

*Stiftung
Kantonsspital
Graubünden*

*Bericht über die SwissDRG
Kodierrevision der Daten
2023
Version 12.0*

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	13
2.2.3 Fallkombinationsfehler (Fallsplit, Fallzusammenführung)	14
2.2.4 Kongruenz der Rechnungsstellung	14
2.3 Diagnosen und Behandlungen	16
2.3.1 Festgestellte Fehler	16
2.3.2 Angaben zu den Kodierfehlern	17
2.3.3 Zuweisung der Hauptdiagnose	19
2.3.4 Zuweisung der Zusatzdiagnose	19
2.3.5 Zuweisung der Hauptbehandlung	19
2.3.6 Zuweisung der Nebenbehandlung	19
2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren	20
2.3.8 Externe ambulante Leistungen	20
2.3.9 Vergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	21
2.4 Intensivmedizin (IMCU und IPS)	23
2.4.1 Basisdaten IMCU	23
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 21'818 nach SwissDRG abgerechneten Fällen.

Die Stichprobe wurde analog dem Reglement zur Durchführung von Kodierrevisionen unter SwissDRG geschichtet und verdachtsunabhängig gezogen. Der CMI von 1.090370 der Stichprobe fällt etwas höher aus als der CMI von 1.088749 der Grundgesamtheit.

Die errechnete und gemäss Revisionsreglement zur Anwendung kommende Stichprobengrösse beträgt 100 Fälle.

Die Revision erfolgte durch einen Revisor. Änderungsempfehlungen wurden durch das Vier-Augenprinzip mit einer weiteren Revisorin besprochen, bevor diese dem Spital vorgelegt wurden. Ferner wurde das Prüfteam bei den Auswertungsarbeiten durch eine Statistikerin unterstützt.

Aufgrund der Revisionsfeststellungen und nach Rücksprache 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%.

Aufgrund unserer Prüfung wurde einmal der effektive Kostengewichtswert von den Revisoren herabgestuft und einmal heraufgestuft. Insgesamt wurde das Kostengewicht von den Revisoren um 0.340 nach unten verändert.

Dies verändert den Case Mix Index nach Revision um -0.025034 und somit um 2.3 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.

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

Es ist eine sehr geringe Empfehlungsrate seitens der Revision festzuhalten. Berichtsdocumentation, Berichtserstattung und Kodierung sind nahezu kongruent. Die Kodierqualität ist auf einem sehr hohen Niveau.

Revisionsergebnisse im Überblick

Kapitel	Messgrösse	Ergebnis	
2.3.8	Stichprobengrösse	100	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.088749	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Stichprobe)	1.090370	
2.8.1	Geschätzter CMI des Spitals nach Revision (Stichprobe)	1.059160	
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	-0.025034	-2.3%
2.7.1	Revidierte Fälle mit Kostengewichtswechsel	2	2.0%
2.3	Richtige Hauptdiagnosen ¹	98	98.0%
2.3	Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose ¹	17	100%
2.3	Richtige Nebendiagnosen	620	98.7%
2.3	Richtige Hauptbehandlung ¹	83	100%
2.3	Richtige Nebenbehandlungen	236	100%

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

2.4.1	Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	8	100%
2.4.2	Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz IPS	3	100%
2.5	Richtige Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)	3	100%
2.6	Richtige Medikamente (Substanzen)	3	100%
2.2.3	Beanstandete Fallkombinationen	0	0.0%
2.2.1	Fehlende Patientenakten	0	0.0%
2.3.7	Richtig erfasste externe ambulante Leistungen	0	0.0%

¹ 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).

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe²

Messgrösse	Grundgesamtheit		Stichprobe	
Fälle mit Zusatzentgelt	660	3.0%	3	3.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen	457	2.1%	1	1.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	1'084	5.0%	3	3.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	1'619	7.4%	8	8.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	6	0.0%	0	0.0%
CMI	1.088749		1.090370	
Zusatzentgelte gesamt	1'226		6	
Exernen ambulanten Leistungen gesamt	8		0	

² Die Angaben beziehen sich jeweils auf die Daten vor Revision (z.B. CMI: es werden die effektiven Kostengewichte vor Revision betrachtet).

1 Durchführung der Revision

1.1 Berichtsperiode

Der Prüfungszeitraum berücksichtigte alle stationären Fälle mit Austritt vom 01. Januar 2023 bis 31. Dezember 2023.

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 2023

BFS-Gesundheit – Rundschreiben für Kodiererinnen und Kodierer 2023 Nr.1 und Nr.2

Klassifikationen

ICD-10-GM 2022 – Alphabetisches und Systematisches Verzeichnis

Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP) – Alphabetisches und Systematisches Verzeichnis 2023

Tarifdokumente

Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY (Version Mai /2022)

Klarstellung und Fallbeispiele zu den Anwendungsregeln (Version 4.7)

Fallpauschalenkatalog SwissDRG 12.0 Abrechnungsversion

SwissDRG – Reglement zur Durchführung von Kodierrevisionen unter SwissDRG 12.0, Revision der Daten 2023

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 2023 nach dem Reglement für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG Version 12.0 vom 06. März 2024 bis 08. März 2024 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 dem Reglement 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 14. März 2024 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 des Bundesamtes für Statistik (BfS). Die Revisoren nehmen regelmässig an kodierungsbezogenen Fortbildungen teil.

Tobias Pfinninger (Revisor), Dipl. Betriebswirt Fachrichtung Gesundheitswesen und examinierter Pflegefachmann, ist seit 20 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.

