

*Stiftung
Kantonsspital
Graubünden*

*Bericht über die SwissDRG
Kodierrevision der Daten
2022
Version 11.0*

Abschlussbericht

Präambel

Um eine Einheitlichkeit der Resultate zu erreichen, welche eine schweizweite Vergleichbarkeit ermöglicht, müssen bei der Erstellung des Musterrevisionsberichts folgende Punkte beachtet werden:

1. Der Musterrevisionsbericht ist ein bindendes Dokument und vollständig auszufüllen. Er gilt als Standardrevisionsbericht.
2. Die Reihenfolge der Kapitel muss dem Musterrevisionsbericht entsprechen.
3. Alle Anhänge sind dem Bericht beizulegen.
4. Sollte ein Kapitel des Musterrevisionsberichtes aufgrund der spitalindividuellen Struktur nicht zutreffen, muss dieses Kapitel beibehalten werden mit einer Begründung der Revisionsfirma zu den fehlenden Angaben.
5. Sämtliche Spalten- und Zeilenbeschriftungen sind unverändert beizubehalten.
6. Stellt die Revisionsfirma dem Spital zusätzliche Informationen oder Auswertungen zur Verfügung, können diese ohne Änderungen der Grundstruktur ergänzt werden.

Der Revisionsbericht kennt drei Typen von Resultaten:

- Auf die Grundgesamtheit bezogene Resultate: statistische Angaben zur Grundgesamtheit (vollständiger Datensatz des Spitals).
- Auf die Stichprobe bezogene Resultate: statistische Angaben zur Stichprobe. Wurden die Fälle nicht mit gleicher Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe aufgenommen, so werden die Angaben als ungewichtete Summen und Mittelwerte aufgeführt, das heisst unverändert, gemäss tatsächlicher Stichprobe.
- Schätzungen: unverzerrte Schätzungen von Parametern der Grundgesamtheit. Entspricht die Verteilung der Fälle in der Stichprobe nach Kostengewicht nicht der Verteilung der Grundgesamtheit, so sind die Schätzergebnisse zu korrigieren und gewichtet anzugeben, damit sie Aussagen über die Grundgesamtheit erlauben.

Inhaltsverzeichnis

Präambel	2
Zusammenfassung	5
Revisionsergebnisse im Überblick	6
Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	7
1 Durchführung der Revision	8
1.1 Berichtsperiode	8
1.2 Gültige Versionen	8
1.3 Berechnung und Ziehung der Stichproben	9
1.4 Beschreibung der zeitlichen Abfolge der Revision	9
1.5 Qualifikation des Revisors	10
1.6 Unabhängigkeit des Revisors	10
1.7 Bemerkungen	10
2 Feststellungen	11
2.1 Generelle Feststellungen	11
2.2 Administrative Grundlagen	12
2.2.1 Patientenakten	12
2.2.1.1 Anzahl und Prozentsatz fehlender Patientenakten	12
2.2.1.2 Qualität der Aktenführung	12
2.2.2 Administrative Falldaten	12
2.2.3 Fallkombinationsfehler (Fallsplit, Fallzusammenführung)	13
2.2.4 Kongruenz der Rechnungsstellung	13
2.3 Diagnosen und Behandlungen	15
2.3.1 Festgestellte Fehler	15
2.3.2 Angaben zu den Kodierfehlern	16
2.3.3 Zuweisung der Hauptdiagnose	18
2.3.4 Zuweisung der Zusatzdiagnose	18
2.3.5 Zuweisung der Hauptbehandlung	18
2.3.6 Zuweisung der Nebenbehandlung	18
2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren	19
2.3.8 Externe ambulante Leistungen	19
2.3.9 Vergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	20
2.4 Intensivmedizin (IMCU und IPS)	22
2.4.1 Basisdaten IMCU	22
2.4.2 Basisdaten IPS	23
2.4.2.1 Maschinelle Beatmungen	23
2.4.2.2 NEMS	23
2.5 Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)	24
2.6 Medikamente (Substanzen)	24
2.7 Kostengewichtswechsel	25
2.7.1 Anzahl und Prozentsatz der Fälle mit Kostengewichtswechsel	25
2.7.2 Differenzen mit/ohne Vorlage an das BfS	25
2.8 Kostengewichte	26
2.8.1 CMI des Spitals vor und nach der Revision	26
2.8.2 Kostengewichtsdifferenzen	26
2.9 Vergleich mit früheren Revisionen	27

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	28
3 Empfehlungen	29
3.1 Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung im Spital	29
3.2 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von SwissDRG	29
3.3 Weitere Hinweise des Revisors	29
4 Anmerkungen der Spitaldirektion	30
5 Schlussbemerkungen	31
A Anhang	

Zusammenfassung

Der nachfolgende Bericht zeigt die überprüfte Kodierqualität der Stiftung Kantonsspital Graubünden auf.

Diese Überprüfung erfolgte aufgrund einer verdachtsunabhängigen und stichprobenbasierten Kontrolle der Kodierung von 100 Fällen aus der Grundgesamtheit von 19'415 nach SwissDRG abgerechneten Fällen.

Die Stichprobe wurde analog des Reglements zur Durchführung von Kodierrevisionen unter SwissDRG geschichtet und verdachtsunabhängig gezogen. Der CMI von 1.091110 der Stichprobe fällt leicht niedriger aus als der CMI von 1.094319 der Grundgesamtheit.

Die Revision erfolgte durch zwei Revisoren. Änderungsempfehlungen wurden durch das Vier-Augenprinzip untereinander besprochen, bevor diese dem Spital vorgelegt wurden. Ferner wurde das Prüfteam bei den Auswertungsarbeiten durch eine Statistikerin unterstützt.

Aufgrund der Revisionsfeststellungen und nach Rücksprache (Konsens) mit den Kodierverantwortlichen der Stiftung Kantonsspital Graubünden, wurde bei zwei Fällen eine andere DRG- und Kostengewichtsermittlung empfohlen. Dies ergibt eine DRG- und Kostengewichtsänderungsquote von 2.0 Prozent.

Aufgrund unserer Prüfung wurde zweimal der effektive Kostengewichtswert von den Revisoren heraufgestuft. Insgesamt wurde das Kostengewicht von den Revisoren um 0.557 nach oben verändert.

Dies verändert den Case Mix Index nach Revision um 0.00622 Kostengewichte (0.6 Prozent).

Es wurden keine systematischen Veränderungen der Kodierung festgestellt.

Beim Vergleich zwischen den im Batchgroup des BFS-Medizinischen Datensatzes ermittelten DRGs und den fakturierten DRGs kam es zu keiner Abweichung. Berichtsdocumentation, Berichterstattung und Kodierrevision sind nahezu kongruent. Die Abweichungen diesbezüglich sind in Kapitel 2.1. explizit dargestellt.

Bezogen auf das Leistungsspektrum, die Anzahl Kodierer und dem Ausbildungsaspekt, ist eine geringe Empfehlungsrate seitens der Revision festzuhalten.

Ein einheitliches Vorgehen und richtiges Anwenden der Regeln aller am Kodierprozess beteiligten Personen ist erkennbar.

Revisionsergebnisse im Überblick

Kapitel	Messgrösse	Ergebnis	
2.3.8	Stichprobengrösse	100	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.094319	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Stichprobe)	1.091110	
2.8.1	Geschätzter CMI des Spitals nach Revision (Stichprobe)	1.097330	
2.8.1	Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	Nein	
2.8.1	Geschätzte Differenz des CMI vor und nach Revision	0.006220	0.6%
2.7.1	Revidierte Fälle mit Kostengewichtswechsel	2	2.0%
2.3.2	Richtige Hauptdiagnosen	96	96.0%
2.3.2	Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	18	94.7%
2.3.2	Richtige Nebendiagnosen	568	97.8%
2.3.2	Richtige Hauptbehandlungen	78	98.7%
2.3.2	Richtige Nebenbehandlungen	162	96.4%

Oben aufgeführte prozentuale Angaben sind unverzerrte Schätzungen von Parametern der Grundgesamtheit nach Revision.

Die Angaben beziehen sich jeweils auf die Daten vor Revision (z.B. CMI: es werden die effektiven Kostengewichte vor Revision betrachtet).

Bei den richtigen Hauptdiagnosen, Zusätzen zur Hauptdiagnose und Hauptbehandlungen, muss der Kode nicht nur richtig sein, sondern er muss auch an der richtigen Position kodiert worden sein (eine als „richtige“ beurteilte Hauptdiagnose muss zum Beispiel an der Position „Hauptdiagnose“ erfasst sein. Wurde eine Nebendiagnose mit dem für die Hauptdiagnose korrekten Kode kodiert, so darf diese Nebendiagnose nicht als richtige Hauptdiagnose gewertet werden).

2.4.1	Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	3	100%
2.4.2	Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz IPS	7	100%
2.5	Richtige Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)	2	100%
2.6	Richtige Medikamente (Substanzen)	4	80.0%
2.2.3	Beanstandete Fallkombinationen	0	0.0%
2.2.1	Fehlende Patientenakten	0	0.0%
2.3.7	Richtig erfasste externe ambulante Leistungen	-	-

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe

Messgrösse	Grundgesamtheit		Stichprobe	
Fälle mit Zusatzentgelt	658	3.4%	2	2.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen	474	2.4%	3	3.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	1'055	5.4%	7	7.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	1'083	5.6%	3	3.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	5	0.0%	0	0.0%
CMI	1.094319		1.091110	
Zusatzentgelte gesamt	1'215		2	
Exernen ambulanten Leistungen gesamt	10		0	

Die Angaben beziehen sich jeweils auf die Daten vor Revision.

1 Durchführung der Revision

1.1 Berichtsperiode

Der Prüfungszeitraum berücksichtigte alle stationären Fälle mit Austritt vom 01. Januar 2022 bis 31. Dezember 2022.

1.2 Gültige Versionen

Nachfolgende Tabelle zeigt die für das Berichtsjahr gültigen Regeln und Richtlinien, Klassifikationen, Tarifdokumente und Groupversion auf.

