



Validierung der medizinischen Kodierung unter SwissDRG

Kantonsspital Baselland (KSBL) Standorte Liestal, Bruderholz und Laufen

Schlussbericht

Revision der Daten 2024

Revisorin

Frau Catherine Niederer-Addor

Herr Krimo Bouslami, Informatik
Herr Gianmarco Arrigo, Verwaltung
Herr Patrick Weber, Geschäftsführer

2025

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Zusammenfassung	4
1 Durchführung der Revision	5
1.1 <i>Berichtsperiode</i>	5
1.2 <i>Gültige Versionen</i>	5
1.3 <i>Berechnung und Ziehung der Stichprobe</i>	5
1.4 <i>Beschreibung der zeitlichen Abfolge der Revision</i>	5
1.5 <i>Qualifikation des Revisors</i>	6
1.6 <i>Unabhängigkeit des Revisors</i>	6
1.7 <i>Bemerkungen</i>	6
1.8 <i>Bewertung der Codes und Fehlertypologie</i>	7
2 Feststellungen	8
2.1 <i>Generelle Feststellungen</i>	8
2.2 <i>Administrative Grundlagen</i>	8
2.3 <i>Diagnosen und Behandlungen</i>	11
2.4 <i>Intensivmedizin (IMCU und IPS)</i>	18
2.5 <i>Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)</i>	19
2.6 <i>Medikamente (Substanzen)</i>	19
2.7 <i>Kostengewichts-Änderungen</i>	20
2.8 <i>Kostengewichte</i>	21
2.9 <i>Vergleich mit früheren Revisionen</i>	24
3 Empfehlungen	25
3.1 <i>Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung</i>	25
3.2 <i>Empfehlungen für die Weiterentwicklung von SwissDRG</i>	25
3.3 <i>Weitere Hinweise des Revisors</i>	25
4 Anmerkungen der Spitaldirektion	26
Anhang 1: Nachweise	27
Anhang 2: Leistungsübersicht des Spitals	29
<i>Anzahl der stationär behandelten Fälle der gesamten Institution</i>	29
<i>SwissDRG Fälle</i>	29
<i>Case Mix Index (CMI)</i>	31
<i>Anzahl Zusatzentgelte</i>	32
<i>Anzahl und Prozentsatz der Fälle, welche in die Basis-DRGs 901, 902, 960, 961, 962 und 963 gruppiert wurden..</i>	39
<i>Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur</i>	39
<i>Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tage Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode</i>	39
Anhang 3: Methoden und Referenzen	40
<i>Analyse des Case Mix</i>	40
<i>Statistische Methoden</i>	41
<i>Bibliographische Angaben</i>	44
<i>Abkürzungen</i>	45

Einleitung

Die tarifwirksame Anwendung von SwissDRG ab dem 01.01.2012 setzt die korrekte Umsetzung der Kodiergrundlagen durch die Spitäler zwingend voraus, da die Kodierung eines Behandlungsfalles einen unmittelbaren Einfluss auf die Rechnungsstellung hat.

Ziel der Kodierrevision unter SwissDRG ist es, die Qualität der Kodierung in den Spitälern zu beurteilen und die Resultate in einem Bericht je Spital festzuhalten. Die Kodierrevision basiert auf der verdachtsunabhängigen stichprobenbasierten Kontrolle zur Beurteilung der Kodierung. Die Kodierrevision ist damit auch ein Mittel zur Sicherstellung der Kodierqualität. Nebst der Kontrollaufgabe dient die Revision der Weiterentwicklung des Kodiersystems.

Um die Vergleichbarkeit der Resultate zu gewährleisten, müssen die Durchführung der Kodierrevision und die Erstellung des Revisionsberichts schweizweit einheitlich sein.

Die Bestimmungen über die Durchführung der Kodierrevision werden von SwissDRG vorgegeben und im *Reglement für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG, Version 13.0*, festgehalten und haben nationale Gültigkeit.

Die Durchführung der Kodierrevision nach diesem Reglement ist ein zwingender Bestandteil der Tarifverträge sowie der Leistungsaufträge der Kantone.

Das Spital übermittelt Nice Computing den Datensatz des zu revidierenden Jahres. Dieser muss nach den Vorgaben vom BFS formatiert sein und wird im Revisionsbericht als BFS-Datensatz bezeichnet. Daraus wird die Stichprobe gezogen. Entsprechend dem Revisionsreglement wurden für das Kantonsspital Baselland 100 Fälle gezogen.

Die diesjährige Kodierrevision erfolgt im Auftrag des Kantonsspitals Baselland. Die Revision wurde entsprechend den Vorgaben von SwissDRG durchgeführt und in folgende Teilschritte gegliedert:

- Bestimmung und Ziehung einer Stichprobe mit Inklusionswahrscheinlichkeiten, proportional zu den Kostengewichten. Dabei wurden alle SwissDRG-Fälle der Monate Januar bis Dezember 2024 aus dem BFS-Datensatz berücksichtigt.
- Revision der Kodierqualität und der daraus resultierenden Rechnungsstellung nach SwissDRG.
- Bericht über alle Kodierabweichungen: Jede Differenz zur Originalkodierung wird dem Spital mit Begründung schriftlich vorgelegt. Das Spital hat die Möglichkeit, zu den Abweichungen Stellung zu nehmen.
- Schlussbericht: Zusammenfassung der Kodierabweichungen, statistische Auswertungen der Abweichungen.

