

Stiftung Kantonsspital Graubünden

*Bericht über die SwissDRG
Kodierrevision der Daten
2024
Version 13.0*

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	10
1.5 Qualifikation des Revisors	10
1.6 Unabhängigkeit des Revisors	11
1.7 Bemerkungen	11
2 Feststellungen	12
2.1 Generelle Feststellungen	12
2.2 Administrative Grundlagen	13
2.2.1 Patientenakten	13
2.2.1.1 Anzahl und Prozentsatz fehlender Patientenakten	13
2.2.1.2 Qualität der Aktenführung	13
2.2.2 Administrative Falldaten	14
2.2.3 Fallkombinationsfehler (Fallsplit, Fallzusammenführung)	15
2.2.4 Kongruenz der Rechnungsstellung	15
2.3 Diagnosen und Behandlungen	17
2.3.1 Festgestellte Fehler	17
2.3.2 Angaben zu den Kodierfehlern	18
2.3.3 Zuweisung der Hauptdiagnose	19
2.3.4 Zuweisung der Zusatzdiagnose	19
2.3.5 Zuweisung der Behandlungen	20
2.3.6 Zuweisung der Nebenbehandlung	20
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
2.5 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 22'141 nach SwissDRG abgerechneten Fällen.

Die Stichprobe wurde analog dem Reglement zur Durchführung von Kodierrevisionen unter SwissDRG geschichtet und verdachtsunabhängig gezogen. Der CMI von 1.100220 der Stichprobe fällt etwas niedriger aus als der CMI von 1.100938 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.

Aufgrund der Revisionsfeststellungen und nach Rücksprache (Konsens) mit den Kodierverantwortlichen der Stiftung Kantonsspital Graubünden wurde bei drei Fällen eine andere DRG- und Kostengewichtsermittlung empfohlen. Dies ergibt eine DRG- und Kostengewichtsänderungsquote von 3.0%.

Aufgrund unserer Prüfung wurde zweimal der effektive Kostengewichtswert von den Revisoren herabgestuft und einmal heraufgestuft. Insgesamt wurde das Kostengewicht von den Revisoren um -1.572 nach unten verändert.

Dies verändert den Case Mix Index nach Revision um -0.015720 und – 1.4 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.

Revisionsergebnisse im Überblick

Kapitel	Messgrösse	Ergebnis	
2.3.8	Stichprobengrösse	100	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.100938	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Stichprobe)	1.100220	
2.8.1	Geschätzter CMI des Spitals nach Revision (Stichprobe)	1.084500	
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	-0.015720	-1.4%
2.7.1	Revidierte Fälle mit Kostengewichtswechsel	3	3.0%
2.3	Richtige Hauptdiagnosen ¹	96	96.0%
2.3	Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose ²	0	0.0%
2.3	Richtige Nebendiagnosen	478	99.0%
2.3	Richtige Behandlungen ³	330	99.7%

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	4	100%
2.5	Richtige Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)	-	-
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	-	-

¹ Bei den richtigen Hauptdiagnosen 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 Gemäss KHB G53m Der Zusatz zur Hauptdiagnose, findet das Feld «Zusatz zur Hauptdiagnose» unter SpiGes keine Anwendung mehr. Im Musterrevisionsbericht ist das Feld aber weiterhin aufgeführt und wird aus diesem Grund mit dargestellt.

³ Die Parameter Hauptbehandlungen und Nebenbehandlungen werden im SpiGes nicht mehr gesondert ausgewiesen. Aus diesem Grund werden diese Parameter neu unter Behandlungen aufgeführt.

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe⁴

Messgrösse	Grundgesamtheit		Stichprobe	
Fälle mit Zusatzentgelt	616	2.8%	2	2.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen	447	0.2%	3	3.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	1'022	4.6%	4	4.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	1'723	7.8%	8	8.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	4	0.0%	0	0.0%
CMI	1.100938		1.100220	
Zusatzentgelte gesamt	1'303		2	
Externe ambulante Leistungen gesamt	7		-	

⁴ 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 2024 bis 31. Dezember 2024.

1.2 Gültige Versionen

Nachfolgende Tabelle zeigt die für das Berichtsjahr gültigen Regeln und Richtlinien, Klassifikationen, Tarfdokumente und Grouperversion auf.

Regeln und Richtlinien

Kodierungshandbuch. Der offizielle Leitfaden der Kodierrichtlinien in der Schweiz Version 2024

BFS-Gesundheit – Rundschreiben für Kodiererinnen und Kodierer 2024 Nr.1 und Nr.2

Klassifikationen

ICD-10-GM 2022 – Alphabetisches und Systematisches Verzeichnis

Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP) – Alphabetisches und Systematisches Verzeichnis 2024

Tarfdokumente

Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG, TARPSY und ST Reha (Version Mai /2023)

Klarstellung und Fallbeispiele zu den Anwendungsregeln (Version 4.8)

Fallpauschalenkatalog SwissDRG 13.0 Abrechnungsversion

SwissDRG – Reglement zur Durchführung von Kodierrevisionen unter SwissDRG 13.0, Revision der Daten 2024

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 2024 nach dem Reglement für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG Version 13.0 vom 12. bis 14. März 2025 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 Spalkodierung 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 31. März 2025 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 exam. Pflegefachmann, ist seit 2003 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 exam. 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 2024 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 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.

