muss während dem gesamten Implementationsprozess fortlaufend Personal geschult werden. Die Taskforce muss darauf achten, dass die passenden Inhalte den jeweiligen Anspruchsgruppen zur Verfügung stehen, so dass die Fachkräfte das benötigte Wissen erlangen können. Die Schulung selbst steht in der Verantwortlichkeit der Unternehmen. Gleichzeitig müssen diverse IT-Systeme an ICD-11 angepasst werden. Hier müssen die Softwareanbieter frühzeitig einbezogen werden, um das Funktionieren zum Einführungszeitpunkt sicherzustellen. Die Verantwortlichkeit liegt hier bei den Softwareanbietern und ihren Kunden.

Massnahmen zur Einführung von ICD-11

Die Implementierung von ICD-11 erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen Gesundheitsbehörden, medizinischen Fachgesellschaften, Kodierungs- und IT-Experten sowie anderen beteiligten Parteien. Für eine erfolgreiche Umsetzung empfehlen wir sieben Massnahmen deren Umsetzung durch die zuständige Stelle zu prüfen sind. Dies sind:

1. Einsetzen einer Taskforce, die die Projektplanung, Projektleitung, Koordination und Kommunikation übernimmt
2. Abstimmung mit den internationalen Behörden und anderen Ländern mit dem Ziel einer koordinierten Einführung und damit zusammenhängend Reduktion der Risiken aufgrund der internationalen Abhängigkeiten

3. Schulungsangebot für Anwender zur Sicherstellung der fachgerechten Anwendung von ICD-11 und der Qualität der Kodierung
4. Delegation von Aufgaben des BFS an Dritte mit dem Ziel, Ressourcenengpässe beim BFS aufgrund der zusätzlichen Belastung aus der Umstellung zu vermeiden
5. Durchführen von Pilotprojekten mit Doppelkodierungsstudien, um etwaige Diskrepanzen oder Unstimmigkeiten zwischen den beiden ICD-Versionen zu ermitteln und diese Probleme frühzeitig zu beheben sowie Analyse von Auswirkungen der Umstellung auf die Analyse von Gesundheitsdaten und die Vergütungssysteme
6. Berücksichtigung der Automatisierungs- und Standardisierungsmöglichkeiten durch ICD-11 in der Planung der Einführung, mit dem Ziel, Effizienzgewinne zur Entlastung der Kodierfachkräfte zu realisieren und damit die bestehenden Risiken bzgl. Fachkräftemangel zu reduzieren
7. Prüfung der Notwendigkeit einer Übergangsfinanzierung für betroffene Stakeholder, um einen effizienten Ablauf des gesamten Implementationsprozesses zu fördern bzw. Verzögerungen zu vermeiden