Regeln und Richtlinien

Kodierungshandbuch. Der offizielle Leitfaden der Kodierrichtlinien in der Schweiz Version 2022

BFS-Gesundheit – Rundschreiben für Kodierinnen und Kodierer 2022 Nr.1 und Nr.2

Klassifikationen

ICD-10-GM 2022 – Alphabetisches und Systematisches Verzeichnis

Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP) – Alphabetisches und Systematisches Verzeichnis 2022

Tarifdokumente

Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY (Version Mai /2021)

Klarstellung und Fallbeispiele zu den Anwendungsregeln (Version 4.6)

Fallpauschalenkatalog SwissDRG 11.0 Abrechnungsversion

SwissDRG – Reglement zur Durchführung von Kodierrevisionen unter SwissDRG 11.0, Revision der Daten 2022

Die Diagnosen- und Behandlungskodierung ist analog dem Musterrevisionsbericht mit der Fehlertypologie richtig, falsch, fehlend, ungerechtfertigt und unnötig beurteilt.

Daraus folgt, dass eine Diagnose oder Behandlung, die von den Revisoren bestätigt wurde, als **richtig** bezeichnet wird. Wenn der Revisor zu einer abweichenden Diagnose kommt, wird die Spitaldiagnosekodierung als **falsch** ausgewiesen. Als **fehlend** werden die Codes dargestellt, die durch den Revisor hinzu erfasst wurden.

Ungerechtfertigt sind Diagnose- und Prozedurenkodes, welche vom Spital kodiert wurden, obwohl kein Ressourcenverbrauch diesbezüglich entstanden ist. Mit **unnötig** werden Codes, die durch andere Codes schon subsummiert sind, bezeichnet.

1.3 Berechnung und Ziehung der Stichproben

Die Stichprobenberechnung und die Stichprobenziehung wurden nach den Vorgaben unter Kapitel 4.2.2 des Reglements für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG und des Anhang 1 durchgeführt.

Es wurde eine geschichtete Zufallsstichprobe durchgeführt. Diese erfolgte anhand einer absteigenden Schichtung nach effektiven Kostengewicht-Werten. Diese Schichtung wurde in gleich grosse Gruppen (Cluster) unterteilt. Die Gruppe mit den höchsten Kostengewichten wurde nochmal in zwei gleich grosse Gruppen geteilt. Die Zufallsstichprobenziehung erfolgte durch Entnahme gleich grosser Mengen aus jedem Cluster. Die Auswahl der Fälle im jeweiligen Cluster erfolgt mit einer gleichen Wahrscheinlichkeit, das heisst jeder Fall des Clusters wird mit einer gleichen Wahrscheinlichkeit ausgewählt.

Im Verfahren der Stichprobenziehung haben wir eine Schätzung der Differenz D (Differenz zw. CMI der Grundgesamtheit und des CMI der Stichprobe) berücksichtigt. Der absolute Schätzfehler ist mit einer Wahrscheinlichkeit von mehr als 95% kleiner als 0.02.

Die Berechnung der Stichprobengrösse basiert hauptsächlich auf der Fehlerverteilung (Standardabweichung) der letzten Revision.

Die von uns verwendete Berechnung der Stichprobengrösse beruht auf den "Leitlinien für Stichprobenverfahren für Prüfbehörden - Programmplanungszeiträume 2007-2013 und 2014-2020" der Europäischen Kommission. Die Berechnungsgrundlage und die für diese Revision vorgenommene Berechnung sind in Anhang 4 dargestellt.

Die Grundgesamtheit der Stiftung Kantonsspital Graubünden ist > 1'000 Fälle pro Jahr. Die errechnete Stichprobengrösse ist unter 100 Fälle.

Des Weiteren gilt, dass wenn in der letzten Kodierrevision nicht mehr als drei Prozent der Kostengewichte korrigiert wurden, wird die Stichprobengrösse für Einrichtungen mit ≥ 1000 Fällen pro Jahr für die Revision auf 100 Fälle festgelegt und für Einrichtungen mit <1000 Fällen pro Jahr auf 30 Fälle.

Somit wird eine Stichprobengrösse von 100 Fällen gezogen.

Die zur Ziehung der Stichprobe übermittelte Datengrundlage wurde nach der Übermittlung durch den Revisor nicht geändert.

1.4 Beschreibung der zeitlichen Abfolge der Revision

Als Prüfer haben wir die Kodierrevision der Stiftung Kantonsspital Graubünden für den Zeitraum vom 01. Januar bis 31. Dezember 2022 nach dem Reglement für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG Version 11.0 vom 08. bis 10. März 2023 durchgeführt.

Die gezogene Stichprobe wurde der Stiftung Kantonsspital Graubünden innert der im Revisionsreglement aufgezeigten Frist von 10-15 Tagen vor Revision zugestellt.

Die Kodierrevision wurde vor Ort durch die Revisoren durchgeführt.

Das Vier-Augenprinzip bei spezifischen Kodierfragestellungen und Differenzen zur Spitalkodierung wurde sichergestellt.

Bei Fragestellungen standen die Kodierverantwortlichen sofort für die Beantwortung dieser zur Verfügung. Das Revisionsverfahren wurde analog des Reglements für die Durchführung von Kodierrevision unter SwissDRG durchgeführt. Dem Revisor war die Ursprungskodierung aller Parameter bekannt.

Die festgestellten Differenzen wurden nach der Revision mit den Kodierverantwortlichen am 24. März 2023 besprochen und sind in diesem Bericht, soweit ausgeräumt, nicht mehr aufgeführt.

1.5 Qualifikation des Revisors

Die von PricewaterhouseCoopers AG eingesetzten Revisoren stehen auf der Liste der Revisoren vom Bundesamt für Statistik (BfS).

Tobias Pfinninger (Revisor), Dipl. Betriebswirt Fachrichtung Gesundheitswesen und exam. Krankenpfleger, ist seit 19 Jahren in der Kodierung und im Medizincontrolling tätig. Seit 2010 hat er den eidgenössischen Fachausweis des Medizinischen Kodierers erworben und steht seit Ende 2011 auf der Liste der Revisoren des BfS.

Ines Rissmann (Revisorin) ist medizinische Kodiererin mit eidgenössischem Fachausweis und exam. Operationsfachfrau. Während ihrer langjährigen Pflgetätigkeit und Op-Assistenz hat sie in verschiedenen Fachbereichen eines universitären Spitals gearbeitet. Seit 2013 arbeitet sie in der Kodierung und im Bereich Kodierrevisionen. Frau Rissmann ist auf der Liste der Revisoren des BFS aufgeführt. Seit 2015 führt sie Revisionen durch.

1.6 Unabhängigkeit des Revisors

Die Revisoren standen in der Revisionsperiode und zur Zeit der Revision in keinem weiteren Anstellungsverhältnis mit der Stiftung Kantonsspital Graubünden. Des Weiteren bestehen keine finanziellen Abhängigkeiten zwischen den Revisoren und der Stiftung Kantonsspital Graubünden. Es bestehen auch keine Abhängigkeiten seitens der Revisoren zu Kostenträgern.

Die Kodierrevisoren verpflichten sich, die vom BfS herausgegebenen Kodierungsrichtlinien, die geltenden Tarifdokumente (insbesondere Revisionsreglement) und die aktuellen Klassifikationen sach- und fachgerecht anzuwenden. Die Revisoren unterstehen der Schweigepflicht gegenüber Dritten und behandeln die gemachten Wahrnehmungen, bzw. die während der Prüftätigkeit in Erfahrung gebrachten Informationen vertraulich.

1.7 Bemerkungen

Für die Kodierung der Datengrundlage 2022 ist die Stiftung Kantonsspital Graubünden verantwortlich. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfungshandlungen eine Prüfungsaussage darüber abzugeben, ob die Stiftung Kantonsspital Graubünden die Bestimmungen über die Kodierung eingehalten hat. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 und den Grundsätzen der SwissDRG AG vorgenommen. Danach ist die Prüfung unter Beachtung des Grundsatzes der Wesentlichkeit so zu planen und durchzuführen, dass wir unsere Prüfungsaussage mit angemessener Sicherheit abgeben können. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im Ermessen der Prüfgesellschaft. Wir erlangten angemessene Prüfungsnachweise auf der Basis von Stichproben. Die im Reglement für die Durchführung der Kodierrevision vorgesehenen Prüfungshandlungen haben wir durchgeführt. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine ausreichende Grundlage für unsere Prüfungsaussage bildet.

2 *Feststellungen*

2.1 *Generelle Feststellungen*

In allen vorgelegten Fällen standen die Unterlagen in gleicher elektronischer Form wie sie die Spitalkodierung zur Ansicht hatte zur Verfügung.

Eine detaillierte Darstellung der Revisionsergebnisse wurde dem Spital im Anschluss der Revision zugestellt. Im Rahmen der Fallbesprechung wurden diese Feststellungen erörtert und vom Spital bestätigt oder widerlegt.

Beim Abschluss der Fallbesprechung bestand in allen Fällen ein Konsens zwischen beiden Parteien.

Es wurde kein Fall dem BfS durch die Revision zur Beurteilung vorgelegt.

Es ist festzuhalten, dass das Team der Kodierung der Stiftung Kantonsspital Graubünden fachlich gut aufgestellt ist. Trotz der Teamgrösse ist eine Standardisierung und ein einheitliches Vorgehen erkennbar. Es bestehen interne Präzisierungen zu Kodierregeln, welche von allen Kodierern gleich angewendet werden. Die Präzisierungen wurden auch den Revisoren vorgelegt. Alle im Kodierhandbuch nicht klar ausformulierten oder erklärten Regelwerke wurden in dem internen Regelwerk präzisiert und in der Stiftung Kantonsspital Graubünden einheitlich angewendet.

Die Kodierabteilung der Stiftung Kantonsspital Graubünden bildet regelmässig neue Kodierer aus. Die Ausbildung von medizinischen Kodierern ist sehr wichtig um dem Fachkräftemangel in diesem Bereich entgegen zu wirken. Die Stiftung Kantonsspital Graubünden gehört zu einen der wenigen Spitälern die sich einem Ausbildungsauftrag angenommen haben. Die Ausbildung erfolgt direkt in der Praxis. Daraus folgt, dass die in Ausbildung befindlichen Kodierer eventuell nicht von anbeginn die gleiche Kodierqualität im Rahmen einer Kodiergenauigkeit und Abbildung des Gesamtfalles haben, wie routinierte Kodierer. Wir haben im Rahmen der Revision keine Risiken diesbezüglich (Kostengewichtsänderungen) ableiten können. Das zeigt auf, dass die internen Kontrollmechanismen sehr gut funktionieren.

In der Revision ist aufgefallen, dass die Berichterstattung nicht immer kongruent ist. Diagnosestellung im Austrittsbericht, im OP-Bericht oder in den Histologie- und Pathologiebefunden ist nicht einheitlich und teilweise auch widersprüchlich.