Die Kodierer wurden teilweise intern von den Ärzten geschult, dass bei manchen Diagnosestellungen gewisse Formalien vorliegen. Als Beispiel ist hier die Infektion von Gelenkprothesen zu nennen. Laut den Behandelnden liegen dort dann immer eine septische Arthritis und eine Osteomyelitis vor. Das muss aber zwingend histologisch oder als ärztlich gestellte Diagnose hervorgehoben werden, ansonsten ist es nicht gemäss dem Regelwerk im Kodierhandbuch erfasst.

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:

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.

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 ⁵	0	0.0%

⁵ 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.

Die drei in der Stichprobe analysierten Fallzusammenführungen wurden korrekt vorgenommen. Es wurden in der Stichprobe drei 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	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 580 Diagnosen und 331 Behandlungen zu beurteilen.

Die DRG-Änderungsempfehlungen beruhen auf folgende Beanstandungen:

-Revision-ID 2: Änderung der Hauptdiagnose; KHB D12m Erkrankungen bzw. Störungen nach medizinischen Massnahmen (Komplikationen). Analog dem Beispiel Hautabszess an der Operationswunde nach Appendektomie vorgehen.

-Revision-ID 10: Änderung der Hauptdiagnose; Erfasste Hauptdiagnose wurde histologisch nicht nachgewiesen und nicht bestätigt.

-Revision-ID 51: Änderung der Hauptdiagnose; Es ist im Austrittsbericht und im Herzkatheter Bericht die Diagnose Myokardinfarkt ohne obstruktive Atherosklerose (MINOCA) gestellt.

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	3	0	1	0	100
Zusatz zur HD	0	0	0	0	0	0
Nebendiagnose	478	1	3	0	1	483
Diagnosen Total	574	4	3	1	1	583
Behandlungen	330	0	0	1	0	331

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	1	0	0	0	3
Zusatz zur HD	0	0	0	0	0	0	0
Nebendiagnose	1	0	0	0	0	0	1
Diagnosen Total	3	0	1	0	0	0	4
Behandlungen	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%	3.0%	0.0%	1.0%	0.0%
Zusatz zur HD	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Nebendiagnose	99.0%	0.2%	0.6%	0.0%	0.2%
Diagnosen Total	98.5%	0.7%	0.5%	0.2%	0.2%
Behandlungen	99.7%	0.0%	0.0%	0.3%	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	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Zusatz zur HD	-	-	-	-	-	-
Nebendiagnose	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Diagnosen Total	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Behandlungen	-	-	-	-	-	-

2.3.3 Zuweisung der Hauptdiagnose

Zuweisung der Hauptdiagnose	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	96	96.0%
Kode durch richtigen Code ersetzt	3	3.0%
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	0.0%
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	1	1.0%

2.3.4 Zuweisung der Zusatzdiagnose

Gemäss KHB G53m Der Zusatz zur Hauptdiagnose, findet das Feld «Zusatz zur Hauptdiagnose» unter SpiGes keine Anwendung mehr. Im Musterrevisionsbericht ist das Feld aber weiterhin aufgeführt und wird aus diesem Grund mit dargestellt.

2.3.5 Zuweisung der Behandlungen

Zuweisung der Behandlung	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkkodierung	330	99.7%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	0.0%
Kode gestrichen	1	0.3%

2.3.6 Zuweisung der Nebenbehandlung

Die Parameter Hauptbehandlungen und Nebenbehandlungen werden im SpiGes nicht mehr gesondert ausgewiesen. Aus diesem Grund werden diese Parameter neu unter 2.3.5 Behandlungen aufgeführt. Damit der Musterrevisionsbericht und die Kapitel Zuordnung eingehalten wird, wird das Kapitel 2.3.6 weiter dargestellt.

2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren

Lateralität der Diagnosen	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkkodierung	121	96.8%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	0.0%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	0.0%

Lateralität der Prozeduren	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spalkkodierung	104	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)	22'141

2.3.9.2 CMI

	Anzahl
CMI in der Stichprobe, ungewichtet	1.100220
CMI in der Stichprobe, gewichtet	Es wurde keine Gewichtung und keine ungleiche Wahrscheinlichkeit angewendet.
CMI der Grundgesamtheit	1.100938

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	Prozent	Anzahl	Prozent
Diagnosen	24'380	16.4%	79	13.6%
Behandlungen	187	0.3%	3	0.9%

2.3.9.4 Anzahl Nebendiagnosen pro Patient

	Anzahl
Anzahl Nebendiagnosen / Patient (Stichprobe)	4.81
Anzahl Nebendiagnosen / Patient (Grundgesamtheit)	5.70

2.3.9.5 Anzahl Behandlungskodes pro Patient

	Anzahl
Anzahl Behandlungskodes / Patient (Stichprobe)	3.30
Anzahl Behandlungskodes / Patient (Grundgesamtheit)	3.03

2.3.9.6 Anzahl DRG-Fallgruppen

	Anzahl
Anzahl DRG-Fallgruppen (Stichprobe)	81
Anzahl DRG-Fallgruppen (Grundgesamtheit)	882

2.3.9.7 Anzahl Zusatzentgelte und Anzahl und Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelt

	Anzahl	Prozentsatz
Zusatzentgelt (Stichprobe)	2	
Zusatzentgelt (Grundgesamtheit)	1'303	
Fälle mit Zusatzentgelt (Stichprobe)	2	2.0%
Fälle mit Zusatzentgelt (Grundgesamtheit)	616	2.8%

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)	447	0.2%

2.3.9.9 Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IPS-Behandlungen

	Anzahl	Prozentsatz
Fälle mit IPS-Aufenthalt (Stichprobe)	4	4.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt (Grundgesamtheit)	1'022	4.6%

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)	1'723	7.8%

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)	4	0.02%

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 NEMS

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	4	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%

2.4.2.2 Schweregrad

	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	4	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	4	100%

2.5 Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)

Insgesamt wurden keine Zusatzentgelte exklusive Medikamente (Substanzen) erfasst.