Zusammenfassung

Kapitel	Revisionsergebnisse im Überblick	2024	
2.3.8	Stichprobengrösse	100	
2.8.1	CMI vor der Revision (Grundgesamtheit)	1.051	
2.8.1	Geschätzter CMI nach der Revision (Stichprobe)	1.048	
2.8.1	Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach der Revision	Nein	
2.8.1	Geschätzte Differenz des CMI	-0.003	-0.29%
2.7.1	Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Änderungen	1	1.00%
2.3.2	Richtige Hauptdiagnosen	98	98.00%
2.3.2	Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	-	-
2.3.2	Richtige Nebendiagnosen	918	96.43%
2.3.2	Richtige Hauptbehandlungen	95	100%
2.3.2	Richtige Nebenbehandlungen	421	97.68%

Prozentuale Angaben in der obenstehenden Tabelle sind unverzerrte Schätzungen von Parametern der Grundgesamtheit nach Revision.

2.4.1	Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	0	0.00%
2.4.2	Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz IPS	12	100%
2.5	Richtige Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)	5	100%
2.6	Richtige Medikamente (Substanzen)	4	100%
2.2.3	Beanstandete Fallkombinationen	0	0.00%
2.2.1	Fehlende Patientenakten	0	0.00%
2.3.7	Richtig erfasste externe ambulante Leistungen	-	-

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	Stichprobe ungewichtet		Stichprobe gewichtet		Grundgesamtheit	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Fälle mit Zusatzentgelt	7	7.00%	894	4.22%	673	3.17%
Fälle mit erfassten Beatmungen	4	4.00%	119	0.56%	304	1.43%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	12	12.00%	901	4.25%	1'259	5.94%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	0	0.00%	0	0.00%	124	0.58%
Fälle mit ext. ambulanten Leistungen	0	0.00%	0	0.00%	45	0.21%
CMI	1.882		1.052		1.051	
Zusatzentgelte	8		1'016		1'253	

Diese Tabelle bezieht sich auf die Daten vor Revision.

Gemäss Stichprobenplan wurde in der Stichprobe eine höhere Proportion von komplexen Fällen als in der Grundgesamtheit des Spitals gezogen. Dies erklärt die im Allgemeinen höheren Zahlen (einfache Mittelwerte) der ersten Spalte. Die gewichteten Mittelwerte (zweite Spalte) liegen ziemlich nahe bei den Zahlen der Grundgesamtheit (dritte Spalte).

1 Durchführung der Revision

1.1 Berichtsperiode

Die Berichtsperiode umfasst den Zeitraum von Januar bis Dezember 2024.

1.2 Gültige Versionen

- Offizielles BFS-Kodierungshandbuch der Schweiz (2024)
- Aktuell gültige BFS-Rundschreiben für Kodierer und Kodiererinnen (2024)
- Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – 10. Auflage (ICD10-GM 2022)
- Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP 2024)
- Variablenliste SpiGes Erhebung V1.4. Obwohl das SpiGes-Format offiziell ab 01.01.2024 Gültigkeit hat, basieren alle Ergebnisse dieses Berichts wie in den Vorjahren auf Daten im BFS-Format „Variablen der Medizinischen Statistik“.
- Fallpauschalenkatalog SwissDRG 13.0
- Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG, TARPSY und ST Reha (Version Mai 2023)
- Klarstellungen und Fallbeispiele zu den Anwendungsregeln, Version 4.8
- SwissDRG-Grouper, Version 13.0

1.3 Berechnung und Ziehung der Stichprobe

Die Stichprobengrösse wird entsprechend dem SwissDRG Revisionsreglement auf 100 Fälle festgelegt.

Die Methode der Stichprobenziehung wird im Anhang 3 beschrieben.

1.4 Beschreibung der zeitlichen Abfolge der Revision

1.4.1 Vorbereitung

Die Stichprobe wurde dem Spital am 29.04.2025 zugestellt.

Die Koordination und Gestaltung der Revision wurden in Zusammenarbeit mit Frau Martina Meyer-Reichert (Med. Codiererin mit eidgenössischem Fachausweis, Co-Teamleiterin, Ärztin) und Herrn Konstantin Sakarikos (Med. Codiererin mit eidgenössischem Fachausweis, Co-Teamleiterin, Arzt) organisiert. Der Termin für die Revision wurde gemeinsam festgelegt.

1.4.2 Durchführung

Die Revision wurde am 12.05. und am 20.05.2025 im Kantonsspital Baselland, Standort Bruderholz und vom 13.05. bis 19.05.2025 per remote Zugriff durchgeführt.