Des Weiteren ist vor allem bei Berichten in der Medizin aufgefallen, dass teilweise keine Diagnosestellung oder eine Festlegung einer Hauptdiagnosestellung stattfindet.

Diese zwei Sachverhalte erschweren die korrekte Kodermittlung in der Kodierung und erfordern einen hohen Abklärungsbedarf.

2.2 Administrative Grundlagen

2.2.1 Patientenakten

2.2.1.1 Anzahl und Prozentsatz fehlender Patientenakten

Es konnten 100 Fälle aufgrund vorliegender Akten revidiert werden. Dies entspricht 100% der Stichprobengrösse.

Somit musste keine neue Stichprobe gezogen werden.

2.2.1.2 Qualität der Aktenführung

Die Dossiers enthielten alle notwendigen Informationen. Die Arztberichte und Operationsberichte lassen eine Kodierung nur anhand dieser Dokumente zu. Es besteht keine Gefahr, dass relevante Sachverhalte in anderen Dokumenten besser zu erkennen sind.

Nachfolgend zeigen wir für die Fachbereiche weitere spezielle Feststellungen bezüglich der Dokumentation auf:

2.2.2 Administrative Falldaten

Fehler bei	Anzahl	Prozentsatz
Eintrittsart	0	0.0%
Einweisende Instanz	0	0.0%
Aufenthaltort vor Eintritt	0	0.0%
Wechsel Aufenthaltsart (ambulant, stationär, Rehabilitation, Psychiatrie)	0	0.0%
Entscheid für Austritt	0	0.0%
Aufenthalt nach Austritt	0	0.0%
Behandlung nach Austritt	0	0.0%
Verweildauer	0	0.0%
Administrativer Urlaub	0	0.0%
Grund Wiedereintritt	0	0.0%
Neugeborenenendatensatz	0	0.0%
Aufnahmegewicht	0	0.0%
Gestationsalter	0	0.0%

2.2.3 Fallkombinationsfehler (Fallsplit, Fallzusammenführung)

2.2.3.1 Festgestellte Fehler

Wenn ein gezogener Fall unter den Sachverhalt einer Fallzusammenführung mit einem oder mehreren anderen Fällen fällt, so erstreckt sich die Revision des Falles stets auf alle unter die Fallzusammenführung fallenden Aufenthalte.

Wenn in der Kodierrevision solche Fälle getrennt werden, die vom Spital zusammengeführt wurden bzw. wurden bei der Kodierrevision Fälle zusammengeführt, die vom Spital nicht zusammengeführt wurden und diese Fälle sind nicht in der Stichprobe enthalten, so sind die Ergebnisse separat im Revisionsbericht dargestellt. Diese Fälle werden nicht in die Berechnung der auszuweisenden Kennzahlen einbezogen.

Die in der Stichprobe analysierte Fallzusammenführung wurde korrekt vorgenommen. Es wurde von den Revisoren bei den drei potentiellen Rehospitalisationen keine noch nicht durchgeführte Fallzusammenführung empfohlen.

Fall	Typ	Fall	Eintritt	Austritt	LOS	DRG	CW des Spital	CW des Revisors	CW-differenz
Keine Feststellungen									

2.2.3.2 Abweichung Kostengewicht

Es besteht keine Abweichung der Kostengewichte durch Fallzusammenführung oder Wegnahme von Fallzusammenführungen.

2.2.4 Kongruenz der Rechnungsstellung

Die Revision der Rechnungsstellung erfolgte auf der Grundlage der Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG. Es wurden alle 100 ausgewiesenen Rechnungen mit dem BfS-Datensatz-Grouping abgeglichen.

Es wurde alle Stornofälle, die die Stichprobe betreffen, vor Revisionsbeginn gemeldet.

2.2.4.1 Festgestellte Fehler

Alle 100 Rechnungen wurden von den Revisorinnen kontrolliert.

	DRG	Kostengewicht	Zusatzentgelte
Richtig	100	100	2
Falsch	0	0	0
Noch keine Rechnung vorhanden	0	0	0
Sonstiges	0	0	0
Fehlend	0	0	0

Es sind keine Rechnungskorrekturen aufgrund des Reglements über die Kodierrevision, Punkt 4.2.3.5, zulässig. Es sei denn, eine statistische Relevanz liegt vor. Diese haben wir in Kapitel 2.8.1 ausgeschlossen.

2.2.4.2 Abweichung Kostengewicht

Die Revision der Rechnungsstellung erfolgte auf der Grundlage der Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG.

Es wurden von den Revisoren keine Unterschiede zwischen den Ergebnissen des BfS-Datensatz-Groupings und der Rechnungsstellung festgestellt.

2.3 Diagnosen und Behandlungen

2.3.1 Festgestellte Fehler

Innerhalb der 100 Fälle der Stichprobe waren 694 Diagnosen und 242 Behandlungen zu beurteilen. Es wurden von der Revision insgesamt vier Hauptdiagnosen korrigiert. Es wurden keine Zusätze zur Hauptdiagnose berichtigt, aber ein Zusatz zur Hauptdiagnose ergänzt. Es wurden fünf fehlende Nebendiagnosen ergänzt und acht Nebendiagnosen korrigiert.

Bei den Behandlungen wurden fünf Prozeduren ergänzt und zwei korrigiert.

Die DRG-Änderungsempfehlungen beruhen auf folgende Beanstandungen:

-Revision-ID 49: Änderung Hauptdiagnose; Spezifizierung auf Grund Austrittsbericht, Histologie-und OP-Bericht.

-Revision-ID 46: Ergänzung F10.2 gemäss dokumentiertem Aufwand. Des weiteren ist F17.2 als DRG-Relevante Nebendiagnose zu kodieren. Der Ressourcenverbrauch ist beschrieben, eine eigentliche Diagnosestellung dazu fehlt.

Es wurden keine Hinweise für einen systematischen Kodierfehler gefunden.

In den folgenden Kapiteln sind die Feststellungen zusammengefasst.

2.3.2 Angaben zu den Kodierfehlern

2.3.2.1 Anzahl der Kodierfehler nach Fehlertyp

Fehlertyp	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	96	4	0	0	0	100
Zusatz zur HD	18	0	1	0	0	19
Nebendiagnose	568	5	5	2	1	581
Diagnosen Total	682	9	6	2	1	700
Hauptbehandlung	78	0	1	0	0	79
Nebenbehandlungen	162	0	4	0	2	168

2.3.2.2 Anzahl der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe

Fehlertyp	falsch 1. Stelle	falsch 2. Stelle	falsch 3. Stelle	falsch 4. Stelle	falsch 5. Stelle	falsch 6. Stelle	Total
Hauptdiagnose	1	1	1	1	0	0	4
Zusatz zur HD	0	0	0	0	0	0	0
Nebendiagnose	2	1	1	1	0	0	5
Diagnosen Total	3	2	2	2	0	0	9
Hauptbehandlung	0	0	0	0	0	0	0
Nebenbehandlungen	0	0	0	0	0	0	0

2.3.2.3 Prozentsatz der Kodierfehler nach Fehlertyp

Fehlertyp	Richtig	Falsch	Fehlend	ungerechtfertigt	Unnötig
Hauptdiagnose	96.0%	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Zusatz zur HD	94.7%	0.0%	5.3%	0.0%	0.0%
Nebendiagnose	97.8%	0.9%	0.9%	0.3%	0.2%
Diagnosen Total	97.4%	1.3%	0.9%	0.3%	0.1%
Hauptbehandlung	98.7%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%
Nebenbehandlungen	96.4%	0.0%	2.4%	0.0%	1.2%

2.3.2.4 Prozentsatz der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe

Fehlertyp	falsch 1. Stelle	falsch 2. Stelle	falsch 3. Stelle	falsch 4. Stelle	falsch 5. Stelle	falsch 6. Stelle
Hauptdiagnose	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%
Zusatz zur HD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nebendiagnose	40.0%	20.0%	20.0%	20.0%	0.0%	0.0%
Diagnosen Total	33.3%	22.2%	22.2%	22.2%	0.0%	0.0%
Hauptbehandlung	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nebenbehandlungen	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

2.3.3 Zuweisung der Hauptdiagnose

Zuweisung der Hauptdiagnose	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkodierung	94	94.0%
Kode durch richtigen Code ersetzt	4	4.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	0.0%
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	2	2.0%

2.3.4 Zuweisung der Zusatzdiagnose

Zuweisung der Zusatzdiagnose	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkodierung	18	94.7%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	1	5.3%
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	0	0.0%

2.3.5 Zuweisung der Hauptbehandlung

Zuweisung der Hauptbehandlung	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkodierung	78	98.7%
Kode durch richtigen Code ersetzt	1	1.3%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	0.0%
Durch bestehende Nebenbehandlung zugeordnet	0	0.0%

2.3.6 Zuweisung der Nebenbehandlung

Zuweisung der Nebenbehandlung	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkodierung	162	96.4%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	2.4%	2.4%
Kode unnötig erfasst	2	1.2%
Kode ungerechtfertigt erfasst	0	0.0%

2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren

Lateralität der Diagnosen	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	106	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	0.0%
Unnötigen Kode gelöscht	0	0.0%
Gesamt	106	100%

Lateralität der Prozeduren	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	65	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	0.0%
Unnötigen Kode gelöscht	0	0.0%
Gesamt	65	100%

2.3.8 Externe ambulante Leistungen

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	-	-
Falsch erfasst	-	-
Nicht erfasst	-	-
Gesamt	-	-

2.3.9 Vergleich Grundgesamtheit und Stichprobe

Angaben beziehen sich jeweils auf nicht revidierte Daten.
Die Angaben beziehen sich jeweils auf die Daten vor Revision.

2.3.9.1 Anzahl Fälle

	Anzahl
Anzahl Fälle (Stichprobe)	100
Anzahl Fälle (Grundgesamtheit)	19'415

2.3.9.2 CMI

	Anzahl
CMI in der Stichprobe, ungewichtet	1.091110
CMI in der Stichprobe, gewichtet	Es wurde keine Gewichtung und keine ungleiche Wahrscheinlichkeit angewendet.
CMI der Grundgesamtheit	1.094319

2.3.9.3 Anzahl und Prozentsatz unspezifischer Codes an der Spitalkodierung

Als unspezifische Codes gelten alle CHOP- und ICD-10-Kodes, welche die Bezeichnung „nicht näher bezeichnet“ (n.n.bez.) enthalten. Eine Ausnahme bilden die ICD Codes V01!-Y84!.