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

2.6 Medikamente (Substanzen)

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

Medikamente und Substanzen gesamt		
	Anzahl	Prozentsatz
Richtig erfasst	3	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%
Total	3	100%
ATC Codes mit Zusatzentgelten		
Richtig erfasst	2	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%
Total	2	100%
ATC Codes ohne Zusatzentgelte		
Richtig erfasst	1	100%
Falsch erfasst	0	0.0%
Nicht erfasst	0	0.0%
Total	1	100%
Blutprodukte CHOP		
Richtig erfasst	-	-
Falsch erfasst	-	-
Nicht erfasst	-	-
Total	-	-

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	
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose	1	1.0%	2	2.0%	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%	2	2.0%	0	0.0%

2.7.2 Differenzen mit/ohne Vorlage an das BfS

Rev. ID	DRG vor Revision	DRG nach Revision			CW- Differenz	Wechselgrund/ Anmerkungen	Vorlage an das BfS Ja/Nein
2	T61B	J64D	0.624	0.552	-0.0720	Änderung Hauptdiagnose	Nein
10	I28A	F13C	3.206	1.419	-1.787	Änderung Hauptdiagnose	Nein
51	F49D	F41B	0.587	0.874	0.287	Änderung Hauptdiagnose	Nein

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)	1.100938	
Geschätzter CMI des Spitals vor der Revision (Stichprobe) ⁶	1.100220	
Geschätzter CMI des Spitals nach der Revision (Stichprobe) ⁴	1.084500	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	Nein	
Geschätzte Differenz des CMI des Spitals vor und nach Revision	-0.015720	-1.4%
95%-Vertrauensintervall (VI) der Differenz des Spitals vor und nach der Revision Relevant und aussagekräftig, falls mindestens drei Kostengewichte korrigiert wurden.	Unteres VI -0.051266	Oberes VI 0.019826
Standardabweichung eff. CW	0.181359	

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
2	0.624	0.552
10	3.206	1.419
51	0.587	0.874

⁶ Inkl. Berücksichtigung Fallzusammenführungen gemäss Punkt 4.2.3 des Reglements.

2.9 Vergleich mit früheren Revisionen

Kennzahlen im Vergleich				
	2023		2024	
Stichprobengrösse	100		100	
CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.088749		1.100938	
CMI des Spitals vor Revision (Stichprobe)	1.090370		1.100220	
Geschätzter CMI des Spitals nach Revision (Stichprobe)	1.059160		1.084500	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	Nein		Nein	
Geschätzte Differenz des CMI vor und nach Revision	-0.0250	-2.308985	-0.0157	-1.428805
Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Wechsel	2	2.0%	3	3.0%
Richtige Hauptdiagnosen	98	98.0%	96	96.0%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	17	100%	-	-
Richtige Nebendiagnosen	620	98.7%	478	99.0%
Richtige Behandlungen	319	100%	330	99.7%
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten Intensivmedizin	3	100%	4	100%
Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz Intermediate Care Unit	8	100%	8	100%
Richtige Zusatzentgelte	6	100%	2	100%
Richtige Medikamente (Substanzen)	3	100%	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

	2023		2024					
	Grundgesamtheit		Stichprobe		Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Fälle mit Zusatzentgelt	660	3.0%	3	3.0%	616	2.8%	2	2.0%
Fälle mit erfassten Beatmungen	457	2.1%	1	1.0%	447	0.2%	3	3.0%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	1'084	5.0%	3	3.0%	1'022	4.6%	4	4.0%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	1'619	7.4%	8	8.0%	1'723	7.8%	8	8.0%
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	6	0.0%	0	0.0%	4	0.0%	0	0.0%
CMI	1.088749		1.090370		1.100938		1.100220	
Zusatzentgelte	0		6		1'303		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

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 eine kongruente Berichterstattung. Diagnosestellung im Austrittsbericht, im OP-Bericht oder in den Histologie- und Pathologiebefunden sollte einheitlich und nicht widersprüchlich sein.

Bei internen Schulungen seitens der Ärzte für die Kodierer, ist zu berücksichtigen, dass die Kodierer nicht bei festen Sachverhalten eine standardisierte Kodierung abbilden dürfen. Dies würde zu sehr in den Bereich der Interpretation gehen. Wir empfehlen, dass der Behandelnde zwingend histologisch oder als ärztlich gestellte Diagnose hervorgehoben muss, ansonsten ist es nicht gemäss dem Regelwerk im Kodierhandbuch 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

Ort und Datum

Chur, 17.04.2025

Stiftung Kantonsspital Graubünden

S. Burtcher

Susanne Burtcher
Departementsleiterin Management Services

B-H. Ho

Britta Horstmann
Bereichsleiterin
Kodierung und Medizincontrolling

5 Schlussbemerkungen

Der provisorische Bericht ist der Stiftung Kantonsspital Graubünden am 10. April 2025 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, 07. Mai 2025

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	22
A2.6 Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur	22
A2.7 Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tage Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode	22
A3 Statistische Grundlagen	23
A4 Berechnung der Stichprobengrösse	27

A1 Nachweise

Verpflichtungs- und Unabhängigkeits- erklärung der Revisoren bezüglich Kodierrevision der Daten 2024 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, 03. März 2025



Tobias Pfinninger
Kodierrevisor



Katrin von Varchmin
Kodierrevisorin

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

Vollständigkeitserklärung der Stiftung Kantonsspital Graubünden bezüglich Datenlieferung für die Kodierrevision der Daten 2024.