Die Kodierabweichungen wurden am 20.05.2025 mit der Co-Teamleitung Frau Martina Meyer-Reichert und Herrn Konstantin Sakarikos besprochen.

Alle revidierten Fälle konnten danach von den Kodierverantwortlichen auf der Internetplattform von Nice Computing eingesehen und kommentiert werden. Am 27.06.2025 wurden alle Fälle abgeschlossen.

1.5 Qualifikation des Revisors

Frau Catherine Niederer-Addor ist Medizinische Kodiererin und Medizincontrollerin mit eidgenössischem Fachausweis, erfüllt die Anforderungen als Revisorin gemäss Revisionsreglement von SwissDRG und ist auf der offiziellen Liste der Revisoren/Revisorinnen vom BFS aufgeführt.

1.6 Unabhängigkeit des Revisors

Frau Niederer-Addor steht in keinerlei Beziehung oder Abhängigkeit zum Kantonsspital Baselland.

1.7 Bemerkungen

Die Revision konnte durch die gute Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen unter guten Bedingungen durchgeführt werden.

1.8 Bewertung der Codes und Fehlertypologie

Die Analyse erfolgte anhand der Codes, die vom Spital übermittelt und jenen, die vom Revisor erfasst wurden betreffend der Hauptdiagnose, den Nebendiagnosen und den Behandlungen.

Die Kodierung wird beurteilt als:

- **richtig**, wenn alle Stellen der Codes identisch sind
- **falsch**, wenn Unterschiede bei einer oder mehreren Stellen der ICD-10 oder CHOP-Codes vorliegen
- **fehlend, ungerechtfertigt oder unnötig**

Fehlertyp	Diagnosekode (ICD-10)	Behandlungskode (CHOP)
richtig	😊😊😊😊	😊😊😊😊
falsch 1. Stelle	😞😊😊.😊😊	😞😊.😊😊.😊😊
falsch 2. Stelle	😊😊😊.😊😊	😊😊😊.😊😊.😊😊
falsch 3. Stelle	😊😊😊.😊😊	😊😊.😞😊.😊😊
falsch 4. Stelle	😊😊😊.😊😊	😊😊.😊😊.😞😊
falsch 5. Stelle	😊😊😊.😊😊	😊😊.😊😊.😊😊
falsch 6. Stelle	-	😊😊.😊😊.😊😊.😊😊
fehlender Kode	Der Diagnosekode wird nicht angegeben, obwohl die entsprechende Diagnose in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten erwähnt ist und für die Hospitalisierung von Belang ist.	Der Behandlungskode wird nicht angegeben, obwohl die entsprechende Behandlung in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten erwähnt ist und während der Hospitalisierung vorgenommen wurde.
ungerechtfertigter Kode	Der Diagnosekode wird angegeben, obwohl die entsprechende Diagnose in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten nicht erwähnt ist oder für die Hospitalisierung nicht von Belang ist.	Der Behandlungskode wird angegeben, obwohl die entsprechende Behandlung in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten nicht erwähnt ist oder für die Hospitalisierung nicht von Belang ist.
unnötiger Kode	Der Diagnosekode wird angegeben, obwohl die Information bereits in einem anderen Kode enthalten ist oder der Kode gemäss Kodierrichtlinien des BFS nicht kodiert werden muss.	Der Behandlungskode wird angegeben, obwohl die Information bereits in einem anderen Kode enthalten ist oder der Kode gemäss Kodierrichtlinien des BFS nicht kodiert werden muss.

Für die Hauptdiagnose muss der Kode nicht nur richtig, sondern auch an der richtigen Position kodiert worden sein (eine als „richtig“ 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). Für die Behandlungen ist an 1. Stelle zu kodieren, die für den Heilungsprozess oder für die Diagnosestellung am entscheidendsten war.

2 Feststellungen

2.1 Generelle Feststellungen

Die Kodierung erfolgt durch ein internes Kodierteam mit Unterstützung einer externen Firma. Die Krankenakten stehen in elektronischer Form im KIS zur Verfügung. Für die Revisorin wurde ein Zugriff aufs KIS eingerichtet. Somit konnte die Revision mit identischer Datengrundlage durchgeführt werden.

Die Kodierung erfolgt nach den offiziellen Kodierregeln, die im BFS-Kodierungshandbuch Version 2024 festgehalten sind. Die Richtlinien zu den Fallzusammenführungen werden korrekt angewendet.

Von 100 revidierten Fällen kam es in 1 Fall aufgrund von Kodierabweichungen zu einer DRG-Änderung mit einem tieferen CW nach der Revision.

2.2 Administrative Grundlagen

2.2.1 Patientenakten

Anzahl und Prozentsatz fehlender Patientenakten

Für alle Stichprobenfälle waren die entsprechenden Krankengeschichten verfügbar.

	vorhanden	fehlend
Anzahl Patientenakten	100	0
Prozentsatz Patientenakten	100%	0.00%

Qualität der Aktenführung

Auswertung der Dokumente	vorhanden	unvollständig	fehlend
Austrittsberichte	100		
OP-Berichte	58		
IPS-Berichte	12		
Histologieberichte	29		
Endoskopieberichte	5		
Komplexbehandlungen	9	9	
sonstige Untersuchungsberichte			

Im Kantonsspital Baselland werden elektronische Patientenakten geführt. Die Aktenführung ist übersichtlich und entspricht der zeitlichen Abfolge. Die Berichte sind standardisiert, Diagnosen und Behandlungen werden gelistet und im Verlauf beschrieben. Die Berichte sind verständlich, gut lesbar und vollständig.