	Unspezifische Codes der Grundgesamtheit		Unspezifische Codes der Stichprobe	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Diagnosen	20'259	14.7%	101	14.6%
Behandlungen	153	0.3%	0	0.0%

2.3.9.4 Anzahl Nebendiagnosen pro Patient

	Anzahl
Anzahl Nebendiagnosen / Patient (Stichprobe)	5.79
Anzahl Nebendiagnosen / Patient (Grundgesamtheit)	5.87

2.3.9.5 Anzahl Behandlungskodes pro Patient

	Anzahl
Anzahl Behandlungskodes / Patient (Stichprobe)	2.45
Anzahl Behandlungskodes / Patient (Grundgesamtheit)	2.83

2.3.9.6 Anzahl DRG-Fallgruppen

	Anzahl
Anzahl DRG-Fallgruppen (Stichprobe)	77
Anzahl DRG-Fallgruppen (Grundgesamtheit)	840

2.3.9.7 Anzahl Zusatzentgelte und Anzahl und Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelt

	Anzahl	Prozentsatz
Zusatzentgelt (Stichprobe)	2	
Zusatzentgelt (Grundgesamtheit)	1'215	
Fälle mit Zusatzentgelt (Stichprobe)	0	-
Fälle mit Zusatzentgelt (Grundgesamtheit)	658	3.4%

2.3.9.8 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit erfassten Beatmungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit erfassten Beatmungen (Stichprobe)	3	3.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen (Grundgesamtheit)	474	2.4%

2.3.9.9 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IPS-Behandlungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit IPS-Aufenthalt (Stichprobe)	7	7.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt (Grundgesamtheit)	1'055	5.4%

2.3.9.10 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IMCU-Behandlungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit IMCU-Aufenthalt (Stichprobe)	3	3.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt (Grundgesamtheit)	1'083	5.6%

2.3.9.11 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit externen ambulanten Leistungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit externen ambulanten Leistungen (Stichprobe)	0	0.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen (Grundgesamtheit)	5	0.0%

2.4 Intensivmedizin (IMCU und IPS)

Die Stiftung Kantonsspital Graubünden führt eine Intensivmedizinische Abteilung gemäss SGI und eine Intermediate Care Unit. Die Abgrenzung ist erkennbar und in der Kodierung berücksichtigt.

2.4.1 Basisdaten IMCU

2.4.1.1 NEMS + Schweregrad (S/P/C)

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	3	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.4.1.2 Revidierte Fälle

	Anzahl	Prozentsatz
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	3	100%

2.4.2 Basisdaten IPS

2.4.2.1 Maschinelle Beatmungen

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	3	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.4.2.2 NEMS

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	7	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.4.2.3 Schweregrad

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	7	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.4.2.3 Revidierte Fälle

	Anzahl	Prozentsatz
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IPS	7	100%

2.5 Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	2	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.6 Medikamente (Substanzen)

Massgebend ist die Liste der auf Fallebene in der medizinischen Statistik erfassbaren Medikamente (Substanzen) gemäss SwissDRG.

Bei vier Fällen wurden fünf relevante Medikamente erfasst. Bei einem Medikament wurde die Verabreichungsform seitens der Revision geändert. Diese Änderung hatte keine kostengewichtsrelevanten Aspekt.

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	4	80.0%
Falsch erfasst	1	20.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.7 Kostengewichtswechsel

2.7.1 Anzahl und Prozentsatz der Fälle mit Kostengewichtswechsel

	Höheres Kostengewicht nach Revision		Tieferes Kostengewicht nach Revision		Kein Einfluss auf Kostengewicht	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose	1	1.0%	0	0.0%	0	0.0%
Aufgrund Änderung Nebendiagnose	1	1.0%	0	0.0%	0	0.0%
Aufgrund Änderung Behandlung	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Aufgrund sonstiger Änderungen	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Total	2	2.0%	0	0.0%	0	0.0%

2.7.2 Differenzen mit/ohne Vorlage an das BfS

Rev. ID	DRG vor Revision	DRG nach Revision	CW vor Revision	CW nach Revision	CW Differenz	Wechselgrund/ Anmerkungen
46	Vo2C	Vo2B	0.567	0.632	0.0650	Änderung Nebendiagnosen
49	Ko3Z	B20C	1.683	2.24	0.5570	Änderung Hauptdiagnose

In allen Fällen wurde ein Konsens erreicht. Es wurde kein Fall dem BFS zur Beurteilung vorgelegt.

2.8 Kostengewichte

2.8.1 CMI des Spitals vor und nach der Revision

CMI des Spitals vor der Revision (Grundgesamtheit)	1.094319	
Geschätzter CMI des Spitals vor der Revision (Stichprobe)	1.091110	
Geschätzter CMI des Spitals nach der Revision (Stichprobe)	1.097330	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	Nein	
Geschätzte Differenz des CMI des Spitals vor und nach Revision	0.006220	0.6%
95%-Vertrauensintervall (VI) der Differenz des Spitals vor und nach der Revision	Unteres VI	Oberes VI
Relevant und aussagekräftig, falls mindestens drei Kostengewichte korrigiert wurden.	-0.010914	0.023354
Standardabweichung eff. CW	0.056	

2.8.2 Kostengewichtsdifferenzen

Liste der gepaarten Kostengewichte vor und nach Revision bei Fällen mit Kostengewichtsdifferenzen, welche ungleich Null sind.

Revisions-ID	Kostengewicht vor Revision	Kostengewicht nach Revision
46	0.567	0.632
49	1.683	2.24

2.9 Vergleich mit früheren Revisionen

Kennzahlen im Vergleich				
	2021		2022	
Stichprobengrösse	100		100	
CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.099		1.094319	
CMI des Spitals vor Revision (Stichprobe)	1.370		1.091110	
Geschätzter CMI des Spitals nach Revision (Stichprobe)	1.367		1.097330	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	Nein		Nein	
Geschätzte Differenz des CMI vor und nach Revision	-0.003	-0.20%	0.0062	0.6%
Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Wechsel	2	2.0%	2	2.0%
Richtige Hauptdiagnosen	98	98.0%	96	96.0%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	19	95.0%	18	94.7%
Richtige Nebendiagnosen	669	99.3%	568	97.8%
Richtige Hauptbehandlungen	76	100%	78	98.7%
Richtige Nebenbehandlungen	213	97.7%	162	96.4%
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten Intensivmedizin	6	100%	7	100.0%
Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz Intermediate Care Unit	5	100%	3	100%
Richtige Zusatzentgelte	9	100%	2	100.0%
Richtige Medikamente (Substanzen)	6	100%	4	80.0%
Beanstandete Fallzusammenführungen	0	0.0%	0	0.0%
Fehlende Krankengeschichten	0	0.0%	0	0.0%
Richtig erfasste externe ambulante Leistungen	-	-	-	-

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe

	2021				2022			
	Grundgesamtheit		Stichprobe		Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Fälle mit Zusatzentgelt	658	3.5%	5	5.0%	658	3.4%	2	2.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen	473	2.5%	2	2.0%	474	2.4%	3	3.0%
Fälle mit IPS Aufenthalt	1'288	6.8%	6	6.0%	1'055	5.4%	7	7.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	603	3.2%	5	5.0%	1'083	5.6%	3	3.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	2	0.01%	0	0.0%	5	0.0%	0	0.0%
CMI	1.099		1.370		1.094319		1.091110	
Zusatzentgelte	1'228		9		1'215		2	

3 Empfehlungen

3.1 Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung im Spital

Nachfolgend werden die unterschiedlichen Empfehlungen analog der Feststellungen in Kapitel 2 aufgeführt, soweit das Spital unterjährig keine Anpassungen vorgenommen hat:

Ein einheitliches Vorgehen zwischen den verschiedenen Kodierern ist erkennbar und der Austausch sollte weiterhin so gesichert werden. Die DRG-Änderungsempfehlungen sind individueller Natur und aus diesem Grund ist keine generalisierte Empfehlung daraus abzuleiten

Um die Ausbildung von Kodierern weiterhin zu ermöglichen und zu garantieren, empfehlen wir die leichte Qualitätseinbußen bei der Kodegenauigkeit und den immensen Schulungsaufwand weiterhin zu akzeptieren und die internen Kontrollmechanismen fortzuführen.

Wir empfehlen im Bereich der ärztlichen Dokumentation auf eine Kongruenz in der ärztlichen Berichterstattung und Befundung zu achten. Die Diagnosedstellung im Austrittsbericht, im OP-Bericht oder in den Histologie- und Pathologiebefunden sollte einheitlich sein.

In der Inneren Medizin empfehlen wir eine Festlegung einer Hauptdiagnosedstellung.

3.2 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von SwissDRG

In der Revision sind keine Auffälligkeiten aufgetreten, die Vorschläge für Änderungen an der Klassifikation (ICD und CHOP), an den Kodierrichtlinien oder am Grouperalgorithmus bedingen.

Bei der Umsetzung und Anwendung der Kodierrichtlinien ist im Rahmen der durchgeführten Stichprobe kein Fall aufgetreten, der einen Handlungsbedarf erklärt.

3.3 Weitere Hinweise des Revisors

Ein einheitliches Vorgehen zwischen den verschiedenen Kodierern ist erkennbar und der Austausch sollte weiterhin so gesichert werden.

Wir haben den konstruktiven Austausch mit den Kodierverantwortlichen sehr geschätzt.

4 Anmerkungen der Spitaldirektion

Cher, 4.4.2023

Ort und Datum

Stiftung Kantonsspital Graubünden

S. Burtcher

Frau
Susanne Burtcher
Departementsleiterin
Managemnet Services

H. C. Grass

Herr
Hans-Christian Grass
Bereichseliter Patientenadministration
Kodierung und Medizincontrolling

5 *Schlussbemerkungen*

Der provisorische Bericht ist der Stiftung Kantonsspital Graubünden am 31. März 2023 zugestellt worden.

Wir erstatten diesen Bericht nach bestem Wissen aufgrund der von uns mittels Analysen und Erhebungen durchgeführten Prüfungen sowie der uns zur Verfügung gestellten Unterlagen und erhaltenen Auskünfte.