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 2024 übermittelt wurden.

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

Ort, Datum

Chur 28.04.2025



Britta Horstmann
Bereichsleitung Kodierung und Medizincontrolling
Stiftung Kantonsspital Graubünden

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)	20'276	1'394	58	148	234	31	22'141
Wartepatienten	3	0	0	0	0	0	3
Psychiatrie	0	0	0	0	0	0	0
Rehabilitation	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	20'279	1'394	58	148	234	31	22'144

A2.2 SwissDRG-Fälle

A2.2.1 Nach Herkunftskanton und Versicherungsart

Kanton	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
GR	13'289	716	21	84	28	6	14'144
AG	87	46	2	0	0	0	135
AI	5	4	0	0	0	0	9
AR	16	6	0	0	0	0	22
BE	56	19	2	0	0	0	77
BL	29	14	0	0	1	0	44
BS	12	4	0	0	0	0	16
FR	4	1	1	0	0	0	6
GE	6	0	2	0	0	1	9
GL	689	42	1	15	0	0	747
JU	1	0	0	0	0	0	1
LU	47	12	2	0	0	0	61
NE	0	1	0	0	0	0	1
NW	7	2	0	0	0	0	9
OW	7	2	2	0	0	0	11
SG	4'178	263	11	30	6	3	4'491
SH	14	3	0	0	0	0	17
SO	28	6	2	0	0	0	36
SZ	73	17	0	0	0	0	90
TG	68	31	3	0	0	0	102
TI	60	10	1	3	3	1	78
UR	5	1	0	0	0	0	6
VD	8	0	2	0	0	0	10
VS	3	2	0	0	0	0	5
ZG	25	12	1	0	0	0	38
ZH	382	121	5	4	1	0	513
Sonstige	1'177	59	0	12	195	20	1'463
Total	20'276	1'394	58	148	234	31	22'141

A2.2.2 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Andere		Total
KV	17'563	86.6%	171	0.8%	1'289	6.4%	1'245	6.1%	8	0.0%	20'276
UV	1'153	82.7%	4	0.3%	167	12.0%	70	5.0%	0	0.0%	1'394
MV	50	86.2%	0	0.0%	6	10.3%	2	3.4%	0	0.0%	58
IV	136	91.9%	0	0.0%	7	4.7%	5	3.4%	0	0.0%	148
SZ	204	87.2%	2	0.9%	18	7.7%	10	4.3%	0	0.0%	234
Andere	28	90.3%	0	0.0%	3	9.7%	0	0.0%	0	0.0%	31
Total	19'134	86.4%	177	0.8%	1'490	6.7%	1'332	6.0%	8	0.0%	22'141

A2.2.3 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Andere		Total
GR	12'227	86.4%	90	0.6%	922	6.5%	898	6.3%	7	0.0%	14'144
AG	115	85.2%	2	1.5%	15	11.1%	3	2.2%	0	0.0%	135
AI	6	66.7%	0	0.0%	3	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	9
AR	16	72.7%	1	4.5%	3	13.6%	2	9.1%	0	0.0%	22
BE	67	87.0%	3	3.9%	3	3.9%	4	5.2%	0	0.0%	77
BL	38	86.4%	0	0.0%	3	6.8%	3	6.8%	0	0.0%	44
BS	14	87.5%	0	0.0%	2	12.5%	0	0.0%	0	0.0%	16
FR	5	83.3%	0	0.0%	1	16.7%	0	0.0%	0	0.0%	6
GE	7	77.8%	0	0.0%	2	22.2%	0	0.0%	0	0.0%	9
GL	629	84.2%	16	2.1%	64	8.6%	38	5.1%	0	0.0%	747
JU	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1
LU	57	93.4%	1	1.6%	1	1.6%	2	3.3%	0	0.0%	61
NE	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1
NW	7	77.8%	0	0.0%	2	22.2%	0	0.0%	0	0.0%	9
OW	9	81.8%	0	0.0%	1	9.1%	1	9.1%	0	0.0%	11
SG	3'902	86.9%	34	0.8%	303	6.7%	251	5.6%	1	0.0%	4'491
SH	17	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	17
SO	33	91.7%	0	0.0%	1	2.8%	2	5.6%	0	0.0%	36
SZ	73	81.1%	1	1.1%	9	10.0%	7	7.8%	0	0.0%	90
TG	88	86.3%	2	2.0%	8	7.8%	4	3.9%	0	0.0%	102
TI	65	83.3%	0	0.0%	7	9.0%	6	7.7%	0	0.0%	78
UR	5	83.3%	0	0.0%	1	16.7%	0	0.0%	0	0.0%	6
VD	7	70.0%	1	10.0%	2	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	10
VS	3	60.0%	1	20.0%	1	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	5
ZG	30	78.9%	1	2.6%	6	15.8%	1	2.6%	0	0.0%	38
ZH	442	86.2%	9	1.8%	40	7.8%	22	4.3%	0	0.0%	513
Sonstige	1'270	86.8%	15	1.0%	90	6.2%	88	6.0%	0	0.0%	1'463
Total	19'134	86.4%	177	0.8%	1'490	6.7%	1'332	6.0%	8	0.0%	22'141