2.2.2 Administrative Falldaten

Die administrativen Falldaten wurden vollständig in den BFS-Datensatz übertragen.

In insgesamt 7 Fällen der Stichprobe sind **Fehler beim Ausfüllen der Variablen anhand der Variablenliste SpiGes-Erhebung** aufgetreten (Variablen-Nr. 1.2.V03 Eintrittsart, 1.2.V04 Einweisende Instanz, 1.2.V02 Aufenthaltsort vor Eintritt, 1.5.V03 Aufenthalt nach Austritt, 1.5.V04 Behandlung nach Austritt).

Fehler	Anzahl	%
Eintrittsart	1	1.00%
Einweisende Instanz	3	3.00%
Aufenthaltsort vor Eintritt	2	2.00%
Wechsel Aufenthaltsart ¹	0	-
Entscheid für Austritt	0	-
Aufenthalt nach Austritt	1	1.00%
Behandlung nach Austritt	4	4.00%
Verweildauer	0	-
Administrativer Urlaub	0	-
Grund Wiedereintritt	0	-
Neugeborenenendatensatz	0	-
Aufnahmegewicht	0	-
Gestationsalter ²	0	-

¹ ambulant, stationär, Rehabilitation, Psychiatrie

² unabhängig vom Neugeborenenendatensatz, unverschlüsselt, bis zu einem Alter < 366 Tage

2.2.3 Fallzusammenführung und Fallsplitt

Acht Fälle der Stichprobe enthielten Fallzusammenführungen. Sie konnten von der Revisorin überprüft werden. Die Regeln zu Fallzusammenführungen sind korrekt angewendet worden. Ein Fallsplitt lag nicht vor.

Festgestellte Fehler

Fehlertyp	DRG	CW Spital	CW Revision	CW-Differenz
Kein Fehler	-	-	-	-

Abweichung Kostengewicht

Keine Abweichung.

2.2.4 Kongruenz der Rechnungsstellung

Die Abrechnungs-DRG und das CW der Fakturierung konnte von der Revisorin im Abrechnungsprogramm eingesehen werden. Es stimmt in jedem Fall mit der DRG und dem CW der Kodierung überein.

Festgestellte Fehler

	DRG	CW	Zusatzentgelte
Falsch	-	-	-
Noch keine Rechnung vorhanden	-	-	-
Sonstige	-	-	-
Fehlend	-	-	-

Abweichung Kostengewicht

Keine Abweichung.

Bemerkung: Rechnungskorrekturen aufgrund der Kodierrevision sind nicht zulässig, es sei denn es liegt eine statistische Signifikanz vor (Revisionsreglement, Punkt 4.2.3.5).

2.3 Diagnosen und Behandlungen

2.3.1 Festgestellte Fehler

Die Zusatzdiagnose zur Hauptdiagnose und die Hauptbehandlung müssen seit dem 01.01.2024 gemäss den SpiGes-Richtlinien jeweils als Nebendiagnose und Nebenbehandlung (ohne Unterscheidung) erfasst werden. Da die offizielle Version des Revisionsberichts diese Felder noch enthält, haben wir sie in diesem Dokument beibehalten. Codes, die in das Feld «Zusatz zur Hauptdiagnose» oder das Feld «Hauptbehandlung» eingegeben wurden, werden nicht als fehlerhaft bewertet.

Anzahl und Prozentsatz Kodierfehler nach Fehlertyp - ohne unnötige Codes

2024	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	Total
Hauptdiagnose	98	2			100
Zusatz zur HD					0
Nebendiagnosen	918	13	11	9	951
Total Diagnosen	1'016	15	11	9	1'051
Hauptbehandlung	95				95
Nebenbehandlungen	421	1	7	1	430
Total Behandlungen	516	1	7	1	525

2024	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt
Hauptdiagnose	98.00%	2.00%		
Zusatz zur HD				
Nebendiagnosen	96.53%	1.37%	1.16%	0.95%
Total Diagnosen	96.67%	1.43%	1.05%	0.86%
Hauptbehandlung	100%			
Nebenbehandlungen	97.91%	0.23%	1.63%	0.23%
Total Behandlungen	98.29%	0.19%	1.33%	0.19%

2.3.2 Angaben zu den Kodierfehlern

Anzahl Kodierfehler nach Fehlertyp

2024	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	98	2				100
Zusatz zur HD						-
Nebendiagnosen	918	13	11	9	1	952
Total Diagnosen	1'016	15	11	9	1	1'052
Hauptbehandlung	95					95
Nebenbehandlungen	421	1	7	1	1	431
Total Behandlungen	516	1	7	1	1	526