Katrin von Varchmin (Vier-Augen-Prinzip) ist medizinische Kodiererin mit eidgenössischem Fachausweis und examinierte Pflegefachfrau. Seit 2015 hat Sie den eidgenössischen Fachausweis des Medizinischen Kodierers erworben und steht seit Ende 2015 auf der Liste der Revisoren des BfS.

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 die 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 2023 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 entgegenzuwirken. Die Stiftung Kantonsspital Graubünden gehört zu den wenigen Spitälern, die sich einem Ausbildungsauftrag angenommen haben. Die Ausbildung erfolgt direkt in der Praxis. 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.

2.2 Administrative Grundlagen

2.2.1 Patientenakten

2.2.1.1 Anzahl und Prozentsatz fehlender Patientenakten

Es konnten alle 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:

Bei Gefässinterventionen erstellen die Kardiologie und die Angiologie keine Austrittsberichte. Es wird ein ausführlicher Interventionsbericht erstellt. Der weitere postinterventionelle Verlauf wird im Verlaufsbericht dokumentiert und dort auch engmaschig von der Kodierung kontrolliert und berücksichtigt.

Die Innere Medizin hat Ihre Berichterstattung verändert und zeitlich optimiert. Die Beurteilung und der Verlauf einer Diagnose sind direkt in der Diagnoseliste erstellt. Es wird nur selten eine zusammenfassende Epikrise und Beurteilung erfasst. Die Diagnosestellung die der Arzt als Hauptdiagnose sieht ist, wenn nicht als erste Diagnose erfasst, unterstrichen.

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	2	2.0%
Administrativer Urlaub	0	0.0%
Grund Wiedereintritt	0	0.0%
Neugeborenenendatensatz	0	0.0%
Aufnahmegewicht	0	0.0%
Gestationsalter ³	0	0.0%

³ Unabhängig vom Neugeborenenendatensatz, unverschlüsselt, bis zu einem Alter < 366 Tage. Gemäss Kodierungsvorgaben des Bundesamts für Statistik (BfS).

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.

In der Stichprobe wurde keine Fallzusammenführung ausgewiesen.

Es wurden in der Stichprobe sechs potenzielle Rehospitalisationen ausgewiesen. Von den Revisoren wurden 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 wurden keine 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	6
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 746 Diagnosen und 319 Behandlungen zu beurteilen. Es wurden von der Revision insgesamt eine Hauptdiagnose korrigiert. Es wurden keine Zusätze zur Hauptdiagnose berichtigt und keine ergänzt. Es wurden keine fehlende Nebendiagnosen ergänzt. Neun Nebendiagnosen wurden korrigiert.

Bei den Behandlungen wurden keine Prozeduren ergänzt oder korrigiert.

Die DRG-Änderungsempfehlungen beruhen auf folgende Beanstandungen:

-Revision-ID 14: Es kommt KHB D12k Erkrankungen bzw. Störungen nach medizinischen Massnahmen (Komplikationen) zur Anwendung und nicht die spezielle Abrechnungsregel D16i Wahl der Hauptdiagnose bei Rehospitalisationen innerhalb von 18 Tagen wegen Erkrankungen bzw. Störungen nach medizinischen Massnahmen. Der Wiedereintritt erfolgte nach 18 Tagen. Operationsaufenthalt war vom 11.09. (OP-Tag) bis 19.09.2023. Jetziger Eintritt an 09.10.2023. Somit erfolgte die Rehospitalisation nach 20 Tagen und die spezielle Abrechnungsregel kommt nicht zur Anwendung.

-Revision-ID 28: Hier ist anscheinend leider die Diagnose der Klinik Gut als Hauptdiagnose verwendet wurden. Die Verlegung fand aber auf Grund eines neuen medizinischen Problems und nicht zur Weiterbehandlung nach OP statt.

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	98	2	0	0	0	100
Zusatz zur HD	17	0	0	0	0	17
Nebendiagnose	620	3	0	5	0	628
Diagnosen Total	735	5	0	5	0	745
Hauptbehandlung	83	0	0	0	0	83
Nebenbehandlungen	236	0	0	0	0	236

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	2	0	0	0	0	0	2
Zusatz zur HD	0	0	0	0	0	0	0
Nebendiagnose	2	0	1	0	0	0	3
Diagnosen Total	4	0	1	0	0	0	5
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	98.0%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Zusatz zur HD	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nebendiagnose	98.7%	0.5%	0.0%	0.8%	0.0%
Diagnosen Total	98.6%	0.7%	0.0%	0.7%	0.0%
Hauptbehandlung	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nebenbehandlungen	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

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	100%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Zusatz zur HD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nebendiagnose	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Diagnosen Total	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	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 Spitalkodierung	98	98.0%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	0.0%
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 Spitalkodierung	17	100%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	0.0%
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	0	0.0%

2.3.5 Zuweisung der Hauptbehandlung

Zuweisung der Hauptbehandlung	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	82	98.8%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	0.0%
Durch bestehende Nebenbehandlung zugeordnet	1	1.2%

2.3.6 Zuweisung der Nebenbehandlung

Zuweisung der Nebenbehandlung	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	236	100%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	0.0%
Kode unnötig erfasst	0	0.0%
Kode ungerechtfertigt erfasst	0	0.0%

2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren

Lateralität der Diagnosen	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	99	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	0.0%

Lateralität der Prozeduren	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	62	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	0.0%

2.3.8 Externe ambulante Leistungen

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

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 (z.B. CMI: Es werden die effektiven Kostengewichte vor Revision betrachtet).