7 Quellenverzeichnis

- Aymé, S., Bellet, B., & Rath, A., 2015. Rare diseases in ICD11: making rare diseases visible in health information systems through appropriate coding. *Orphanet J Rare Dis* 10, 35. doi:10.1186/s13023-015-0251-8
- BASS, 2017. SpitalpatientInnen mit Demenzerkrankung.
- Chute, C.G., 2018. The rendering of human phenotype and rare diseases in ICD-11. *J Inherit Metab Dis* 41, 563–569. doi:10.1007/s10545-018-0172-5
- Eastwood, C.A., Khair, S., & Southern, D.A., 2021. Decision algorithm for when to use the ICD-11 3-part model for healthcare harms. *BMC Med Inform Decis Mak* 21, 380. doi:10.1186/s12911-022-01887-6
- Ebner, G., & Herzog-Zwitter, I., 2020. Aufgaben von Medizin und Recht: präzisierende Rechtsprechung. *Schweizerische Ärztezeitung* 734–736.
- Fung, K.W., Xu, Julia, & 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, 738–746. doi:10.1093/jamia/ocaa030
- Gmel, G., Labhart, F., & Maffli, E., 2021. Heroingestützte/diacetylmorphingestützte Behandlung in der Schweiz 43.
- Harrison, J.E., Weber, S., Jakob, R., & Chute, C.G., 2021. ICD-11: an international classification of diseases for the twenty-first century. *BMC Med Inform Decis Mak* 21, 206. doi:10.1186/s12911-021-01534-6
- Jakob, R., 2018. ICD-11 – Anpassung der ICD an das 21. Jahrhundert. *Bundesgesundheitsbl* 61, 771–777. doi:10.1007/s00103-018-2755-6
- Sievers, C., 2021. ICD-11: Mehr als nur ein Update, in: *Gesundheitswesen aktuell 2021, Gesundheitswesen aktuell*. BARMER, DE, pp. 96–124.
- solutions tarifaires suisse AG, 2022. Ambulante Pauschalen: Bericht zur Entwicklung der Tarifstruktur.
- Southern, D.A., Harrison, J.E., Romano, P.S., Le Pogam, M.-A., Pincus, H.A., & Ghali, W.A., 2021. The three-part model for coding causes and mechanisms of healthcare-related adverse events. *BMC Med Inform Decis Mak* 21, 376. doi:10.1186/s12911-022-01786-w
- Stausberg, J., Pollex-Krüger, A., Semler, S.C., Vogel, U., & Reinecke, H., 2018. Feldtests zur Beta-version der ICD-11-MMS in Deutschland: Hintergrund und Methodik. *Bundesgesundheitsbl* 61, 836–844. doi:10.1007/s00103-018-2751-x
- Sundararajan, V., Le Pogam, M.-A., Southern, D.A., Pincus, H.A., & Ghali, W.A., 2022. Coding mechanisms for diagnosis timing in the International Classification of Diseases, Version 11. *BMC Med Inform Decis Mak* 21, 382. doi:10.1186/s12911-022-01990-8
- SwissDRG AG, 2022. TARPSY Broschüre.
- SwissDRG AG, 2021a. TARPSY 4.0 PCG Katalog.
- SwissDRG AG, 2021b. RCG - Katalog Version 1.0.
- Weiss, M., 2019. Neue Rechtslage bei Suchterkrankungen. *Schweizerische Ärztezeitung* 1714–1716.

WHO, 2023. ICD-11 Reference Guide. <https://icdcdn.who.int/icd11reference-guide/en/html/index.html>.

WHO, n.d. ICD-11 Fact Sheet [WWW Document]. URL https://icd.who.int/en/docs/icd11fact-sheet_en.pdf

Anhang

Tabelle 19 Kapitel ICD-11 vs. ICD-10

ICD-11		ICD-10		
1	Bestimmte infektiöse oder parasitäre Krankheiten	I	A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten
2	Neubildungen	II	C00-D48	Neubildungen
3	Krankheiten des Bluts oder der blutbildenden Organe	III	D50-D89	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
4	Krankheiten des Immunsystems			
5	Endokrine, Ernährungs- oder Stoffwechselkrankheiten	IV	E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
6	Psychische Störungen, Verhaltensstörungen oder neuronale Entwicklungsstörungen	V	F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen
7	Schlaf-Wach-Störungen			
8	Krankheiten des Nervensystems	VI	G00-G99	Krankheiten des Nervensystems
9	Krankheiten des visuellen Systems	VII	H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanghangsgebilde
10	Krankheiten des Ohrs oder des Warzenfortsatzes	VIII	H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes
11	Krankheiten des Kreislaufsystems	IX	I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems
12	Krankheiten des Atmungssystems	X	J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems
13	Krankheiten des Verdauungssystems	XI	K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems
14	Krankheiten der Haut	XII	L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut
15	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems oder des Bindegewebes	XIII	M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes
16	Krankheiten des Urogenitalsystems	XIV	N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems
17	Zustände mit Bezug zur sexuellen Gesundheit			
18	Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett	XV	O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
19	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	XVI	P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben
20	Entwicklungsanomalien	XVII	Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien
21	Symptome oder klinische Befunde, anderenorts nicht klassifiziert	XVIII	R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind

ICD-11	ICD-10
22 Verletzungen, Vergiftungen oder bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen	XIX S00-T98 Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen
23 Äussere Ursachen von Morbidität oder Mortalität	XX V01-Y98 Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität
24 Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen oder zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	XXI Z00-Z99 Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen
25 Schlüsselnummern für besondere Zwecke	XXII U00-U85 Schlüsselnummern für besondere Zwecke
26 Ergänzendes Kapitel für Zustände gemäss der Traditionellen Medizin - Modul 1	
V Ergänzendes Kapitel für die Einschätzung der Funktionsfähigkeit	
X Zusatzcodes	