2023	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	99	1				100
Zusatz zur HD	31					31
Nebendiagnosen	925	8	17	1	1	952
Total Diagnosen	1'055	9	17	1	1	1'083
Hauptbehandlung	94					94
Nebenbehandlungen	456		8			464
Total Behandlungen	550	0	8	0	0	558

Anzahl der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe

2024	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	2						2
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen		2	6	4	1		13
Total Diagnosen	2	2	6	4	1		15
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen			1				1
Total Behandlungen			1				1

2023	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	1						1
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen	2	1	2	2	1		8
Total Diagnosen	3	1	2	2	1		9
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen							-
Total Behandlungen							0

Prozentsatz der Kodierfehler nach Fehlertyp

2024	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	98.00%	2.00%	-	-	-
Zusatz zur HD					
Nebendiagnosen	96.43%	1.37%	1.16%	0.95%	0.11%
Total Diagnosen	96.58%	1.43%	1.05%	0.86%	0.10%
Hauptbehandlung	100%				
Nebenbehandlungen	97.68%	0.23%	1.62%	0.23%	0.23%
Total Behandlungen	98.10%	0.19%	1.33%	0.19%	0.19%

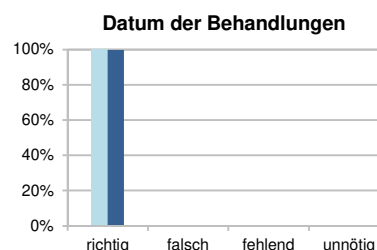
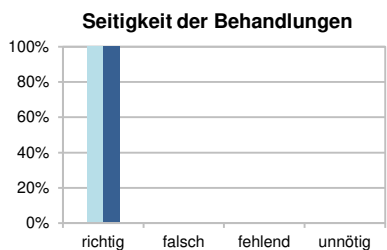
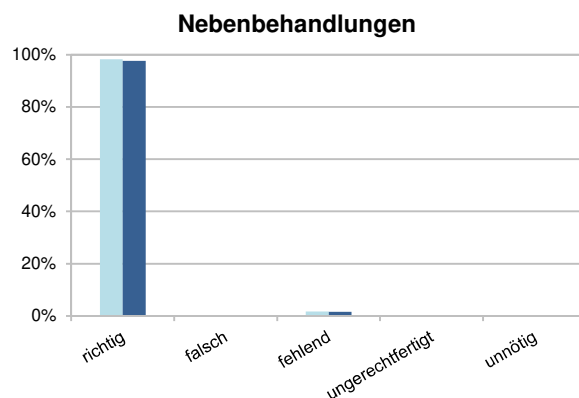
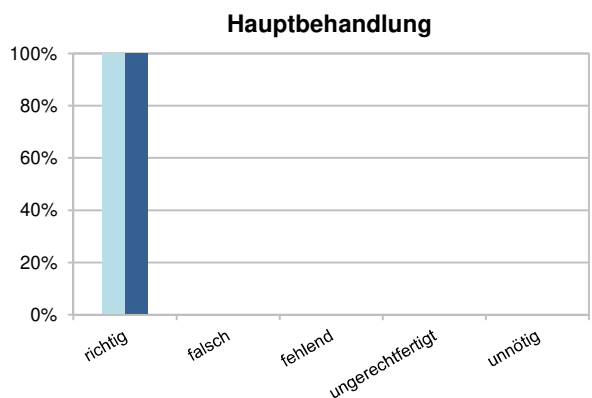
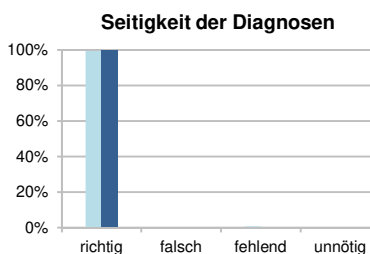
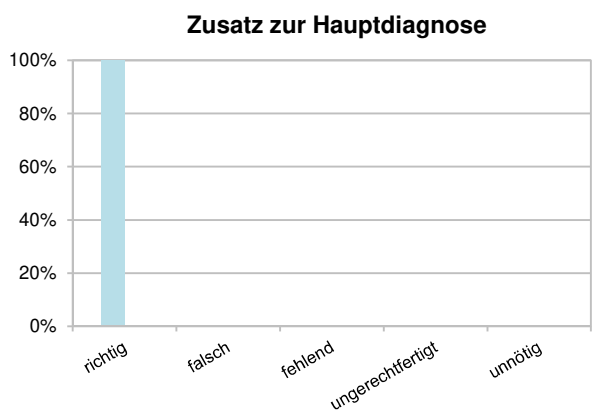
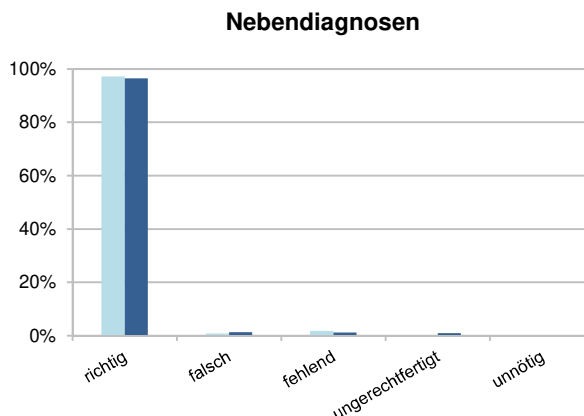
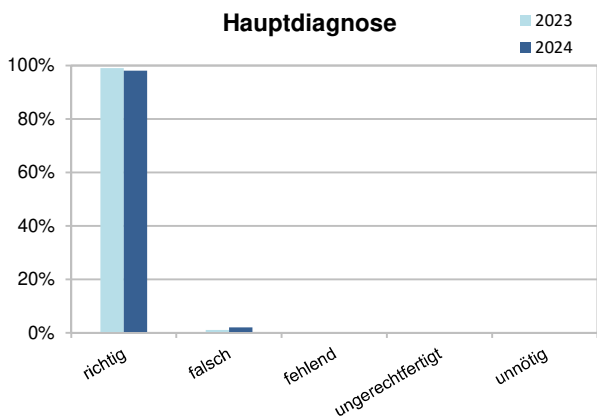
2023	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	99.00%	1.00%	-	-	-
Zusatz zur HD	100%				
Nebendiagnosen	97.16%	0.84%	1.79%	0.11%	0.11%
Total Diagnosen	97.41%	0.83%	1.57%	0.09%	0.09%
Hauptbehandlung	100%				
Nebenbehandlungen	98.28%		1.72%		
Total Behandlungen	98.57%		1.43%		