A2.3 CMI

A2.3.1 Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungs- abschlag	Normalfälle mit Verlegungs- abschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	Total
KV	1.066972	1.096135	0.697645	1.867837	1.092924
UV	1.121441	1.481000	0.622772	1.538557	1.083679
MV	0.907880	-	0.817000	1.361500	0.914121
IV	2.176794	-	0.989857	9.744400	2.376318
SZ	1.150897	0.830000	0.592444	2.027900	1.142675
Andere	1.037107	-	1.298333	-	1.062387
Total	1.078578	1.101825	0.691046	1.880541	1.100938

A2.3.2 Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	Total
GR	1.077039	1.139578	0.677469	1.899734	1.103636
AG	0.884365	0.674500	1.463267	1.492000	0.959081
AI	0.892667	-	0.427000	-	0.737444
AR	1.192750	0.518000	1.018000	0.915500	1.113045
BE	0.940627	0.532333	0.570333	3.190750	1.027182
BL	1.046895	-	2.207000	0.848000	1.112432
BS	0.724714	-	0.575000	-	0.706000
FR	0.654600	-	1.039000	-	0.718667
GE	0.500571	-	0.811000	-	0.569556
GL	1.138459	1.021875	0.739156	2.300000	1.160839
JU	1.104000	-	-	-	1.104000
LU	1.097088	3.257000	1.119000	1.418500	1.143393
NE	2.761000	-	-	-	2.761000
NW	1.365000	-	0.923500	-	1.266889
OW	1.265000	-	0.627000	1.576000	1.235273
SG	1.060842	1.339618	0.671818	1.842518	1.080398
SH	1.227647	-	-	-	1.227647
SO	0.860667	-	0.620000	1.310500	0.878972
SZ	0.916301	0.836000	0.768333	1.577857	0.952067
TG	0.912352	0.425500	0.578500	1.341750	0.893461
TI	2.248354	-	0.727571	1.569333	2.059641
UR	1.427600	-	0.829000	-	1.327833
VD	0.772286	0.404000	0.756000	-	0.732200
VS	1.133333	0.518000	0.454000	-	0.874400
ZG	1.281167	0.847000	0.589833	1.651000	1.170316
ZH	1.019011	0.873111	0.624775	1.476409	1.005327
Sonstige	1.127935	0.835267	0.706267	1.823170	1.140813
Total	1.078578	1.101825	0.691046	1.880541	1.100938

A2.4 Anzahl Zusatzentgelte

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-01.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, intermittierend, Alter > 11 Jahre	269'170.50	595	6	0	0	21	0	622
ZE-2024-02.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, bis 24 Stunden	7'240.32	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2024-02.02	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	12'657.42	5	1	0	0	0	0	6
ZE-2024-02.03	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 72 Stunden bis 144 Stunden	24'702.66	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2024-02.04	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden	7'329.17	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-02.05	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, kontinuierlich, Kontinuierlich, venovenös, pumpengetrieben [CVVHD], Antikoagulation mit Heparin oder ohne Antikoagulation, von mehr als 264 Stunden bis 432 Stunden	24'294.54	1	1	0	0	0	0	2
ZE-2024-03.19	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], bis 24 Stunden	1'805.60	4	0	0	0	0	0	4

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-03.20	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	3'654.12	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-03.21	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-2024-03.22	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden	49'941.87	11	0	0	0	0	0	11
ZE-2024-03.23	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 264 Stunden bis 432 Stunden	7'606.76	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-03.24	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 432 Stunden	11'951.09	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-07.20	Pemetrexed, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	650.33	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-07.21	Pemetrexed, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	758.72	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-07.22	Pemetrexed, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	2'601.30	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-07.23	Pemetrexed, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	2'926.47	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-100.01	Pertuzumab, intravenös, 210 mg bis unter 630 mg	2'909.05	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-100.02	Pertuzumab, intravenös, 630 mg bis unter 1050 mg	5'818.11	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-11.24	Bevacizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	767.20	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-11.25	Bevacizumab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	959.00	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-11.28	Bevacizumab, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	1'534.39	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-11.29	Bevacizumab, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	1'726.19	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-11.30	Bevacizumab, intravenös, 950 mg bis unter 1150 mg	2'013.89	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-11.36	Bevacizumab, intravenös, 2350 mg bis unter 2750 mg	4'890.87	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-115.08	Decitabin, intravenös, 240 mg bis unter 270 mg	17'764.05	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-116.33	Dabrafenib, oral, 1650 mg bis unter 2250 mg	1'050.08	0	0	0	0	1	0	1
ZE-2024-117.01	Vedolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 450 mg	2'506.09	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-121.11	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracabdominalis, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracoabdominalis von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], mit 4 und mehr Öffnungen	24'734.02	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-122.01	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracica, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracica von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], ohne Öffnung	11'088.07	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2024-123.08	Einsetzen von Grafts an der Aorta abdominalis, Endovaskuläre Implantation in die Aorta abdominalis von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], mit 1 Öffnung	366'434.80	40	0	0	0	0	0	40
ZE-2024-126.01	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 2 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	2'239.21	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2024-126.02	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 3 Konzentrate, Alter < 15 Jahre	6'717.62	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-126.03	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 4 Konzentrate	22'392.10	4	1	0	0	0	0	5
ZE-2024-126.04	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 5 Konzentrate	22'392.12	4	0	0	0	0	0	4