2.3.9.1 Anzahl Fälle

	Anzahl
Anzahl Fälle (Stichprobe)	100
Anzahl Fälle (Grundgesamtheit)	21'818

2.3.9.2 CMI

	Anzahl
CMI in der Stichprobe, ungewichtet	1.090370
CMI in der Stichprobe, gewichtet	Es wurde keine Gewichtung und keine ungleiche Wahrscheinlichkeit angewendet.
CMI der Grundgesamtheit	1.088749

2.3.9.3 Anzahl und Prozentsatz unspezifischer Kodes an der Spitalkodierung

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

	Unspezifische Kodes der Grundgesamtheit		Unspezifische Kodes der Stichprobe	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Diagnosen	26'073	17.0%	137	18.4%
Behandlungen	144	0.2%	0	0.0%

2.3.9.4 Anzahl Nebendiagnosen pro Patient

	Anzahl
Anzahl Nebendiagnosen / Patient (Stichprobe)	6.22
Anzahl Nebendiagnosen / Patient (Grundgesamtheit)	5.81

2.3.9.5 Anzahl Behandlungskodes pro Patient

	Anzahl
Anzahl Behandlungskodes / Patient (Stichprobe)	3.19
Anzahl Behandlungskodes / Patient (Grundgesamtheit)	3.00

2.3.9.6 Anzahl DRG-Fallgruppen

	Anzahl
Anzahl DRG-Fallgruppen (Stichprobe)	78
Anzahl DRG-Fallgruppen (Grundgesamtheit)	867

2.3.9.7 Anzahl Zusatzentgelte und Anzahl und Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelt

	Anzahl	Prozentsatz
Zusatzentgelt (Stichprobe)	6	
Zusatzentgelt (Grundgesamtheit)	0	
Fälle mit Zusatzentgelt (Stichprobe)	3	3.0%
Fälle mit Zusatzentgelt (Grundgesamtheit)	660	3.0%

2.3.9.8 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit erfassten Beatmungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit erfassten Beatmungen (Stichprobe)	1	1.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen (Grundgesamtheit)	21'818	5.0%

2.3.9.9 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IPS-Behandlungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit IPS-Aufenthalt (Stichprobe)	3	3.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt (Grundgesamtheit)	1'084	5.0%

2.3.9.10 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IMCU-Behandlungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit IMCU-Aufenthalt (Stichprobe)	8	8.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt (Grundgesamtheit)	1'619	7.4%

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)	6	0.0%

2.4 Intensivmedizin (IMCU und IPS)

Die Stiftung Kantonsspital Graubünden führt eine Intensivmedizinische Abteilung gemäss SGI. Die Stiftung Kantonsspital Graubünden führt 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	8	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	8	100%

2.4.2 Basisdaten IPS

2.4.2.1 Maschinelle Beatmungen

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	1	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.4.2.2 NEMS

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

2.4.2.3 Schweregrad

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	3	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	3	100%

2.5 Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)

Insgesamt wurden sechs Zusatzentgelte inklusive Zusatzentgelte mit Medikamenten erfasst. Exklusive Medikamente wurden drei Zusatzentgelte erfasst.

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	3	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.

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	3	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
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%	1	1.0%	0	0.0%
Aufgrund Änderung Nebendiagnose	0	0.0%	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	1	1.0%	1	1.0%	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
14	I27D	T01D	1.356	1.418	0.0620	Änderung Hauptdiagnose
28	I69A	G72A	1.06	0.663	-0.3970	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)	1.088749	
Geschätzter CMI des Spitals vor der Revision (Stichprobe) ⁴	1.090370	
Geschätzter CMI des Spitals nach der Revision (Stichprobe) ⁴	1.059160	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	nein	
Geschätzte Differenz des CMI des Spitals vor und nach Revision	-0.025034	-2.3%
95%-Vertrauensintervall (VI) der Differenz des Spitals vor und nach der Revision Relevant und aussagekräftig, falls mindestens drei Kostengewichte korrigiert wurden.	Unteres VI -0.032921	Oberes VI 0.017146
Standardabweichung eff. CW	0.040243	

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
14	1.356	1.418
28	1.06	0.663

⁴ Inkl. Berücksichtigung Fallzusammenführungen gemäss Punkt 4.2.3 des Reglements.

2.9 Vergleich mit früheren Revisionen

Kennzahlen im Vergleich				
	2022		2023	
Stichprobengrösse	100		100	
CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.094319		1.088749	
CMI des Spitals vor Revision (Stichprobe)	1.091110		1.090370	
Geschätzter CMI des Spitals nach Revision (Stichprobe)	1.097330		1.059160	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	nein		nein	
Geschätzte Differenz des CMI vor und nach Revision	0.0062	0.6%	-0.0250	-2.308985
Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Wechsel	2	2.0%	2	2.0%
Richtige Hauptdiagnosen	96	96.0%	98	98.0%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	18	94.7%	17	100%
Richtige Nebendiagnosen	568	97.8%	620	98.7%
Richtige Hauptbehandlungen	78	98.7%	83	100%
Richtige Nebenbehandlungen	162	96.4%	236	100%
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten Intensivmedizin	7	100%	3	100%
Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz Intermediate Care Unit	3	100%	8	100%
Richtige Zusatzentgelte	2	100%	6	100%
Richtige Medikamente (Substanzen)	4	80.0%	3	100%
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

	2022				2023			
	Grundgesamtheit		Stichprobe		Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Fälle mit Zusatzentgelt	658	3.4%	2	2.0%	660	3.0%	3	3.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen	474	2.4%	3	3.0%	457	2.1%	1	1.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	1'055	5.4%	7	7.0%	1'084	5.0%	3	3.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	1'083	5.6%	3	3.0%	1'619	7.4%	8	8.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	5	0.0%	0	0.0%	6	0.0%	0	0.0%
CMI	1.094319		1.091110		1.088749		1.090370	
Zusatzentgelte	1'215		2		0		6	

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

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

Wir empfehlen der Kardiologie und der Angiologie bei Gefässinterventionen mit problematischem postinterventionellem Verlauf die Erstellung eines Austrittsberichts.