Prozentsatz der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe

2024	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	2.00%						2.00%
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen		0.21%	0.63%	0.42%	0.11%		1.37%
Total Diagnosen	0.19%	0.19%	0.57%	0.38%	0.10%		1.43%
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen			0.23%				0.23%
Total Behandlungen			0.19%				0.19%

2023	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	1.00%						1.00%
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen	0.21%	0.11%	0.21%	0.21%	0.11%		0.84%
Total Diagnosen	0.28%	0.09%	0.18%	0.18%	0.09%		0.83%
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen							-
Total Behandlungen							-

Grafiken der Codes



2.3.3 Auswahl der Hauptdiagnose

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	98	98.00%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	2	2.00%

2.3.4 Auswahl der Zusatzdiagnose zur Hauptdiagnose

Anmerkung: Nicht mehr zutreffend seit 01.01.2024, siehe Punkt 2.3.1.

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	0	-
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	0	-

2.3.5 Auswahl der Hauptbehandlung

Anmerkung: Nicht mehr zutreffend seit 01.01.2024, siehe Punkt 2.3.1.

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	95	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-

2.3.6 Auswahl der Nebenbehandlung

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	421	98.14%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	1	0.23%
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	7	1.63%

2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	292	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-

2.3.8 Externe ambulante Leistungen

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	-	-
Falsch erfasst	-	-
Nicht erfasst	-	-

2.3.9 Vergleich Grundgesamtheit und Stichprobe

Folgende Tabellen betreffen die Daten vor der Revision.

Anzahl Fälle	2024	2023
Fälle der Stichprobe	100	100
Fälle der Grundgesamtheit	21'199	21'108

CMI	2024	2023
CMI der Stichprobe, ungewichtet	1.882	2.114
CMI der Stichprobe, gewichtet	1.051	1.050
CMI der Grundgesamtheit	1.051	1.050

Anzahl und Prozentsatz unspezifischer Codes an der Spitalkodierung

Unspezifische Codes	Stichprobe ungewichtet		Stichprobe gewichtet		Grundgesamtheit	
	Anz.	% ¹	Anz.	% ¹	Anz.	% ¹
Diagnosen	222	21.33%	39'283	22.26%	43'700	24.76%
Behandlungen	3	0.58%	287	0.43%	130	0.19%

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!

¹ Der Prozentsatz wurde berechnet aus den gesamten Codes, jeweils ICD-10 und CHOP.

Anzahl DRG-Fallgruppen	2024	2023
Anzahl DRG-Fallgruppen, Stichprobe	79	79
Anzahl DRG-Fallgruppen, Grundgesamtheit	731	722

Bemerkungen zu den nachfolgenden Tabellen

Gemäss Stichprobenplan wurde in der Stichprobe eine höhere Proportion von komplexen Fällen als in der Grundgesamtheit des Spitals gezogen. Dies erklärt die im Allgemeinen höheren Zahlen (einfache Mittelwerte) der ersten Zeile. Die gewichteten Mittelwerte (zweite Zeile) liegen ziemlich nahe bei den Zahlen der Grundgesamtheit (dritte Zeile).