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-126.05	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 6 bis 8 Konzentrate	15'674.48	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-126.13	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 30 bis 35 Konzentrate	36'387.17	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-127.19	Macitentan, oral, 75 mg bis unter 95 mg	814.24	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-132.02	Isavuconazol, intravenös, 500 mg bis unter 700 mg	1'746.57	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-132.05	Isavuconazol, intravenös, 1100 mg bis unter 1500 mg	7'568.48	1	1	0	0	0	0	2
ZE-2024-132.14	Isavuconazol, intravenös, 7500 mg bis unter 9100 mg	24'160.89	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-133.15	Isavuconazol, oral, 500 mg bis unter 1000 mg	415.99	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-133.16	Isavuconazol, oral, 1000 mg bis unter 2000 mg	831.98	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-133.17	Isavuconazol, oral, 2000 mg bis unter 3000 mg	1'386.63	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-135.01	Obinutuzumab, intravenös, 500 mg bis unter 1500 mg	6'250.14	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-137.02	Pembrolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	68'132.48	16	0	0	0	0	0	16
ZE-2024-137.04	Pembrolizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	8'516.55	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-138.13	Blinatumomab, intravenös, 665 mcg bis unter 777 mcg	48'214.54	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-139.02	Daratumumab, intravenös, 300 mg bis unter 500 mg	1'862.98	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-139.06	Daratumumab, intravenös, 1300 mg bis unter 1700 mg	13'972.32	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-14.00	Amphotericin B, intravenös, 50 mg bis unter 100 mg, Alter < 10 Jahre	419.34	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-14.01	Amphotericin B, intravenös, 100 mg bis unter 175 mg, Alter < 10 Jahre	768.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-14.04	Amphotericin B, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	1'118.26	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-14.05	Amphotericin B, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	2'795.64	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-14.06	Amphotericin B, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	1'677.38	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-14.12	Amphotericin B, intravenös, 1350 mg bis unter 1550 mg	4'053.68	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-14.20	Amphotericin B, intravenös, 6150 mg bis unter 8650 mg	20'687.74	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-143.03	Trametinib, oral, 11 mg bis unter 13 mg	1'058.57	0	0	0	0	1	0	1
ZE-2024-144.02	Ibrutinib, oral, 2800 mg bis unter 3600 mg	1'228.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-147.06	Abirateron, oral, 17500 mg bis unter 21500 mg	641.36	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-15.44	Voriconazol, oral, 8500 mg bis unter 10500 mg	606.48	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-152.03	Art und Typ von endovaskulär implantierten Grafts an Gefässen des Beckens	521'623.08	132	0	0	0	0	0	132
ZE-2024-152.04	Art und Typ von endovaskulär implantierten Grafts an Gefässen des Beckens	124'608.08	19	0	0	0	0	0	19
ZE-2024-154.02	Dauer der Behandlung mit einer intraaortalen Ballonpumpe (IABP), von mehr als 24 Stunden bis 48 Stunden	904.94	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-16.59	Voriconazol, intravenös, 4000 mg bis unter 4800 mg	900.46	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-16.60	Voriconazol, intravenös, 4800 mg bis unter 5600 mg	1'064.18	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-16.63	Voriconazol, intravenös, 7200 mg bis unter 8800 mg	1'637.20	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2024-16.64	Voriconazol, intravenös, 8800 mg bis unter 10400 mg	1'964.64	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-16.66	Voriconazol, intravenös, 12000 mg bis unter 13600 mg	2'619.52	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-163.00	Iloprost, CIM, intravenös, 200 mcg bis unter 300 mcg	350.23	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-167.02	Atezolizumab, intravenös, 1000 mg bis unter 1400 mg	13'743.69	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-170.01	Dauer der Behandlung mit einem herzkreislaufunterstützenden System, mit Pumpe, ohne Gasaustauschfunktion, intravasal (inkl. intrakardial), bis 48 Stunden	4'574.40	5	1	0	0	0	0	6
ZE-2024-170.02	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-2024-179.01	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Coil	814.25	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2024-179.02	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Coils	651.42	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-179.03	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 3 Coils	488.56	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-179.04	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 4 Coils	1'302.82	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-179.05	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 5 Coils	1'628.52	1	1	0	0	0	0	2
ZE-2024-179.08	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 8 Coils	1'302.82	0	1	0	0	0	0	1
ZE-2024-179.09	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 9 Coils	1'465.67	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-181.01	Eingesetzte vaskuläre Plugs in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Plug	1'954.20	11	1	0	0	0	0	12
ZE-2024-181.02	Eingesetzte vaskuläre Plugs in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Plugs	325.71	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-187.01	Palbociclib, oral, 600 mg bis unter 800 mg	714.50	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-188.00	Venetoclax, oral, 1400 mg bis unter 1800 mg	843.23	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-188.03	Venetoclax, oral, 2600 mg bis unter 3000 mg	1'475.66	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-188.04	Venetoclax, oral, 3000 mg bis unter 3400 mg	1'686.46	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-188.07	Venetoclax, oral, 5000 mg bis unter 5800 mg	2'845.91	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-19.20	Infliximab, intravenös / subkutan, 175 mg bis unter 225 mg	522.07	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-19.22	Infliximab, intravenös / subkutan, 275 mg bis unter 325 mg	3'132.40	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2024-19.24	Infliximab, intravenös / subkutan, 400 mg bis unter 500 mg	1'174.65	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-19.25	Infliximab, intravenös / subkutan, 500 mg bis unter 600 mg	1'435.69	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-19.27	Infliximab, intravenös / subkutan, 700 mg bis unter 800 mg	1'957.76	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-198.01	Daratumumab, subkutan, 900 mg bis unter 2700 mg	33'533.58	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2024-198.02	Daratumumab, subkutan, 2700 mg bis unter 4500 mg	33'533.58	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-198.03	Daratumumab, subkutan, 4500 mg bis unter 6300 mg	16'766.78	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-20.01	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 6 TE bis 10 TE, Alter < 16 Jahre	1'918.62	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-20.03	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 16 TE bis 20 TE	4'316.90	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-20.04	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 21 TE bis 30 TE	6'115.60	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-203.17	Eltrombopag, oral, 6200 mg bis unter 7000 mg	11'444.99	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-205.01	Osimertinib, oral, 280 mg bis unter 360 mg	819.13	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-205.02	Osimertinib, oral, 360 mg bis unter 440 mg	1'023.92	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-24.50	Einsetzen und Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese (permanenter Tubus) in den Ösophagus	4'584.60	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2024-24.60	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Magen	1'146.15	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-24.70	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Darm	6'876.90	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2024-24.90	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierendem, (nicht) beschichtetem Stent in den Gallengang, 1 Stent	12'191.01	13	0	0	0	0	0	13
ZE-2024-24.91	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierenden, (nicht) beschichteten Stents in den Gallengang, 2 Stents	1'875.54	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-26.02	Plasmapherese	7'693.50	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2024-30.51	Fibrinogen, human, intravenös, 1.5 g bis unter 2.5 g	15'564.92	22	6	0	0	0	0	28
ZE-2024-30.71	Fibrinogen, human, intravenös, 3.5 g bis unter 4.5 g	13'341.48	10	1	0	0	1	0	12
ZE-2024-30.72	Fibrinogen, human, intravenös, 4.5 g bis unter 5.5 g	1'389.73	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-30.73	Fibrinogen, human, intravenös, 5.5 g bis unter 6.5 g	6'670.72	1	2	0	0	0	1	4
ZE-2024-30.75	Fibrinogen, human, intravenös, 7.5 g bis unter 8.5 g	4'447.14	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-30.76	Fibrinogen, human, intravenös, 8.5 g bis unter 10.5 g	2'640.49	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-30.78	Fibrinogen, human, intravenös, 12.5 g bis unter 15 g	3'821.76	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-31.27	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 3500 U bis unter 4500 U	2'008.80	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-33.34	Blutgerinnungsfaktor VIII, rekombinant, intravenös, 20000 U bis unter 26000 U	15'782.14	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-39.63	Blutgerinnungsfaktor VIIa, intravenös, 44 mg bis unter 50 mg	40'319.78	0	0	0	1	0	0	1
ZE-2024-44.12	Adalimumab, subkutan / intravenös, 20 mg bis unter 60 mg	1'499.84	3	1	0	0	0	0	4
ZE-2024-45.13	Certolizumab pegol, subkutan / intravenös, 100 mg bis unter 300 mg	463.05	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-47.33	Tocilizumab, intravenös, 300 mg bis unter 500 mg	1'499.22	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-47.36	Tocilizumab, intravenös, 900 mg bis unter 1100 mg	1'874.02	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-49.09	Extrakorporale Membranoxygenation (ECMO), bis 24 Stunden	24'808.05	2	0	1	0	0	0	3
ZE-2024-51.28	Bortezomib, intravenös / subkutan, 3.5 mg bis unter 4.5 mg	275.11	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-51.30	Bortezomib, intravenös / subkutan, 5.5 mg bis unter 7.5 mg	1'341.15	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-51.32	Bortezomib, intravenös / subkutan, 9.5 mg bis unter 11.5 mg	2'166.48	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-51.34	Bortezomib, intravenös / subkutan, 13.5 mg bis unter 16.5 mg	3'094.98	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-52.30	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 10 g bis unter 15 g	2'260.36	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2024-52.31	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 15 g bis unter 25 g	4'520.75	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2024-52.32	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 25 g bis unter 35 g	6'781.10	4	0	0	0	1	0	5
ZE-2024-52.33	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 35 g bis unter 45 g	5'424.87	3	0	0	0	0	0	3