Wir empfehlen der Inneren Medizin eine zusammenfassende Epikrise und Beurteilung zu erfassen.

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

Keine Anmerkungen.

Ort und Datum

Chur, 26.03.24

Stiftung Kantonsspital Graubünden



Susanne Burtscher
Departementsleiterin Management Services



Hans-Christian Grass
Bereichsleiter Patientenadministration
Tarife

5 *Schlussbemerkungen*

Der provisorische Bericht ist der Stiftung Kantonsspital Graubünden am 15. März 2024 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, 28. März 2024

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	23
A2.6	Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur	23
A2.7	Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tage Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode	23
A3	Statistische Grundlagen	24
A4	Berechnung der Stichprobengrösse	28

A1 Nachweise

Verpflichtungs- und Unabhängigkeits- erklärung der Revisoren bezüglich Kodierrevision der Daten 2023 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 2024



Tobias Pfinninger
Kodierrevisor



Katrin von Varchmin
Kodierrevisor

Vollständigkeitserklärung der Stiftung Kantonsspital Graubünden bezüglich Datenlieferung für die Kodierrevision der Daten 2023

Wir bestätigen, dass dem Revisor für die Stichprobenziehung alle in der Stiftung Kantonsspital Graubünden nach Tarif SwissDRG fakturierten Fälle mit Austritt zwischen 1. Januar und 31. Dezember 2023 übermittelt wurden.

Allfällige Veränderungen der zugestellten Daten z.B. im Rahmen einer Rechnungsänderung wurden dem Revisor vor Beginn der Revisionstätigkeit mitgeteilt.

Chur, 15. März 2024



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.V02 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)	19'973	1'334	65	185	237	24	21'818
Wartepatienten	0	0	0	0	0	0	0
Psychiatrie	0	0	0	0	0	0	0
Rehabilitation	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	19'973	1'334	65	185	237	24	21'818

A2.2 SwissDRG-Fälle

A2.2.1 Nach Herkunftskanton und Versicherungsart

Kanton	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
GR	13'134	669	22	104	28	5	13'962
AG	115	45	2	2	0	0	164
AI	2	4	0	0	0	0	6
AR	17	4	0	0	0	0	21
BE	57	14	1	1	1	0	74
BL	37	10	1	0	0	0	48
BS	14	6	0	0	0	0	20
FR	3	1	1	0	1	0	6
GE	0	2	1	0	1	0	4
GL	648	29	0	16	0	0	693
JU	0	2	0	0	0	0	2
LU	42	21	1	0	0	0	64
NE	3	0	0	0	0	0	3
NW	5	3	0	0	0	0	8
OW	2	1	0	0	0	0	3
SG	4'039	271	24	38	7	1	4'380
SH	18	0	0	0	0	0	18
SO	19	5	1	0	0	0	25
SZ	66	13	2	2	2	0	85
TG	57	19	0	0	0	0	76
TI	33	9	0	0	0	0	42
UR	5	0	0	0	0	0	5
VD	8	3	2	0	0	0	13
VS	4	1	0	1	0	0	6
ZG	30	6	0	0	0	0	36
ZH	431	147	7	5	3	0	593
Sonstige	1'184	49	0	16	194	18	1'461
Total	19'973	1'334	65	185	237	24	21'818

A2.2.2 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Andere		Total
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
KV	17'489	87.6%	212	1.1%	1'327	6.6%	937	4.7%	8	0.0%	19'973
UV	1'121	84.0%	6	0.4%	165	12.4%	42	3.1%	0	0.0%	1'334
MV	59	90.8%	1	1.5%	3	4.6%	2	3.1%	0	0.0%	65
IV	154	83.2%	4	2.2%	14	7.6%	13	7.0%	0	0.0%	185
SZ	203	85.7%	2	0.8%	27	11.4%	4	1.7%	1	0.4%	237
Andere	20	83.3%	0	0.0%	0	0.0%	4	16.7%	0	0.0%	24
Total	19'046	87.3%	225	1.0%	1'536	7.0%	1'002	4.6%	9	0.0%	21'818

A2.2.3 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Andere		Total
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
GR	12'167	87.1%	123	0.9%	994	7.1%	672	4.8%	6	0.0%	13'962
AG	144	87.8%	0	0.0%	17	10.4%	3	1.8%	0	0.0%	164
AI	4	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%	6
AR	17	81.0%	1	4.8%	3	14.3%	0	0.0%	0	0.0%	21
BE	64	86.5%	4	5.4%	5	6.8%	1	1.4%	0	0.0%	74
BL	39	81.3%	2	4.2%	6	12.5%	1	2.1%	0	0.0%	48
BS	15	75.0%	1	5.0%	3	15.0%	1	5.0%	0	0.0%	20
FR	4	66.7%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	6
GE	4	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4
GL	579	83.5%	27	3.9%	66	9.5%	21	3.0%	0	0.0%	693
JU	1	50.0%	0	0.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	2
LU	55	85.9%	3	4.7%	5	7.8%	1	1.6%	0	0.0%	64
NE	2	66.7%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3
NW	6	75.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	25.0%	0	0.0%	8
OW	2	66.7%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3
SG	3'876	88.5%	17	0.4%	272	6.2%	213	4.9%	2	0.0%	4'380
SH	15	83.3%	1	5.6%	2	11.1%	0	0.0%	0	0.0%	18
SO	21	84.0%	1	4.0%	2	8.0%	1	4.0%	0	0.0%	25
SZ	73	85.9%	2	2.4%	7	8.2%	3	3.5%	0	0.0%	85
TG	64	84.2%	1	1.3%	6	7.9%	5	6.6%	0	0.0%	76
TI	34	81.0%	1	2.4%	4	9.5%	3	7.1%	0	0.0%	42
UR	4	80.0%	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	5
VD	12	92.3%	0	0.0%	1	7.7%	0	0.0%	0	0.0%	13
VS	3	50.0%	0	0.0%	1	16.7%	2	33.3%	0	0.0%	6
ZG	28	77.8%	1	2.8%	6	16.7%	1	2.8%	0	0.0%	36
ZH	517	87.2%	16	2.7%	39	6.6%	21	3.5%	0	0.0%	593
Sonstige	1'296	88.7%	22	1.5%	93	6.4%	49	3.4%	1	0.1%	1'461
Total	19'046	87.3%	225	1.0%	1'536	7.0%	1'002	4.6%	9	0.0%	21'818