Anzahl Nebendiagnosen pro Patient	2024	2023
Anzahl ND pro Patient, ungewichtet, Stichprobe	9.41	9.66
Anzahl ND pro Patient, gewichtet, Stichprobe	7.44	6.73
Anzahl ND pro Patient, ungewichtet, Grundgesamtheit	7.32	7.06

Anzahl Behandlungskodes pro Patient	2024	2023
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, ungewichtet, Stichprobe	5.19	5.50
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, gewichtet, Stichprobe	3.22	3.35
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, ungewichtet, Grundgesamtheit	3.15	3.13

Anzahl DRG-Fallgruppen: siehe oben

Anzahl Zusatzentgelte	2024	2023
Anzahl Zusatzentgelte, ungewichtet, Stichprobe	8	16
Anzahl Zusatzentgelte, gewichtet, Stichprobe	1'016	1'836
Anzahl Zusatzentgelte, ungewichtet, Grundgesamtheit	1'253	1'194

Anzahl und Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelt

Fälle mit Zusatzentgelten, ungewichtet, Stichprobe	7	7.00%
Fälle mit Zusatzentgelten, gewichtet, Stichprobe	894	4.22%
Fälle mit Zusatzentgelten, ungewichtet, Grundgesamtheit	673	3.17%

Anzahl und Prozentsatz Fälle mit erfassten Beatmungen

Fälle mit erfasster Beatmung, ungewichtet, Stichprobe	4	4.00%
Fälle mit erfasster Beatmung, gewichtet, Stichprobe	119	0.56%
Fälle mit erfasster Beatmung, ungewichtet, Grundgesamtheit	304	1.43%

Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IPS-Behandlung

Fälle mit IPS-Aufenthalt, ungewichtet, Stichprobe	12	12.00%
Fälle mit IPS-Aufenthalt, gewichtet, Stichprobe	901	4.25%
Fälle mit IPS-Aufenthalt, ungewichtet, Grundgesamtheit	1'259	5.94%

Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IMCU-Behandlung

Fälle mit IMCU-Aufenthalt, ungewichtet, Stichprobe	0	0.00%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt, gewichtet, Stichprobe	0	0.00%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt, ungewichtet, Grundgesamtheit	124	0.58%

Anzahl und Prozentsatz Fälle mit externen ambulanten Leistungen

Fälle mit ext. ambulanten Leistungen, ungewichtet, Stichprobe	0	0.00%
Fälle mit ext. ambulanten Leistungen, gewichtet, Stichprobe	0	0.00%
Fälle mit ext. ambulanten Leistungen, ungewichtet, Grundgesamtheit	45	0.21%

2.4 Intensivmedizin (IMCU und IPS)

2.4.1 Basisdaten Intermediate Care Unit (IMCU)

Drei Fälle der Stichprobe wurden auf einer IMCU behandelt.

NEMS und Schweregrad (S/P/C)

Die Daten der MDSi konnten von der Revisorin im elektronischen System eingesehen werden.

Die Aufwandspunkte konnten in der Folge der Umstellung des Klinikinformationssystems wegen technischen Problemen bei der Ausleitung von Daten nicht erfasst werden.

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	0	0.00%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	3	100%

Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	0	0.00%
--	---	-------

2.4.2 Basisdaten Intensivmedizin (IPS)

Die Standorte Liestal und Bruderholz führen eine SGI-anerkannte IPS.

Die Daten der MDSi (Dauer des IPS-Aufenthaltes und der künstlichen Beatmung, Schweregrad der akuten Erkrankung und IS spezifischer Aufwand-Score) werden per Schnittstelle automatisch ins Kodiertools übertragen und von den Kodierern zusätzlich überprüft.

Zwölf Fälle der Stichprobe wurden auf der IPS behandelt.

Die Daten der MDSi konnten von der Revisorin im elektronischen System eingesehen werden.

NEMS

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	12	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

Schweregrad

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	12	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IPS	12	100%
---	----	------

2.5 Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	5	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

2.5.1 Zusatzentgelte (Medikamente / Substanzen)

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	3	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

2.6 Medikamente (Substanzen)

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

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	4	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

2.7 Kostengewichts-Änderungen

2.7.1 Anzahl und Prozentsatz der Kostengewichts-Änderungen

2024	Höheres Kostengewicht nach Revision	Tieferes Kostengewicht nach Revision	Kein Einfluss auf Kostengewicht
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose		1 1.00%	
Aufgrund Änderung Nebendiagnosen			
Aufgrund Änderung Behandlungen			
Aufgrund sonstigen Änderungen			
Total		1 1.00%	99 99.00%

2023	Höheres Kostengewicht nach Revision	Tieferes Kostengewicht nach Revision	Kein Einfluss auf Kostengewicht
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose			
Aufgrund Änderung Nebendiagnosen			
Aufgrund Änderung Behandlungen			
Aufgrund sonstigen Änderungen			
Total			100 100%

2.7.2 DRG/CW -Differenzen mit/ohne Vorlage an das BFS

Differenzen	Vorlage an das BFS	Anmerkungen
1x HD	Nein	Symptom der Krankheit codiert

2.8 Kostengewichte

Die angewendeten statistischen Methoden sind im Anhang 3 beschrieben.