Zürich, 21. April 2023

PricewaterhouseCoopers AG

Gerhard Siegrist
Partner Kodierrevision

Tobias Pfinninger
Prüfungsleiter Kodierrevision

Anhang

Inhaltsverzeichnis

A1 Nachweise	1
A2 Leistungsübersicht des Spitals in der Berichtsperiode	3
A2.1 Anzahl der stationär behandelten Fälle gesamte Institution	3
A2.2 SwissDRG-Fälle	4
A2.2.1 Nach Herkunftskanton und Versicherungsart	4
A2.2.2 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart	5
A2.2.3 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton	6
A2.3 CMI	7
A2.3.1 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart	7
A2.3.2 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton	8
A2.4 Anzahl Zusatzentgelte	9
A2.5 Anzahl und Prozentsatz der Fälle, welche in die Basis-DRGs 901, 902, 960, 961, 962 und 963 gruppiert wurden	24
A2.6 Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur	24
A2.7 Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tage Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode	24
A3 Statistische Grundlagen	25
A4 Berechnung der Stichprobengrösse	29

A1 Nachweise

Verpflichtungs- und Unabhängigkeits- erklärung der Revisoren bezüglich Kodierrevision der Daten 2022 in der Stiftung Kantonsspital Graubünden

1. Der Revisor verpflichtet sich, die Kodierrevision auf der Grundlage des Reglements für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG, in der jeweils gültigen Version sach- und fachgerecht durchzuführen.
2. Der Revisor verpflichtet sich, die während der Prüfungstätigkeit in Erfahrung gebrachten Inhalte gegenüber Dritten dauerhaft vertraulich zu behandeln und die Ergebnisse nicht weiterzuverwenden.
3. Der Revisor verpflichtet sich, die Anonymität der Patientendaten im Rahmen der Übermittlung der Revisionsdatensätze jederzeit sicherzustellen, so dass kein Rückschluss auf die Patientenidentität möglich ist.
4. Der Revisor bestätigt seine Unabhängigkeit vom revidierten Spital. Er bestätigt insbesondere, dass sowohl der Revisor als auch die Revisionsfirma von der er angestellt ist während der Revisionsperiode und während der Dauer der Revision in keinem anderen Anstellungs- oder Mandatsverhältnis oder in anderweitig finanziellen Abhängigkeiten mit dem revidierten Spital stand. Allfällige Abhängigkeiten von einem Kostenträger sind im Revisionsbericht vollständig offengelegt.
5. Der Revisor bestätigt, dass die Kodierrevisionsfirma bei der er angestellt ist, nicht gleichzeitig die medizinischen Leistungen des betreffenden Spitals kodierte und/oder das betreffende Spital im Medizincontrolling beriet.

Zürich, 1. März 2023



Tobias Pfinninger
Kodierrevisor



Ines Rissmann
Kodierrevisorin

Vollständigkeitserklärung der Stiftung Kantonsspital Graubünden bezüglich Datenlieferung für die Kodierrevision der Daten 2022

Wir bestätigen, dass dem Revisor für die Stichprobenziehung alle im Spital nach SwissDRG fakturierten Fälle mit Austritt zwischen 01. Januar 2022 und 31. Dezember 2022 übermittelt wurden.

Ort und Datum

Cher 03.04.2023

Stiftung Kantonsspital Graubünden



Fadri Bisatz
Abteilungsleiter Medizincontrolling / Kodierung

A2 Leistungsübersicht des Spitals in der Berichtsperiode

Der Anhang 2 enthält statistische Kennzahlen zu dem revidierten Spital und dient insbesondere der Einordnung der Stichprobendaten in das Gesamtbild des Spitals. Die Einteilung nach Versicherungsart erfolgt gemäss der Variable 1.4.VO2 der medizinischen Statistik. Die Informationen wurden vom Revisor aus der .dat-Datei der medizinischen Statistik generiert und auf Inkohärenzen überprüft.

A2.1 Anzahl der stationär behandelten Fälle gesamte Institution

	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
Akutsomatik (SwissDRG-Fälle)	17'673	1'287	46	187	174	48	19'415
Wartepatienten	0	0	0	0	5	6	11
Psychiatrie	-	-	-	-	-	-	-
Rehabilitation	-	-	-	-	-	-	-
Total	17'673	1'287	46	187	179	54	19'426

A2.2 SwissDRG-Fälle

A2.2.1 Nach Herkunftskanton und Versicherungsart

Kanton	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
GR	12'822	709	18	82	22	5	13'658
AG	98	43	1	0	0	0	142
AI	3	6	1	0	0	0	10
AR	8	12	0	1	0	0	21
BE	59	16	1	0	0	0	76
BL	38	14	0	0	0	0	52
BS	19	6	0	1	1	0	27
FR	8	2	0	0	0	0	10
GE	2	0	0	0	1	0	3
GL	566	21	2	21	1	0	611
LU	31	27	3	0	2	0	63
NE	3	0	0	0	0	0	3
NW	8	2	0	0	0	0	10
OW	2	0	0	0	0	0	2
SG	2'210	162	11	44	4	2	2'433
SH	14	5	1	0	1	0	21
SO	20	13	1	0	0	0	34
SZ	60	16	1	1	0	0	78
TG	52	21	0	0	0	0	73
TI	35	10	3	1	1	0	50
UR	6	5	0	0	0	0	11
VD	8	0	1	0	0	0	9
VS	4	2	0	0	0	0	6
ZG	26	9	0	0	2	0	37
ZH	398	145	2	7	1	0	553
Sonstige	1'173	41	0	29	138	41	1'422
Total	17'673	1'287	46	187	174	48	19'415

A2.2.2 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Total
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
KV	15'347	86.8%	218	1.2%	1'182	6.7%	926	5.2%	17'673
UV	1'051	81.7%	9	0.7%	181	14.1%	46	3.6%	1'287
MV	36	78.3%	1	2.2%	4	8.7%	5	10.9%	46
IV	166	88.2%	4	2.1%	7	3.7%	10	5.3%	187
SZ	143	82.2%	5	2.9%	19	10.9%	7	4.0%	174
Andere	41	85.4%	1	2.1%	5	10.4%	1	2.1%	48
Total	16'784	86.4%	238	1.2%	1'398	7.2%	995	5.1%	19'415

A2.2.3 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Total
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
GR	11'797	86.4%	115	0.8%	1'001	7.3%	745	5.5%	13'658
AG	120	84.5%	4	2.8%	13	9.2%	5	3.5%	142
AI	9	90.0%	0	0.0%	1	10.0%	0	0.0%	10
AR	19	90.5%	0	0.0%	2	9.5%	0	0.0%	21
BE	59	77.6%	3	3.9%	8	10.5%	6	7.9%	76
BL	43	82.7%	2	3.8%	5	9.6%	2	3.8%	52
BS	25	92.6%	0	0.0%	1	3.7%	1	3.7%	27
FR	9	90.0%	0	0.0%	1	10.0%	0	0.0%	10
GE	3	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3
GL	508	83.1%	32	5.2%	36	5.9%	35	5.7%	611
LU	53	84.1%	2	3.2%	8	12.7%	0	0.0%	63
NE	3	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3
NW	7	70.0%	1	10.0%	2	20.0%	0	0.0%	10
OW	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	2
SG	2'141	87.8%	21	0.9%	169	6.9%	102	4.2%	2'433
SH	19	90.5%	1	4.8%	1	4.8%	0	0.0%	21
SO	29	85.3%	2	5.9%	2	5.9%	1	2.9%	34
SZ	67	85.9%	2	2.6%	3	3.8%	6	7.7%	78
TG	64	87.7%	0	0.0%	7	9.6%	2	2.7%	73
TI	42	84.0%	0	0.0%	4	8.0%	4	8.0%	50
UR	8	72.7%	1	9.1%	2	18.2%	0	0.0%	11
VD	6	66.7%	0	0.0%	3	33.3%	0	0.0%	9
VS	6	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6
ZG	32	86.5%	0	0.0%	5	13.5%	0	0.0%	37
ZH	465	84.1%	17	3.1%	48	8.7%	23	4.2%	553
Sonstige	1'249	87.8%	34	2.4%	76	5.3%	63	4.4%	1'422
Total	16'784	86.4%	238	1.2%	1'398	7.2%	995	5.1%	19'415

A2.3 CMI

A2.3.1 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	Total
KV	1.047210	1.063312	0.742168	1.962379	1.074971
UV	1.182963	1.146556	0.591110	1.659326	1.116498
MV	1.461722	0.989000	0.572250	2.922800	1.532913
IV	2.302455	5.414750	1.661857	3.577000	2.413801
SZ	1.400063	0.869400	0.723263	1.906857	1.331299
Andere	1.317805	0.629000	0.558400	1.473000	1.227583
Total	1.072621	1.133382	0.725815	1.968540	1.094319

A2.3.2 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	Total
GR	1.059944	1.037800	0.718058	1.952823	1.083410
AG	1.163267	1.281000	0.638692	2.695400	1.172507
AI	1.131889	-	0.498000	-	1.068500
AR	1.770368	-	0.645500	-	1.663238
BE	0.764085	0.865333	0.875000	1.081667	0.804829
BL	1.036070	1.033500	0.853600	1.664000	1.042577
BS	0.822640	-	0.306000	2.058000	0.849259
FR	0.954000	-	1.914000	-	1.050000
GE	1.262000	-	-	-	1.262000
GL	1.188957	1.077531	0.785167	2.224257	1.218635
LU	1.002472	0.451000	1.369250	-	1.031540
NE	0.385667	-	-	-	0.385667
NW	0.724286	0.624000	0.433000	-	0.656000
OW	0.269000	3.875000	-	-	2.072000
SG	0.984328	1.577476	0.708456	1.863608	1.007194
SH	1.462789	0.739000	0.619000	-	1.388143
SO	1.079034	0.953500	0.619000	0.989000	1.041941
SZ	0.959060	0.721500	0.610000	1.678500	0.994885
TG	1.122094	-	0.797857	1.454500	1.100110
TI	1.370095	-	0.610000	0.795000	1.263280
UR	0.995250	0.854000	1.291000	-	1.036182
VD	0.746167	-	0.562333	-	0.684889
VS	1.576833	-	-	-	1.576833
ZG	0.729219	-	0.889400	-	0.750865
ZH	1.210267	1.155941	0.753833	2.343565	1.216114
Sonstige	1.249515	1.264941	0.735618	2.214333	1.265175
Total	1.072621	1.133382	0.725815	1.968540	1.094319