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-52.34	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 45 g bis unter 55 g	6'781.11	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-52.35	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 55 g bis unter 65 g	2'712.44	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-52.36	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 65 g bis unter 75 g	6'329.02	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-52.37	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 75 g bis unter 85 g	7'233.18	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-52.38	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 85 g bis unter 105 g	30'062.90	7	0	0	0	0	0	7
ZE-2024-52.39	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 105 g bis unter 125 g	25'994.20	5	0	0	0	0	0	5
ZE-2024-52.40	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 125 g bis unter 145 g	12'205.98	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-52.41	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 145 g bis unter 165 g	21'021.42	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-52.42	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 165 g bis unter 185 g	15'822.56	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-52.43	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 185 g bis unter 205 g	35'261.72	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2024-52.44	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 205 g bis unter 225 g	19'439.16	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-52.45	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 225 g bis unter 245 g	10'623.72	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-52.46	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 245 g bis unter 285 g	11'979.94	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-52.47	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 285 g bis unter 325 g	27'576.48	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-52.50	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 445 g bis unter 525 g	21'925.56	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-56.24	Eculizumab, intravenös, 1650 mg bis unter 1950 mg	27'269.98	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-62.04	Rituximab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	1'160.36	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-62.05	Rituximab, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	6'265.98	9	0	0	0	0	0	9
ZE-2024-62.06	Rituximab, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	6'498.00	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2024-62.07	Rituximab, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	7'426.32	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2024-62.09	Rituximab, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	9'282.88	8	0	0	0	0	0	8
ZE-2024-62.10	Rituximab, intravenös, 1050 mg bis unter 1250 mg	1'334.41	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-64.27	Trastuzumab, intravenös / intrathekal / subkutan, 350 mg bis unter 500 mg	1'225.78	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-64.28	Trastuzumab, intravenös / intrathekal / subkutan, 500 mg bis unter 650 mg	1'658.40	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-68.21	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 1000 U bis unter 2000 U, Alter < 16 Jahre	2'034.42	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-68.40	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 2000 U bis unter 3075 U	22'370.14	12	1	0	0	0	0	13
ZE-2024-68.41	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 3075 U bis unter 4375 U	7'578.21	2	1	0	0	0	0	3
ZE-2024-69.03	Caspofungin, intravenös, 150 mg bis unter 200 mg	273.55	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-69.04	Caspofungin, intravenös, 200 mg bis unter 250 mg	703.40	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-69.05	Caspofungin, intravenös, 250 mg bis unter 300 mg	429.86	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-69.06	Caspofungin, intravenös, 300 mg bis unter 350 mg	508.01	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-69.07	Caspofungin, intravenös, 350 mg bis unter 400 mg	1'172.34	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-69.09	Caspofungin, intravenös, 450 mg bis unter 500 mg	2'227.44	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-69.10	Caspofungin, intravenös, 500 mg bis unter 600 mg	3'438.88	4	0	0	0	0	0	4
ZE-2024-69.11	Caspofungin, intravenös, 600 mg bis unter 700 mg	1'016.03	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-69.12	Caspofungin, intravenös, 700 mg bis unter 800 mg	4'689.36	3	1	0	0	0	0	4
ZE-2024-69.13	Caspofungin, intravenös, 800 mg bis unter 900 mg	2'657.30	1	1	0	0	0	0	2
ZE-2024-69.15	Caspofungin, intravenös, 1000 mg bis unter 1200 mg	3'438.86	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-69.16	Caspofungin, intravenös, 1200 mg bis unter 1400 mg	2'032.06	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-72.02	Implantation einer intravasalen, axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung	73'304.76	5	1	0	0	0	0	6
ZE-2024-72.03	Implantation einer intravasalen, axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung	20'680.03	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-78.04	Posaconazol, Tablette / Kapsel, oral, 3000 mg bis unter 4200 mg	692.17	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-78.11	Posaconazol, Tablette / Kapsel, oral, 13800 mg bis unter 16200 mg	2'884.05	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-81.08	Brentuximab vedotin, intravenös, 140 mg bis unter 160 mg	10'338.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-86.18	Pegfilgrastim, subkutan, 3 mg bis unter 9 mg	5'383.00	14	0	0	0	0	0	14
ZE-2024-86.19	Pegfilgrastim, subkutan, 9 mg bis unter 15 mg	1'538.00	2	0	0	0	0	0	2
ZE-2024-86.20	Pegfilgrastim, subkutan, 15 mg bis unter 21 mg	1'153.50	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-89.53	Lenalidomid, oral, 75 mg bis unter 95 mg	216.72	1	0	0	0	0	0	1