A2.3 CMI

A2.3.1 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	Total
KV	1.045917	0.819623	0.740608	2.235934	1.079071
UV	1.141416	0.932500	0.647352	2.260857	1.114611
MV	0.925593	0.634000	0.522333	0.636500	0.893600
IV	1.789013	0.461250	0.869786	8.899385	2.190389
SZ	0.930202	1.207000	0.732111	1.758250	0.923919
Andere	1.168150	-	-	2.319250	1.360000
Total	1.056068	0.818880	0.731192	2.318664	1.088749

A2.3.2 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	Total
GR	1.063913	0.847122	0.747709	2.350329	1.101424
AG	0.982771	-	0.626353	1.287333	0.951396
AI	1.095750	-	-	1.505500	1.232333
AR	0.733353	0.264000	0.427667	-	0.667333
BE	0.939281	1.008250	0.610200	0.566000	0.915730
BL	1.004769	0.813500	0.466500	1.345000	0.936604
BS	0.655400	1.181000	0.574667	1.877000	0.730650
FR	0.405750	-	0.382000	-	0.397833
GE	0.347750	-	-	-	0.347750
GL	1.128002	0.866444	0.734379	1.897143	1.103631
JU	0.376000	-	0.596000	-	0.486000
LU	1.107891	0.654667	1.151800	3.377000	1.125531
NE	1.515500	0.393000	-	-	1.141333
NW	0.981833	-	-	0.896500	0.960500
OW	1.206000	0.697000	-	-	1.036333
SG	1.011311	0.740235	0.703118	2.322554	1.054905
SH	0.781533	0.625000	0.917000	-	0.787889
SO	0.980190	0.575000	1.569000	1.920000	1.048680
SZ	0.909014	1.088000	0.677286	1.028333	0.898353
TG	1.012828	0.731000	0.969667	1.277000	1.023092
TI	1.262882	0.411000	0.547000	2.152333	1.237952
UR	2.174750	-	1.182000	-	1.976200
VD	0.971167	-	0.444000	-	0.930615
VS	0.339333	-	0.617000	5.107500	1.975000
ZG	0.728500	0.563000	0.724500	1.742000	0.751389
ZH	0.945892	0.850875	0.586564	2.064571	0.959312
Sonstige	1.169684	0.691818	0.713570	2.456020	1.176601
Total	1.056068	0.818880	0.731192	2.318664	1.088749

A2.4 Anzahl Zusatzentgelte

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2023-01.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, intermittierend, Alter > 11 Jahre	255'932.28	570	19	0	0	0	0	589
ZE-2023-02.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, bis 24 Stunden	8'145.36	9	0	0	0	0	0	9
ZE-2023-02.02	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	31'643.55	15	0	0	0	0	0	15
ZE-2023-02.03	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 72 Stunden bis 144 Stunden	49'405.32	12	0	0	0	0	0	12
ZE-2023-02.04	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden	14'658.34	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-02.05	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als	36'441.81	2	1	0	0	0	0	3

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	264 Stunden bis 432 Stunden								
ZE-2023-03.20	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	12'180.40	10	0	0	0	0	0	10
ZE-2023-03.21	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 72 Stunden bis 144 Stunden	12'478.95	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-03.22	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden	45'401.70	9	1	0	0	0	0	10
ZE-2023-03.23	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 264 Stunden bis 432 Stunden	15'213.52	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-03.24	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 432 Stunden	23'902.18	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-07.21	Pemetrexed, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	793.70	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-07.23	Pemetrexed, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	3'061.41	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-07.24	Pemetrexed, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	2'267.70	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-07.25	Pemetrexed, intravenös, 1050 mg bis unter 1150 mg	1'247.24	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-07.26	Pemetrexed, intravenös, 1150 mg bis unter 1350 mg	1'417.31	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-07.29	Pemetrexed, intravenös, 1750 mg bis unter 1950 mg	2'097.62	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-11.24	Bevacizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	986.91	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-11.25	Bevacizumab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	1'233.64	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-115.01	Decitabin, intravenös, 30 mg bis unter 60 mg	1'067.94	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2023-115.05	Decitabin, intravenös, 150 mg bis unter 180 mg	11'747.40	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-115.06	Decitabin, intravenös, 180 mg bis unter 210 mg	9'255.52	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-115.08	Decitabin, intravenös, 240 mg bis unter 270 mg	30'258.45	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-115.13	Decitabin, intravenös, 450 mg bis unter 500 mg	11'272.75	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-118.22	Pomalidomid, oral, 10.5 mg bis unter 13.5 mg	1'800.43	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-118.23	Pomalidomid, oral, 13.5 mg bis unter 20.5 mg	1'929.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-120.02	Blutgerinnungsfaktor IX, CAI, intravenös, 5000 U bis unter 10000 U	10'495.73	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-121.11	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracabdominalis, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracoabdominalis von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], mit 4 und mehr Öffnungen	147'854.94	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2023-122.01	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracica, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracica von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], ohne Öffnung	66'282.24	5	1	0	0	0	0	6
ZE-2023-125.02	Carfilzomib, intravenös, 80 mg bis unter 120 mg	1'751.18	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-125.03	Carfilzomib, intravenös, 120 mg bis unter 160 mg	2'451.65	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-126.01	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 2 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	2'237.03	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-126.02	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 3 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	3'355.54	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2023-126.03	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 4 Konzentrate	13'422.18	3	0	0	0	0	0	3