A2.4 Anzahl Zusatzentgelte

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-01.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, intermittierend, Alter > 11 Jahre	225'081.36	518	0	0	0	0	0	518
ZE-2022-02.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Bis 24 Stunden	8'145.36	9	0	0	0	0	0	9
ZE-2022-02.02	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Mehr als 24 bis 72 Stunden	12'657.42	5	0	0	0	1	0	6
ZE-2022-02.03	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Mehr als 72 bis 144 Stunden	49'405.32	11	0	0	0	1	0	12
ZE-2022-02.04	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Mehr als 144 bis 264 Stunden	21'987.51	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-02.05	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Mehr als 264 bis 432 Stunden	12'147.27	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-03.19	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt (CAPD), bis 24 Stunden	902.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-03.20	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt (CAPD), von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	6'090.20	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2022-03.21	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt (CAPD), von mehr als 72 Stunden bis 144 Stunden	22'462.11	9	0	0	0	0	0	9
ZE-2022-03.22	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt	59'022.21	13	0	0	0	0	0	13

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	(CAPD), von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden								
ZE-2022-03.23	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt (CAPD), von mehr als 264 Stunden bis 432 Stunden	30'427.04	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-03.24	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt (CAPD), von mehr als 432 Stunden	23'902.18	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-07.22	Pemetrexed, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	1'933.82	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-07.23	Pemetrexed, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	6'526.65	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-07.24	Pemetrexed, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	2'417.28	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-07.26	Pemetrexed, intravenös, 1150 mg bis unter 1350 mg	3'021.60	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-100.01	Pertuzumab, intravenös, 210 mg bis unter 630 mg	2'938.78	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-11.23	Bevacizumab, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	740.18	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-11.24	Bevacizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	986.91	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2022-11.25	Bevacizumab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	2'467.28	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-11.28	Bevacizumab, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	1'973.82	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2022-116.33	Dabrafenib, oral, 1650 mg bis unter 2250 mg	2'098.12	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-116.34	Dabrafenib, oral, 2250 mg bis unter 2850 mg	1'371.85	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-117.01	Vedolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 450 mg	2'503.64	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-118.18	Pomalidomid, oral, 1.5 mg bis unter 2.5 mg	468.89	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-	Blutgerinnungsfaktor IX, CAI,	5'249.24	0	0	0	1	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
120.01	intravenös, 1500 U bis unter 5000 U								
ZE-2022-121.01	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracabdominalis, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracoabdominalis von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], ohne Öffnung	9'908.89	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-121.11	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracabdominalis, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracoabdominalis von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], mit 4 und mehr Öffnungen	49'284.98	1	0	1	0	0	0	2
ZE-2022-122.01	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracica, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracica von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], ohne Öffnung	77'329.28	7	0	0	0	0	0	7
ZE-2022-123.11	Einsetzen von Grafts an der Aorta abdominalis, Endovaskuläre Implantation in die Aorta abdominalis von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], mit 4 und mehr Öffnungen	98'118.20	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-125.03	Carfilzomib, intravenös, 120 mg bis unter 160 mg	4'903.30	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-126.01	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 2 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	2'237.03	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-126.02	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 3 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	6'711.08	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-126.03	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 4 Konzentrate	4'474.06	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-	Transfusion von	11'185.14	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
126.04	Thrombozytenkonzentraten, 5 Konzentrate								
ZE-2022-126.05	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 6 bis 8 Konzentrate	23'488.80	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-126.06	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 9 bis 11 Konzentrate	22'370.28	1	1	0	0	0	0	2
ZE-2022-126.07	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 12 bis 14 Konzentrate	29'081.36	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-131.24	Romiplostim, subkutan, 450 mcg bis unter 600 mcg	1'608.93	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-131.30	Romiplostim, subkutan, 1800 mcg bis unter 2100 mcg	5'976.01	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-132.07	Isavuconazol, intravenös, 1900 mg bis unter 2300 mg	6'423.59	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-133.00	Isavuconazol, oral, 1000 mg bis unter 2000 mg	852.48	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-134.04	Ipilimumab, intravenös, 45 mg bis unter 55 mg	4'181.67	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-135.01	Obinutuzumab, intravenös, 500 mg bis unter 1500 mg	9'460.20	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-136.04	Nivolumab, intravenös, 130 mg bis unter 170 mg	2'002.98	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-136.06	Nivolumab, intravenös, 210 mg bis unter 250 mg	6'142.48	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-136.07	Nivolumab, intravenös, 250 mg bis unter 310 mg	3'738.90	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-136.08	Nivolumab, intravenös, 310 mg bis unter 370 mg	4'540.09	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-137.02	Pembrolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	91'677.60	19	1	0	0	0	0	20
ZE-2022-137.04	Pembrolizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	9'167.77	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-139.05	Daratumumab, intravenös, 900 mg bis unter 1300 mg	5'191.23	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-139.06	Daratumumab, intravenös, 1300 mg bis unter 1700 mg	7'078.95	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-139.10	Daratumumab, intravenös, 3100 mg bis unter 3700 mg	16'045.62	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-14.00	Amphotericin B, intravenös, 50 mg bis unter 100 mg, Alter < 10 Jahre	480.40	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-14.01	Amphotericin B, intravenös, 100 mg bis unter 175 mg, Alter < 10 Jahre	880.74	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-14.02	Amphotericin B, intravenös, 175 mg bis unter 250 mg, Alter < 16 Jahre	1'361.16	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-14.03	Amphotericin B, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	960.81	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-14.05	Amphotericin B, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	1'601.36	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-14.10	Amphotericin B, intravenös, 950 mg bis unter 1150 mg	3'362.85	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-14.11	Amphotericin B, intravenös, 1150 mg bis unter 1350 mg	4'003.39	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-14.19	Amphotericin B, intravenös, 5150 mg bis unter 6150 mg	18'095.31	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-143.03	Trametinib, oral, 11 mg bis unter 13 mg	2'284.60	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-143.09	Trametinib, oral, 31 mg bis unter 39 mg	3'331.71	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-145.01	Cobimetinib, oral, 210 mg bis unter 330 mg	1'202.14	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-15.48	Voriconazol, oral, 25500 mg bis unter 30500 mg	1'831.20	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-152.02	Art und Typ von endovaskulär implantierten Grafts an Gefässen des Beckens	118'882.26	14	0	0	0	0	0	14
ZE-2022-16.58	Voriconazol, intravenös, 3200 mg bis unter 4000 mg	2'208.18	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-16.59	Voriconazol, intravenös, 4000 mg bis unter 4800 mg	899.62	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-16.61	Voriconazol, intravenös, 5600 mg bis unter 6400 mg	1'226.76	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-16.63	Voriconazol, intravenös, 7200 mg bis unter 8800 mg	1'635.68	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-16.65	Voriconazol, intravenös, 10400 mg bis unter 12000 mg	2'289.95	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-16.66	Voriconazol, intravenös, 12000 mg bis unter 13600 mg	2'617.09	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-161.03	Remdesivir, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	7'356.00	10	0	0	0	0	0	10
ZE-2022-161.04	Remdesivir, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	7'724.85	7	0	0	0	0	0	7
ZE-2022-161.05	Remdesivir, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	16'185.40	11	0	0	0	0	0	11
ZE-2022-161.06	Remdesivir, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	11'035.50	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2022-161.07	Remdesivir, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	130'218.31	59	0	0	0	0	0	59
ZE-2022-161.08	Remdesivir, intravenös, 650 mg bis unter 850 mg	8'276.61	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-163.01	Iloprost, intravenös, 300 mcg bis unter 400 mcg	870.68	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-163.03	Iloprost, intravenös, 500 mcg bis unter 600 mcg	1'368.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-163.04	Iloprost, intravenös, 600 mcg bis unter 700 mcg	1'616.99	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-167.02	Atezolizumab, intravenös, 1000 mg bis unter 1400 mg	13'939.35	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-170.01	Dauer der Behandlung mit einem herzkreislaufunterstützenden System, mit Pumpe, ohne Gasaustauschfunktion, intravasal (inkl. intrakardial), bis 48 Stunden	5'336.80	7	0	0	0	0	0	7
ZE-2022-170.02	Dauer der Behandlung mit einem herzkreislaufunterstützenden System, mit Pumpe, ohne Gasaustauschfunktion, intravasal (inkl. intrakardial), von mehr als 48 Stunden bis	2'665.14	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	96 Stunden								
ZE-2022-179.01	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Coil	162.25	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2022-179.02	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Coils	324.50	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-179.03	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 3 Coils	1'947.00	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-179.05	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 5 Coils	811.25	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-179.06	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 6 Coils	1'947.00	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-179.08	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 8 Coils	1'298.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-179.09	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 9 Coils	1'460.25	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2022-180.06	Einsetzen von 6 und mehr endovaskulären überlangen Coils	1'947.00	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-181.01	Eingesetzte vaskuläre Plugs in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Plug	486.75	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-182.01	Eingesetzte vaskuläre Schirme in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Schirm	162.25	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-182.02	Eingesetzte vaskuläre Schirme in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Schirme	324.50	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-187.04	Palbociclib, oral, 1200 mg bis unter 1400 mg	1'580.58	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-188.11	Venetoclax, oral, 9800 mg bis unter 11400 mg	5'591.08	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-19.22	Infliximab, intravenös / subkutan, 275 mg bis unter	930.60	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	325 mg								
ZE-2022-19.24	Infliximab, intravenös / subkutan, 400 mg bis unter 500 mg	2'791.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-19.25	Infliximab, intravenös / subkutan, 500 mg bis unter 600 mg	1'706.09	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-19.26	Infliximab, intravenös / subkutan, 600 mg bis unter 700 mg	2'016.29	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-196.02	Casirivimab und Imdevimab (ausserplanmässig), intravenös, 2400 mg	18'860.00	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-20.03	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 16 TE bis 20 TE	12'924.24	2	0	0	0	1	0	3
ZE-2022-20.04	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 21 TE bis 30 TE	12'206.22	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-201.01	Sotrovimab (ausserplanmässig), intravenös, 500 mg	17'441.60	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2022-201.02	Sotrovimab (ausserplanmässig), intravenös, 1000 mg	13'081.20	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-24.50	Einsetzen und Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese (permanenter Tubus) in den Ösophagus	6'851.46	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2022-24.60	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Magen	1'141.91	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-24.70	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Darm	6'851.46	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2022-24.90	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierendem, (nicht) beschichtetem Stent in den Gallengang, 1 Stent	15'883.10	17	0	0	0	0	0	17
ZE-2022-	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierenden, (nicht)	3'737.20	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
24.91	beschichteten Stents in den Gallengang, 2 Stents								
ZE-2022-26.02	Plasmapherese	53'234.61	39	0	0	0	0	0	39
ZE-2022-26.04	Apherese / Plasmapherese, Therapeutische Plasmapherese, Plasmaaustausch ausschliesslich mit FFP (qFFP, piFFP)	34'264.49	13	0	0	0	0	0	13
ZE-2022-30.51	Fibrinogen, human, intravenös, 1.5 g bis unter 2.5 g	25'717.44	37	5	1	0	0	0	43
ZE-2022-30.52	Fibrinogen, human, intravenös, 2.5 g bis unter 3.5 g	897.12	0	0	0	0	1	0	1
ZE-2022-30.53	Fibrinogen, human, intravenös, 3.5 g bis unter 5.5 g	24'222.24	12	6	0	0	0	0	18
ZE-2022-30.54	Fibrinogen, human, intravenös, 5.5 g bis unter 7.5 g	19'437.60	7	2	0	0	1	0	10
ZE-2022-30.55	Fibrinogen, human, intravenös, 7.5 g bis unter 10 g	18'316.20	6	0	0	0	1	0	7
ZE-2022-30.56	Fibrinogen, human, intravenös, 10 g bis unter 15 g	14'952.00	3	1	0	0	0	0	4
ZE-2022-30.58	Fibrinogen, human, intravenös, 20 g bis unter 30 g	7'476.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-31.27	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 3500 U bis unter 4500 U	1'003.44	0	0	0	0	1	0	1
ZE-2022-31.30	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 6500 U bis unter 7500 U	1'756.02	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-31.31	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 7500 U bis unter 8500 U	4'013.76	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-39.78	Blutgerinnungsfaktor VIIa, intravenös, 170 mg bis unter 180 mg	149'980.52	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2022-44.12	Adalimumab, subkutan / intravenös, 20 mg bis unter 60 mg	378.40	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-47.12	Tocilizumab, intravenös, 560 mg bis unter 720 mg	14'811.96	12	0	0	0	0	0	12
ZE-2022-47.13	Tocilizumab, intravenös, 720 mg bis unter 880 mg	6'171.64	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-49.09	Extrakorporale Membranoxygenation (ECMO), bis 24 Stunden	17'035.04	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-51.30	Bortezomib, intravenös / subkutan, 5.5 mg bis unter 7.5 mg	2'276.85	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-51.32	Bortezomib, intravenös / subkutan, 9.5 mg bis unter 11.5 mg	1'226.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-51.34	Bortezomib, intravenös / subkutan, 13.5 mg bis unter 16.5 mg	1'751.43	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-52.01	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 2.5 g bis unter 5 g, Alter < 2 Jahre	169.36	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2022-52.29	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 5 g bis unter 10 g, Alter < 12 Jahre	338.72	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-52.30	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 10 g bis unter 15 g, Alter < 16 Jahre	1'129.08	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-52.31	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 15 g bis unter 25 g	3'613.08	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-52.32	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 25 g	10'839.20	8	0	0	0	0	0	8