Quelle: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2023/> ;
https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html

Tabelle 20 Übersicht Erweiterungskodes

1. Ebene	2. Ebene
Schweregrad	
	Allgemeiner Schweregrad
	Erkrankungsspezifischer Schweregrad
Temporalität	
	Verlauf der Krankheit
	Lebenszeit
	Schwangerschaftsdauer
Ätiologie	
	Kausalität
	Infektionserreger
	Allergene
Topologie	
	Relational
	Verteilung
	Lateralität
	Regional
Anatomie und Topographie	
	Funktionelle Anatomie
	Oberflächen-Topographie
	Partonomische Gliederung
Histopathologie	

1. Ebene	2. Ebene
	Azinuszellneoplasien
	Adenome und Adenokarzinome
	Neoplasien der Haut und der Hautanhangsgebilde
	Basalzellneoplasien
	Neoplasien der Blutgefäße
	Komplexe epitheliale Neoplasien
	Komplexe Misch- und Stromaneoplasien
	Zystische, muzinöse und seröse Neoplasien
	Duktale und lobuläre Neoplasien
	Epitheliale Neoplasien o.n.A.
	Fibroepitheliale Neoplasien
	Fibromatöse Neoplasien
	Neoplasien der Keimzellen
	Riesenzellneoplasien
	Neoplasien der Glia
	Neoplasien der Granularzellen und alveoläre Weichteilsarkome
	Lipomatöse Neoplasien
	Neoplasien der Lymphgefäße
	Neoplasien der Meningen
	Neoplasien des Mesonephros
	Mesotheliale Neoplasien
	Verschiedene Neoplasien des Knochens
	Verschiedene Neubildungen
	Mukoepidermoide Neoplasien
	Myomatöse Neoplasien
	Myxomatöse Neoplasien
	Neoplasien der Nervenscheiden
	Neuroepitheliomatöse Neoplasien
	Nävi und Melanome
	Odontogene Neoplasien
	Ossäre und chondromatöse Neoplasien
	Paragangliome und Stromatumoren
	Weichteiltumoren und Sarkome o.n.A.
	Spezielle Neoplasien der Gonaden
	Plattenepithelneoplasien
	Synoviaähnliche Neoplasien
	Epitheliale Neoplasien des Thymus
	Übergangszellpapillome und -karzinome

1. Ebene	2. Ebene
	Trophoblastische Neoplasien
	Neoplasien o.n.A.
	Myelodysplastische Syndrome
	Sonstige myeloproliferative Krankheiten
	Chronische myeloproliferative Krankheiten
	Leukämien
	Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome
	Immunoproliferative Krankheiten
	Neoplasien der Plasmazellen
	Neoplasien der Mastzellen
	Neoplasien der Histiozyten und akzessorischer lymphoider Zellen
	Histopathologie nach Verhalten
Umfang von Verletzungen	
	Umfang von Verbrennungen
	Gelenkbeteiligung bei Fraktur
	Offene oder geschlossene Fraktur
	Frakturtypen
	Oberflächliche Verletzungsarten
Dimensionen äusserer Ursachen	
	Zusätzliche Aspekte von Mechanismen
	Tätigkeit bei Verletzung
	Aspekte des Verletzungsorts
	Gegenstände, Lebewesen oder Substanzen mit ursächlicher Beteiligung an der Verletzung
	Alkoholgebrauch bei Unfall
	Gebrauch einer psychoaktiven Droge bei Unfall
	Aspekte von Transportverletzungen
	Aspekte von Sportverletzungen
	Aspekte von Arbeitsverletzungen
	Aspekte von Angriff und Misshandlung
	Aspekte vorsätzlicher Selbstbeschädigungereignisse
	Aspekte bewaffneter Konflikte
	Art der gesetzlichen Massnahme
	Aspekte von Zwischenfällen mit Bezug auf Hilfsmittel
	Abklärungsergebnis von Ereignissen mit Bezug auf Hilfsmittel
	Abklärungsergebnis mit Bezug auf Hilfsmittel
	Ursachenabklärung und Art der Abklärung
	Komponente des medizintechnischen Geräts