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2023-126.04	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 5 Konzentrate	27'962.85	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-126.05	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 6 bis 8 Konzentrate	15'659.20	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-126.06	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 9 bis 11 Konzentrate	11'185.14	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-126.10	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 21 bis 23 Konzentrate	24'607.30	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-126.12	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 27 bis 29 Konzentrate	31'318.39	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-132.06	Isavuconazol, intravenös, 1500 mg bis unter 1900 mg	5'200.05	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-132.07	Isavuconazol, intravenös, 1900 mg bis unter 2300 mg	12'847.18	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-132.08	Isavuconazol, intravenös, 2300 mg bis unter 2700 mg	7'647.13	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-132.12	Isavuconazol, intravenös, 5100 mg bis unter 5900 mg	16'823.68	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-133.16	Isavuconazol, oral, 1000 mg bis unter 2000 mg	1'704.96	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-133.17	Isavuconazol, oral, 2000 mg bis unter 3000 mg	1'420.80	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-133.18	Isavuconazol, oral, 3000 mg bis unter 4000 mg	1'989.12	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-135.01	Obinutuzumab, intravenös, 500 mg bis unter 1500 mg	6'306.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-136.06	Nivolumab, intravenös, 210 mg bis unter 250 mg	15'200.55	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-136.07	Nivolumab, intravenös, 250 mg bis unter 310 mg	3'701.01	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-137.02	Pembrolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	59'557.82	14	0	0	0	0	0	14
ZE-2023-	Pembrolizumab, intravenös, 450	11'698.85	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
137.05	mg bis unter 650 mg								
ZE-2023-139.05	Daratumumab, intravenös, 900 mg bis unter 1300 mg	5'118.20	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-14.00	Amphotericin B, intravenös, 50 mg bis unter 100 mg, Alter < 10 Jahre	960.80	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2023-14.03	Amphotericin B, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	1'921.62	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-14.10	Amphotericin B, intravenös, 950 mg bis unter 1150 mg	3'362.85	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-14.14	Amphotericin B, intravenös, 1750 mg bis unter 1950 mg	5'925.01	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-14.18	Amphotericin B, intravenös, 4150 mg bis unter 5150 mg	14'892.60	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-147.01	Abirateron, oral, 5500 mg bis unter 7500 mg	213.59	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-147.02	Abirateron, oral, 7500 mg bis unter 9500 mg	558.62	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-147.03	Abirateron, oral, 9500 mg bis unter 11500 mg	345.03	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-152.02	Art und Typ von endovaskulär implantierten Grafts an Gefässen des Beckens	84'915.90	10	0	0	0	0	0	10
ZE-2023-16.58	Voriconazol, intravenös, 3200 mg bis unter 4000 mg	736.06	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-16.61	Voriconazol, intravenös, 5600 mg bis unter 6400 mg	1'226.76	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-16.62	Voriconazol, intravenös, 6400 mg bis unter 7200 mg	1'390.33	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-16.63	Voriconazol, intravenös, 7200 mg bis unter 8800 mg	1'635.68	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-160.06	Midostaurin, oral, 725 mg bis unter 875 mg	0.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-161.03	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	8'828.40	12	0	0	0	0	0	12
ZE-2023-161.04	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 250 mg bis unter 350	9'931.95	9	0	0	0	0	0	9