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	bis unter 35 g								
ZE-2022-52.33	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 35 g bis unter 45 g	10'839.18	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2022-52.34	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 45 g bis unter 55 g	4'516.32	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-52.35	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 55 g bis unter 65 g	8'129.40	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-52.36	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 65 g bis unter 75 g	9'484.29	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-52.37	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 75 g bis unter 85 g	10'839.18	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-52.38	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 85 g bis unter 105 g	17'162.04	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2022-52.39	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 105 g bis unter 125 g	20'775.12	3	1	0	0	0	0	4
ZE-2022-52.40	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 125 g bis unter 145 g	12'194.08	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-52.41	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 145 g bis unter 165 g	14'000.62	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-52.42	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 165 g bis unter 185 g	15'807.14	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-52.43	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 185 g bis unter 205 g	8'806.84	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-52.44	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 205 g bis unter 225 g	19'420.20	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-52.45	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 225 g bis unter 245 g	10'613.37	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-52.48	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 325 g bis unter 365 g	15'581.33	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-52.49	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 365 g bis unter 445 g	18'291.12	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2022-55.11	Ustekinumab, subkutan, 45 mg bis unter 135 mg	3'314.15	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-56.21	Eculizumab, intravenös, 750 mg bis unter 1050 mg	28'642.70	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-56.24	Eculizumab, intravenös, 1650 mg bis unter 1950 mg	57'285.40	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-58.01	Abatacept, subkutan, 250 mg bis unter 500 mg	859.82	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-62.04	Rituximab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	710.24	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-62.05	Rituximab, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	5'965.96	7	0	0	0	0	0	7
ZE-2022-62.06	Rituximab, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	13'920.62	14	0	0	0	0	0	14
ZE-2022-62.07	Rituximab, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	7'954.66	7	0	0	0	0	0	7
ZE-2022-62.09	Rituximab, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	2'840.94	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-62.11	Rituximab, intravenös, 1250 mg bis unter 1450 mg	1'917.63	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-62.12	Rituximab, intravenös, 1450 mg bis unter 1650 mg	2'201.73	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-62.14	Rituximab, intravenös, 1850 mg bis unter 2050 mg	2'769.92	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-64.26	Trastuzumab, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	971.90	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-64.27	Trastuzumab, intravenös, 350 mg bis unter 500 mg	1'376.85	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-64.28	Trastuzumab, intravenös, 500 mg bis unter 650 mg	1'862.80	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-68.22	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 2000 U bis unter 3000 U	8'468.50	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2022-68.23	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 3000 U bis unter 6000 U	3'048.66	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-69.03	Caspofungin, intravenös, 150 mg bis unter 200 mg	616.58	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-69.04	Caspofungin, intravenös, 200 mg bis unter 250 mg	1'585.48	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-69.05	Caspofungin, intravenös, 250 mg bis unter 300 mg	2'906.73	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-69.06	Caspofungin, intravenös, 300 mg bis unter 350 mg	1'145.07	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-69.08	Caspofungin, intravenös, 400 mg bis unter 450 mg	2'994.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-69.09	Caspofungin, intravenös, 450 mg bis unter 500 mg	3'347.14	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-69.10	Caspofungin, intravenös, 500 mg bis unter 600 mg	1'937.82	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-69.11	Caspofungin, intravenös, 600 mg bis unter 700 mg	4'580.30	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-69.12	Caspofungin, intravenös, 700 mg bis unter 800 mg	2'642.48	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-69.14	Caspofungin, intravenös, 900 mg bis unter 1000 mg	6'694.28	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-69.16	Caspofungin, intravenös, 1200 mg bis unter 1400 mg	4'580.29	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2022-69.19	Caspofungin, intravenös, 2000 mg bis unter 2400 mg	7'751.26	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-72.01	Implantation einer intravasalen, axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung	97'378.00	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2022-77.01	Antithrombin III, intravenös, 1000 U bis unter 2000 U, Alter < 2 Jahre	0.00	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2022-81.01	Brentuximab vedotin, intravenös, 50 mg bis unter 60 mg	3'786.98	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-86.18	Pegfilgrastim, subkutan, 3 mg bis unter 9 mg	8'261.55	11	0	0	0	0	0	11
ZE-2022-89.51	Lenalidomid, oral, 35 mg bis unter 55 mg	817.62	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-89.54	Lenalidomid, oral, 95 mg bis unter 125 mg	1'574.67	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-90.01	Rasburicase, intravenös, 5 mg bis unter 10 mg, Alter < 16 Jahre	0.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-90.19	Rasburicase, intravenös, 15 mg bis unter 25 mg	0.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-94.00	Azacitidin, subkutan / intravenös, 150 mg bis unter 225 mg	344.78	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-94.03	Azacitidin, subkutan / intravenös, 375 mg bis unter 450 mg	758.52	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-94.05	Azacitidin, subkutan / intravenös, 600 mg bis unter 750 mg	3'723.63	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2022-94.06	Azacitidin, subkutan / intravenös, 750 mg bis unter 900 mg	3'034.06	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2022-94.09	Azacitidin, subkutan / intravenös, 1500 mg bis unter 1800 mg	3'034.07	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2022-95.04	Trabectedin, intravenös, 1 mg bis unter 1.25 mg	4'580.88	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	Total	2'453'987.28	1'180	20	2	6	7	0	1'215

A2.5 Anzahl und Prozentsatz der Fälle, welche in die Basis-DRGs 901, 902, 960, 961, 962 und 963 gruppiert wurden

DRG	Anzahl	Prozentsatz
901	19	0.10%
902	5	0.03%
960	4	0.02%
961	0	0.00%
962	0	0.00%
963	0	0.00%
Total	28	0.15%

A2.6 Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur

	Anzahl	Prozentsatz
Langlieger in der Grundgesamtheit	995	5.12%
Langlieger ohne Nebendiagnose und ohne Prozedur	4	0.4%

A2.7 Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tage Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer in der Grundgesamtheit	4'992	25.71%
Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	2.62%	2.62%

A3 Statistische Grundlagen

Wir geben zunächst einen Überblick über die verwendete Notation:

Notation

Größen der Grundgesamtheit

N	Revisions Grundgesamtheit: Anzahl der stationär behandelten Fälle
X	CMI vor der Revision (Totalwert), $\hat{X} = N \sum w_h \bar{x}_h$
Y	CMI nach der Revision (Totalwert), $\hat{Y} = N \sum w_h \bar{y}_h$
Z	Differenz zwischen CMI nach und vor der Revision (Totalwert), $Z = Y - X$, $\hat{Z} = N \sum w_h \bar{z}_h$
R	Verhältnis der Differenz zwischen dem CMI nach und CMI vor Revision zum CMI vor Revision, $R = Z/X$, $\hat{R} = \hat{Z}/\hat{X} = \bar{z}/\bar{x}$