1. Ebene	2. Ebene
Bewusstsein	
	Glasgow-Koma-Skala Augenöffnung
	Glasgow-Koma-Skala beste motorische Reaktion
	Glasgow-Koma-Skala beste verbale Reaktion
	Pupillenreaktionstabelle
Substanzen	
	Medikamente
	Substanzen, vor allem nicht-medizinische
	Allergene
Beschreibungen von Diagnosekodes	
	Austrittsdiagnosetypen
	Diagnosezeitpunkt
	Diagnosezeitpunkt in Bezug zu chirurgischem Eingriff
	Methode der Diagnosebestätigung
	Gewissheit der Diagnose
	Zeitpunkt der geburtshilflichen Diagnose
	Beschreibungen der Konsultation
Kapazität oder Kontext	
	Im Kontext der Mutter gemeldeter Zustand des Fetus und Neugeborenen
	Biologisches Geschlecht
Medizinische Geräte, Ausrüstung und Verbrauchsmaterial	
	Geräte für Verwaltung, Sammlung und Warenentnahme
	Hämatologie- und Bluttransfusionsgeräte
	Herz-Kreislauf-Geräte
	Desinfektionsmittel, Antiseptika und Proteolyten für Medizinprodukte (Gesetzesdekret 46/97)
	Dialysegeräte
	Gastrointestinale Vorrichtungen
	Wundverschlussvorrichtungen
	Aktiv implantierbare Geräte
	Endotherapie- und Elektrochirurgiegeräte
	Wiederverwendbare chirurgische Instrumente
	Geräte für generische und fachärztliche medikamentöse Behandlung
	Geräte für die Nerven- und Medullarsysteme
	Implantierbare Prothesen und Osteosynthesevorrichtungen
	Zahnärztliche, ophthalmologische Produkte und Produkte für Hals, Nase und Ohren
	Beatmungs- und Anästhesiegeräte

1. Ebene	2. Ebene
	Sterilisierungsgeräte
	Schutzvorrichtungen und Inkontinenzhilfsmittel (Gesetzesdekret 46/97)
	Medizinprodukte, Urogenitaltrakt
	Medizinprodukte - verschiedene
	In-vitro-Diagnostika (Gesetzesdekret 332/2000)
	Stützen oder technische Hilfsmittel für Personen mit Behinderung
	Medizinische Ausrüstung sowie dazugehöriges Zubehör und Materialien
Erweiterungskodes mit besonderer Bedeutung für Hautkrankheiten	
	Leicht Mittel Schwer Schweregrad für Hautkrankheiten
	Verlauf der Krankheit für Hautkrankheiten
	Lateralität bei Hautkrankheiten
	Berufsrelevanz
	Infektionserreger
	Allergene
	Integument
	Oberflächen-Topographie
	Histopathologie

Quelle: https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Klassifikationen/ICD/ICD-11/uebersetzung/_node.html

Tabelle 21 Liste der Organisationen mit Expertengesprächen

Organisation	Akteur
BFS – Medizinische Statistik	Behörde
BFS – Krebsregister	Behörde
BFS – Todesursachenstatistik	Behörde
BFS – IT	Behörde
BFS – Nomenklaturen	Behörde
Obsan	Forschung
BAG – Tarife und Grundlagen	Behörde
BAG – Datenmanagement und Statistik	Behörde
BAG – Seltene Krankheiten	Behörde
NICER	Krebsregister
ANQ	Qualitätsindikatoren
SwissDRG AG	Tarifstrukturen
SGMC	Kodierung
H+	Spitäler
einzelne Spitäler	Spitäler
tarifsuisse	Versicherer
MTK	Versicherer
SUVA	Versicherer
FMH	Ärzteschaft
GDK	Kantone
einzelne Kantone	Kantone
eHealth Suisse	eHealth
WHO	Internationale Organisationen
BfArM	Internationale Organisationen

Quelle: Polynomics.

Polynomics AG
Baslerstrasse 44
CH-4600 Olten

www.polynomics.ch
polynomics@polynomics.ch

Telefon +41 62 205 15 70