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	mg								
ZE-2023-161.05	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	14'713.00	10	0	0	0	0	0	10
ZE-2023-161.06	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	14'714.00	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2023-161.07	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	90'490.69	41	0	0	0	0	0	41
ZE-2023-161.08	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 650 mg bis unter 850 mg	5'517.74	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-161.09	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 850 mg bis unter 1050 mg	6'989.14	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-161.11	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 1050 mg bis unter 1250 mg	12'690.78	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-163.02	Iloprost, CIM, intravenös, 400 mcg bis unter 500 mcg	974.95	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-167.02	Atezolizumab, intravenös, 1000 mg bis unter 1400 mg	9'257.78	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-168.01	Ruxolitinib, oral, 100 mg bis unter 140 mg	516.32	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-168.02	Ruxolitinib, oral, 140 mg bis unter 180 mg	688.43	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-170.01	Dauer der Behandlung mit einem herzkreislaufunterstützenden System, mit Pumpe, ohne Gasaustauschfunktion, intravasal (inkl. intrakardial), bis 48 Stunden	3'049.60	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2023-170.02	Dauer der Behandlung mit einem herzkreislaufunterstützenden System, mit Pumpe, ohne Gasaustauschfunktion, intravasal (inkl. intrakardial), von mehr als 48 Stunden bis 96 Stunden	1'332.57	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-	Eingesetzte endovaskuläre Coils	162.25	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
179.01	in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Coil								
ZE-2023-179.02	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Coils	973.50	2	1	0	0	0	0	3
ZE-2023-179.03	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 3 Coils	973.50	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-179.04	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 4 Coils	649.00	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2023-179.06	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 6 Coils	973.50	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-179.07	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 7 Coils	1'135.75	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2023-179.21	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 21 Coils	3'407.25	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-181.01	Eingesetzte vaskuläre Plugs in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Plug	324.50	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-188.00	Venetoclax, oral, 1400 mg bis unter 1800 mg	843.94	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-188.01	Venetoclax, oral, 1800 mg bis unter 2200 mg	3'164.76	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-188.02	Venetoclax, oral, 2200 mg bis unter 2600 mg	1'265.90	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-188.10	Venetoclax, oral, 8200 mg bis unter 9800 mg	4'747.14	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-19.25	Infliximab, intravenös / subkutan, 500 mg bis unter 600 mg	1'559.33	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-198.01	Daratumumab, subkutan, 900 mg bis unter 2700 mg	11'166.98	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-198.03	Daratumumab, subkutan, 4500 mg bis unter 6300 mg	16'750.48	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-	Transfusion von	8'616.16	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
20.03	Erythrozytenkonzentrat, 16 TE bis 20 TE								
ZE-2023-20.04	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 21 TE bis 30 TE	18'309.33	2	1	0	0	0	0	3
ZE-2023-216.02	Tixagevimab und Cilgavimab (ausserplanmässig), intramuskulär / intravenös, 300 mg und mehr	8'610.00	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-23.01	Transfusion von patientenbezogenen Thrombozytenkonzentraten, 1 Konzentrat, Alter < 15 Jahre	1'474.75	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-23.03	Transfusion von patientenbezogenen Thrombozytenkonzentraten, 3 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	4'424.25	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-24.50	Einsetzen und Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese (permanenter Tubus) in den Ösophagus	4'567.64	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2023-24.60	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Magen	1'141.91	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-24.70	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Darm	2'283.82	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-24.90	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierendem, (nicht) beschichtetem Stent in den Gallengang, 1 Stent	12'145.90	12	0	1	0	0	0	13
ZE-2023-24.91	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierenden, (nicht) beschichteten Stents in den Gallengang, 2 Stents	1'868.60	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-26.04	Apherese / Plasmapherese, Therapeutische Plasmapherese, Plasmaaustausch ausschliesslich mit FFP (qFFP, piFFP)	34'264.49	13	0	0	0	0	0	13
ZE-2023-28.80	Hepatitis-B-Immunglobulin, intravenös / subkutan /	953.22	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	intramuskulär, 1000 U bis unter 2000 U								
ZE-2023-30.51	Fibrinogen, human, intravenös, 1.5 g bis unter 2.5 g	18'155.52	27	4	0	1	0	0	32
ZE-2023-30.71	Fibrinogen, human, intravenös, 3.5 g bis unter 4.5 g	22'694.40	15	5	0	0	0	0	20
ZE-2023-30.73	Fibrinogen, human, intravenös, 5.5 g bis unter 6.5 g	13'616.64	5	2	0	0	1	0	8
ZE-2023-30.75	Fibrinogen, human, intravenös, 7.5 g bis unter 8.5 g	9'077.76	2	2	0	0	0	0	4
ZE-2023-30.79	Fibrinogen, human, intravenös, 15 g bis unter 20 g	4'964.41	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-31.27	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 3500 U bis unter 4500 U	1'003.44	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-31.29	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 5500 U bis unter 6500 U	1'505.16	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-37.20	Von Willebrand-Faktor und Blutgerinnungsfaktor VIII in Kombination, intravenös, 500 U bis unter 1000 U, Alter < 10 Jahre	492.29	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2023-39.61	Blutgerinnungsfaktor VIIa, intravenös, 32 mg bis unter 38 mg	29'996.10	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2023-39.65	Blutgerinnungsfaktor VIIa, intravenös, 58 mg bis unter 66 mg	53'135.96	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2023-39.77	Blutgerinnungsfaktor VIIa, intravenös, 160 mg bis unter 170 mg	141'410.21	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2023-44.12	Adalimumab, subkutan / intravenös, 20 mg bis unter 60 mg	756.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-44.15	Adalimumab, subkutan / intravenös, 140 mg bis unter 180 mg	1'513.58	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2023-44.17	Adalimumab, subkutan / intravenös, 220 mg bis unter 260 mg	2'270.37	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-47.33	Tocilizumab, intravenös, 300 mg bis unter 500 mg	756.40	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-47.34	Tocilizumab, intravenös, 500 mg bis unter 700 mg	2'269.22	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-49.09	Extrakorporale Membranoxygenation (ECMO), bis 24 Stunden	17'035.04	1	1	0	0	0	0	2
ZE-2023-51.28	Bortezomib, intravenös / subkutan, 3.5 mg bis unter 4.5 mg	921.69	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-51.30	Bortezomib, intravenös / subkutan, 5.5 mg bis unter 7.5 mg	998.50	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-51.32	Bortezomib, intravenös / subkutan, 9.5 mg bis unter 11.5 mg	2'419.44	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-51.34	Bortezomib, intravenös / subkutan, 13.5 mg bis unter 16.5 mg	1'152.12	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-51.35	Bortezomib, intravenös / subkutan, 16.5 mg bis unter 19.5 mg	1'382.54	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-52.01	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-2023-52.29	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 5 g bis unter 10 g, Alter < 12 Jahre	677.44	1	0	0	1	0	0	2
ZE-2023-52.30	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-2023-52.31	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 15 g bis unter 25 g	9'935.97	11	0	0	0	0	0	11
ZE-2023-	Immunglobuline, normal human,	9'484.30	7	0	0	0	0	0	7