Größen der Schichten

N_h	Größe der Schichten, $N = \sum_{h=1}^H N_h$
w_h	Gewichte, $w_h = \frac{N_h}{N}$
X_{hi}	CMI vor Revision in Schicht h , $h = 1, \dots, H$, $i = 1, \dots, N_h$
Y_{hi}	CMI nach Revision in Schicht h , $h = 1, \dots, H$, $i = 1, \dots, N_h$
Z_{hi}	Differenz zwischen CMI nach und CMI vor Revision in Schicht h , $h = 1, \dots, H$, $i = 1, \dots, N_h$, $Z_{hi} = Y_{hi} - X_{hi}$
$\bar{X}_h, \bar{Y}_h, \bar{Z}_h$	Mittelwerte Schicht h
$\bar{X}, \bar{Y}, \bar{Z}$	Gesamtdurchschnitt, $X = N\bar{X}$, $Y = N\bar{Y}$, $Z = N\bar{Z}$
n_h	Größe der Stichprobe in Schicht h
f_h	$f_h = \frac{n_h}{N_h}$
x_{hi}	Daten der Stichprobe CMI vor Revision in Schicht h , $h = 1, \dots, H$, $i = 1, \dots, n_h$
y_{hi}	Daten der Stichprobe CMI nach Revision in Schicht h , $h = 1, \dots, H$, $i = 1, \dots, n_h$
z_{hi}	Daten der Stichprobe Differenz CMI nach und vor Revision in Schicht h , $h = 1, \dots, H$, $i = 1, \dots, n_h$
\bar{x}_h	Mittelwert CMI vor Revision in Schicht h , $\bar{x}_h = 1/n_h \sum x_{hi}$
\bar{y}_h	Mittelwert CMI nach Revision in Schicht h , $\bar{y}_h = 1/n_h \sum y_{hi}$
\bar{z}_h	Mittelwert Differenz CMI nach und vor Revision in Schicht h , $\bar{z}_h = 1/n_h \sum z_{hi}$
$s(\bar{z})$	Standardabweichung des Mittelwertes \bar{z}

Im Folgenden geben wir eine Übersicht über Punkt und Intervallschätzungen für die Populationsparameter X , Y , Z und R .

1 Punktschätzung

Wir teilen die Grundgesamtheit in H Schichten (auch Strata genannt) der Grösse N_h , wobei $N = \sum_{h=1}^H N_h$. Für die h -te Schicht schätzen wir den Mittelwert \bar{X}_h in einer (einfachen und zufälligen) Stichprobe der Grösse n_h mit dem Stichproben Mittelwert in der Schicht, bezeichnet mit \bar{x}_h . Analog gehen wir für \bar{Y}_h und \bar{Z}_h vor.

Die Schätzer der Mittelwerte \bar{X} , \bar{Y} und \bar{Z} (Populationsparameter) sind dann gegeben als gewichtete Summe der Mittelwerte der Schichten. Genauer:

$$\bar{x} = \sum_{h=1}^H w_h \bar{x}_h, \quad \bar{y} = \sum_{h=1}^H w_h \bar{y}_h, \quad \bar{z} = \sum_{h=1}^H w_h \bar{z}_h$$

mit Gewichten

$$w_h = \frac{N_h}{N}$$

und wobei

$$\bar{x}_h = 1/n_h \sum_{i=1}^{n_h} x_{hi}, \quad \bar{y}_h = 1/n_h \sum_{i=1}^{n_h} y_{hi}, \quad \bar{z}_h = 1/n_h \sum_{i=1}^{n_h} z_{hi}.$$

Durch Übergang zum Totalwert (Multiplizieren mit N) erhalten wir die folgenden Schätzer für X , Y und Z :

$$\hat{X} = N\bar{x}, \quad \hat{Y} = N\bar{y}, \quad \hat{Z} = N\bar{z}.$$

Daraus erhalten wir einen Schätzer für R als:

$$\hat{R} = \hat{Z}/\hat{X} = \bar{z}/\bar{x}.$$

2 Intervallschätzung

Im Folgenden geben wir Intervallschätzungen für \bar{Z} und Z , und R an. Diese Resultate finden sich beispielsweise in Cochran, W.G.(1977): "Sampling Techniques".

(i) Konfidenzintervall für \bar{Z} und Z

Das Konfidenzintervall (zum Niveau $\alpha = 0.05$) für \bar{Z} ist gegeben als:

$$[\bar{z} - t \cdot s(\bar{z}), \bar{z} + t \cdot s(\bar{z})], \quad (1)$$

wobei

$$s(\bar{z}) = \sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^H N_h^2 \frac{N_h - n_h}{N_h} \frac{s(z_h)^2}{n_h}} \quad (2)$$

und mit

$$s(z_h) = \sqrt{\frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (z_{hi} - \bar{z}_h)^2}.$$

Bemerkung: 1) Die Zufallsvariable Z ist t verteilt, wobei die Freiheitsgrade mithilfe der Satterwaithen Approximation ermittelt werden können. Der Einfachheit halber nehmen wir für unsere Berechnung eine Normalverteilung an, d.h. wir setzen in (1) und im Folgenden $t = 1.96$ (für $\alpha = 0.05$).

2) Bei dem Term $\frac{N_h - n_h}{N_h}$ in (2) handelt es sich um einen Korrekturterm. Dieser ist nötig, da sich mit Ziehen der Stichprobe die Gesamtpopulationsgröße verringert (Ziehen ohne Zurücklegen).

Wegen $\hat{Z} = N\bar{z}$, somit insbesondere $\text{Var}(\hat{Z}) = N^2 \text{Var}(\bar{z})$, ergibt sich folgendes Konfidenzintervall für Z :

$$[N\bar{z} - t \cdot Ns(\bar{z}), N\bar{z} + t \cdot Ns(\bar{z})]. \quad (3)$$

(ii) Konfidenzintervall für R

Das Konfidenzintervall (zum Niveau $\alpha = 0.05$) für R ist (approximativ) gegeben als:

$$[\hat{R} - t \cdot s(\hat{R}), \hat{R} + t \cdot s(\hat{R})], \quad (4)$$

wobei $\hat{R} = \bar{z}/\bar{x}$ und $t = 1.96$ (siehe Bemerkung 1)).

Die Standardabweichung in (4) wird berechnet als $s(\hat{R}) = \sqrt{v(\hat{R})}$,

wobei näherungsweise gilt, dass

$$v(\hat{R}) \approx \frac{1}{\bar{x}^2} \sum_{h=1}^H w_h^2 v(\bar{z}_h - \hat{R}\bar{x}_h),$$

wobei

$$v(\bar{z}_h - \hat{R}\bar{x}_h) = \frac{1}{n_h} (1 - f_h) s(d_h)^2,$$

$$s(d_h)^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (d_{hi} - \bar{d}_h)^2,$$

und mit $d_{hi} = z_{hi} - \hat{R}x_{hi}$.

A4 Berechnung der Stichprobengrösse

Die von uns verwendete Berechnung der Stichprobengrösse beruht auf den "Leitlinien für Stichprobenverfahren für Prüfbehörden - Programmplanungszeiträume 2007-2013 und 2014-2020" der Europäischen Kommission.

Die folgenden Informationen werden verwendet, um die Stichprobengrösse n zu definieren, die im Rahmen einer Stichprobenauswahl überprüft werden soll:

- Populationsgrösse N (Grundgesamtheit des Revisionsjahres)
- Konfidenzniveau bestimmt nach dem Revisionsystem gemäß den Angaben in Artikel 28 des Dokuments "DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) Nr. 480/2014 DER KOMMISSION" und den relativen z -Koeffizienten der Normalverteilung
- Maximal tolerierbarer Fehler TE (3% definiert durch Kodierrevisionsreglement)
- Erwarteter Fehler AE in Anbetracht des Ergebnisses der Überprüfung des Vorjahres
- Standardabweichung von σ_e Fehlern vom Vorjahr.

Die Stichprobengrösse wird dann wie folgt definiert:

$$n = \left\lceil \left(\frac{N \cdot z \cdot \sigma_e}{TE - AE} \right)^2 \right\rceil$$

Wenn die Populationsgrösse klein ist oder die endgültige Stichprobengrösse einen angemessenen Anteil (10%) der Grundgesamtheit ausmacht, wird die folgende Korrekturformel verwendet:

$$n' = \frac{N \cdot n}{N + n - 1}$$

Wenn die obigen Formeln eine Stichprobengrösse angeben, die nicht in den von der SwissDRG-Verordnung in Anhang 1 empfohlenen Bereich fällt, werden die letzteren Angaben verwendet.

Die von uns gewählte Methode kann auf der Webseite

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance_sampling_method_en.pdf im Abschnitt 6.1.1 nachvollzogen werden.

Die Erklärung für das Vertrauensniveau für die Gewissheit kann im Artikel 28 Punkt 11 vom Dokument "DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) Nr. 480/2014 DER KOMMISSION" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0480&from=en>) oder im Abschnitt 3 vom Dokument "Guidance on sampling methods for audit authorities - Programming periods 2007-2013 and 2014-2020" (https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/guidance_sampling_method_en.pdf) nachvollzogen werden.

Berechnung der Stichprobengrösse

Populationsgrösse (vom Bezugszeitraum)	19'415
Vertrauensniveau für die Gewissheit (hoch 60%=0.842; moderat 70%=1.036; moderat 80%=1.282; niedrig 90%=1.645; keine Gewissheit 95%=1.96)	0.842
Gesamtausgaben=Total expenditure (vom Bezugszeitraum)	21'246.2
% tolerierbarer Fehler	3.0%
Standardabweichung von letzter Revisionsfehler	0.050
Vertrauensniveau vom Reglement (95% Warscheinlichkeit=1.96)	1.960
Differenz zwischen CMI vom Reglement	0.02
Stichprobengrösse	kleiner 100

Vorgaben Revisionsreglement

Für Einrichtungen mit ≥ 1000 Fällen pro Jahr: ist die gemäss A) errechnete Stichproben-grösse < 100 oder > 300 Fälle, so wird eine Stichprobe von minimal 100 bzw. maximal 300 Fällen verwendet.

Für Einrichtungen mit < 1000 Fällen pro Jahr: ist die gemäss a) errechnete Stichprobengrösse < 30 , so wird eine Stichprobe von minimal 30 Fällen verwendet.

Wenn in der letzten Kodierrevision nicht mehr als drei Kostengewichte korrigiert wurden, wird die Stichprobengrösse für Einrichtungen mit ≥ 1000 Fällen pro Jahr für die nächste Revision auf 100 Fälle festgelegt und für Einrichtungen mit < 1000 Fällen pro Jahr auf 30 Fälle.

Angewendete Stichprobengrösse

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Revisionsreglements ist für die Revision eine Stichprobengrösse von 100 Fällen auszuwählen.