Zusatz- entgelt	Bezeichnung	Betrag CHF	KV	UV	MV	IV	SZ	Andere	Total
ZE-2024-89.54	Lenalidomid, oral, 95 mg bis unter 125 mg	220.87	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-89.58	Lenalidomid, oral, 235 mg bis unter 285 mg	437.56	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-90.01	Rasburicase, intravenös, 5 mg bis unter 10 mg, Alter < 16 Jahre	418.56	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-90.19	Rasburicase, intravenös, 15 mg bis unter 25 mg	3'348.45	3	0	0	0	0	0	3
ZE-2024-90.20	Rasburicase, intravenös, 25 mg bis unter 35 mg	1'674.22	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-94.05	Azacitidin, subkutan / intravenös, 600 mg bis unter 750 mg	834.97	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-94.06	Azacitidin, subkutan / intravenös, 750 mg bis unter 900 mg	1'020.52	1	0	0	0	0	0	1
ZE-2024-94.07	Azacitidin, subkutan / intravenös, 900 mg bis unter 1200 mg	7'793.04	6	0	0	0	0	0	6
ZE-2024-98.30	Terlipressin, intravenös / endotracheopulmonal / inhalativ, 10 mg bis unter 20 mg	1'046.18	2	0	0	0	0	0	2
	Total	2'720'225.80	1'243	31	1	2	25	1	1'303

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	22	0.10%
902	3	0.01%
960	6	0.03%
961	0	0.00%
962	0	0.00%
963	2	0.01%
Total	33	0.15%

A2.6 Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur

	Anzahl	Prozentsatz
Langlieger in der Grundgesamtheit	1'332	6.0%
Langlieger ohne Nebendiagnose und ohne Prozedur	17	0.1%

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	5'629	25.4%
Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	185	0.8%

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, $\bar{X} = N^{-1} \sum X$, $\bar{Y} = N^{-1} \sum Y$, $\bar{Z} = N^{-1} \sum Z$
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 Intervalschätzungen 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 Revisionssystem 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)	22'141
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)	24'367.1
% tolerierbarer Fehler	3.0%
Standardabweichung von letzter Revisionsfehler	0.040243
Vertrauensniveau vom Reglement (95% Wahrscheinlichkeit=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.