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
52.32	zur intravasalen Anwendung, intravenös, 25 g bis unter 35 g								
ZE-2023-52.33	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 35 g bis unter 45 g	5'419.59	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-52.34	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 45 g bis unter 55 g	4'516.32	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-52.35	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 55 g bis unter 65 g	5'419.60	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-52.36	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 65 g bis unter 75 g	3'161.43	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-52.37	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 75 g bis unter 85 g	14'452.24	3	1	0	0	0	0	4
ZE-2023-52.38	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 85 g bis unter 105 g	4'290.51	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-52.39	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 105 g bis unter 125 g	25'968.90	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-52.40	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 125 g bis unter 145 g	48'776.32	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2023-52.41	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 145 g bis unter 165 g	35'001.55	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-52.43	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 185 g bis unter 205 g	8'806.84	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-52.44	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 205 g bis unter 225 g	19'420.20	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-52.45	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 225 g bis unter 245 g	53'066.85	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-52.46	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung,	11'968.27	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	intravenös, 245 g bis unter 285 g								
ZE-2023-52.47	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 285 g bis unter 325 g	13'774.80	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-55.18	Ustekinumab, subkutan, 67.5 mg bis unter 112.5 mg	3'176.34	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-57.13	Abatacept, intravenös / intrathekal, 625 mg bis unter 875 mg	1'212.29	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-62.01	Rituximab, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg, Alter < 12 Jahre	253.57	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-62.02	Rituximab, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	380.35	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-62.04	Rituximab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	1'267.84	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-62.05	Rituximab, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	760.70	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-62.06	Rituximab, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	20'412.27	23	0	0	0	0	0	23
ZE-2023-62.07	Rituximab, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	21'299.67	21	0	0	0	0	0	21
ZE-2023-62.09	Rituximab, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	1'267.84	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-62.14	Rituximab, intravenös, 1850 mg bis unter 2050 mg	4'944.58	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-68.22	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 2000 U bis unter 3000 U	13'549.60	7	1	0	0	0	0	8
ZE-2023-68.23	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 3000 U bis unter 6000 U	9'145.98	2	1	0	0	0	0	3
ZE-2023-69.03	Caspofungin, intravenös, 150 mg bis unter 200 mg	406.08	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-69.04	Caspofungin, intravenös, 200 mg bis unter 250 mg	522.10	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-69.07	Caspofungin, intravenös, 350 mg bis unter 400 mg	5'221.02	6	0	0	0	0	0	6

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2023-69.09	Caspofungin, intravenös, 450 mg bis unter 500 mg	1'102.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-69.10	Caspofungin, intravenös, 500 mg bis unter 600 mg	2'552.50	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-69.11	Caspofungin, intravenös, 600 mg bis unter 700 mg	4'524.90	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-69.12	Caspofungin, intravenös, 700 mg bis unter 800 mg	1'740.35	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-69.13	Caspofungin, intravenös, 800 mg bis unter 900 mg	3'944.78	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-69.14	Caspofungin, intravenös, 900 mg bis unter 1000 mg	2'204.44	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-69.15	Caspofungin, intravenös, 1000 mg bis unter 1200 mg	5'105.02	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-69.17	Caspofungin, intravenös, 1400 mg bis unter 1600 mg	3'480.69	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-72.02	Implantation einer intravasalen, axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung	60'861.25	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2023-77.14	Antithrombin III, intravenös, 5000 U bis unter 7000 U	0.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-81.08	Brentuximab vedotin, intravenös, 140 mg bis unter 160 mg	10'328.14	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-86.18	Pegfilgrastim, subkutan, 3 mg bis unter 9 mg	15'020.00	20	0	0	0	0	0	20
ZE-2023-86.19	Pegfilgrastim, subkutan, 9 mg bis unter 15 mg	6'008.40	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2023-89.49	Lenalidomid, oral, 15 mg bis unter 25 mg	518.70	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-90.01	Rasburicase, intravenös, 5 mg bis unter 10 mg, Alter < 16 Jahre	0.00	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2023-90.19	Rasburicase, intravenös, 15 mg bis unter 25 mg	0.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-94.00	Azacitidin, subkutan / intravenös, 150 mg bis unter 225 mg	746.07	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2023-94.05	Azacitidin, subkutan / intravenös, 600 mg bis unter 750	1'790.54	2	0	0	0	0	0	2

Zusatz-entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
	mg								
ZE-2023-94.06	Azacitidin, subkutan / intravenös, 750 mg bis unter 900 mg	1'094.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-94.07	Azacitidin, subkutan / intravenös, 900 mg bis unter 1200 mg	2'785.30	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-98.30	Terlipressin, intravenös / endotracheopulmonal / inhalativ, 10 mg bis unter 20 mg	0.00	0	0	0	0	1	0	1
ZE-2023-98.31	Terlipressin, intravenös / endotracheopulmonal / inhalativ, 20 mg bis unter 30 mg	0.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2023-98.32	Terlipressin, intravenös / endotracheopulmonal / inhalativ, 30 mg bis unter 40 mg	0.00	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2023-98.35	Terlipressin, intravenös / endotracheopulmonal / inhalativ, 60 mg bis unter 70 mg	0.00	1	0	0	0	0	0	1
	Total	2'348'775.13	1'171	43	1	9	2	0	1'226

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	0.09%
902	6	0.03%
960	7	0.03%
961	0	0.00%
962	0	0.00%
963	0	0.00%
Total	32	0.15%

A2.6 Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur

	Anzahl	Prozentsatz
Langlieger in der Grundgesamtheit	1'002	4.6%
Langlieger ohne Nebendiagnose und ohne Prozedur	5	0.0%

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	5'481	25.1%
Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	58	0.3%

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:

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

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

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

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)	21'818
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)	23744.5
% tolerierbarer Fehler	3.0%
Standardabweichung von letzter Revisionsfehler	0.056
Vertrauensniveau vom Reglement (95% Warscheinlichkeit=1.96)	1.96
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.