Die nachstehenden aufgeführten Ergebnisse umfassen:

- den CMI vor der Revision (a), die Schätzung des CMI (\hat{b}) nach der Revision, die Differenz $\hat{e} = \hat{b} - a$ und den 95%-Vertrauensbereich für die Differenz e der Grundgesamtheit des Spitals
- den CM vor der Revision (A), die Schätzung des CM (\hat{B}) nach der Revision, die Differenz $\hat{E} = \hat{B} - A$ und den 95%-Vertrauensbereich für die Differenz E der Grundgesamtheit des Spitals
- eine graphische Darstellung des CMI vor der Revision, des (geschätzten) CMI nach der Revision
- eine graphische Darstellung der Differenz \hat{e}
- die Prozentsätze der geänderten Kostengewichte

Ein 95% Vertrauensbereich, der den Wert „0“ einschliesst bedeutet, dass keine statistisch signifikante Abweichung zwischen den Werten vor und nach der Revision vorliegt.

Die Revision zeigt keine Verzerrung der Kodierung.

Die Abwesenheit einer Verzerrung kann bei einer nächsten Revision bestätigt oder widerlegt werden.

2.8.1 CMI vor und nach Revision

Schätzung des Case Mix Index und seines Vertrauensbereichs

	2024		2023	
CMI vor der Revision (Grundgesamtheit)	1.051		1.050	
Geschätzter CMI vor der Revision (Stichprobe) ¹	1.051		1.050	
Geschätzter CMI nach der Revision (Stichprobe) ¹	1.048		1.050	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach der Revision	Nein		Nein	
Geschätzte Differenz des CMI	-0.003	-0.29%	0.000	0.00%
Untergrenze / Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs ²	-	-	-	-
Standardabweichung der CMI-Variation	-		-	

¹ Inkl. Berücksichtigung Fallzusammenführungen gemäss Punkt 4.2.3 des Reglements

² Falls mindestens drei Kostengewichte korrigiert wurden

Schätzung des Case Mix und seines Vertrauensbereichs

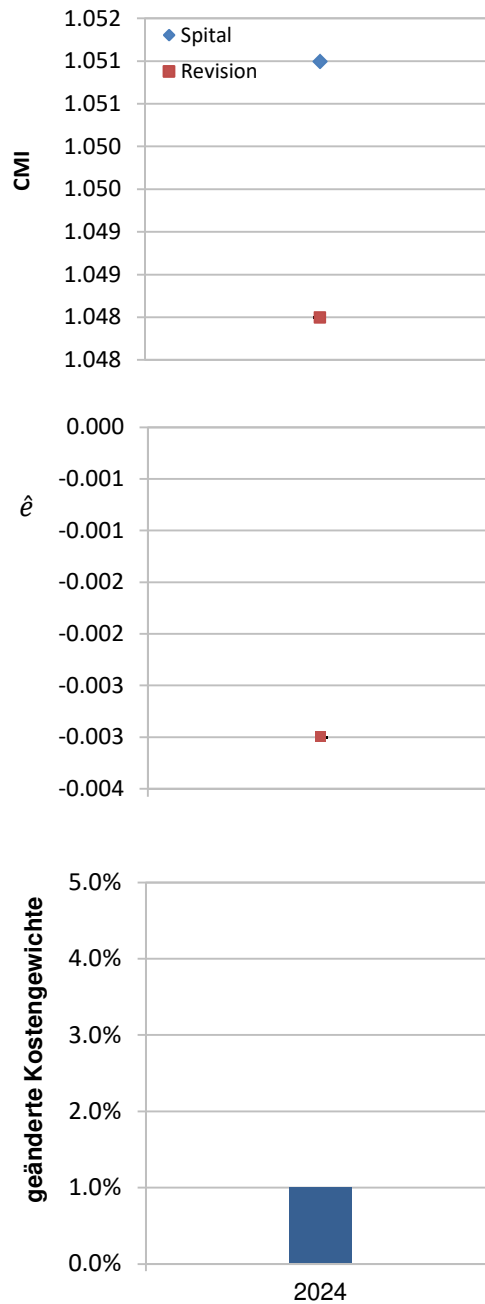
	2024		2023	
CM vor der Revision (Grundgesamtheit)	22'280		22'153	
Geschätzter CM nach der Revision (Stichprobe)	22'223		22'153	
Geschätzte Differenz des CM	-57.20		0.00	
Untergrenze / Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs	-	-	-	-
Anzahl der Aufenthalte	21'199		21'108	
Anzahl der revidierten Aufenthalte	100		100	

2.8.2 Liste der Fälle mit geänderten Kostengewichten

Fallnummer	CW vor Revision	CW nach Revision	Differenz
62	0.630	0.475	-0.155

Grafiken

- CMI vor der Revision (blau), geschätzter CMI nach der Revision (rot)
- Differenz \hat{e} : geschätzte CMI-Variation nach der Revision
- Prozentsatz der geänderten Kostengewichte



2.9 Vergleich mit früheren Revisionen

Revisionsergebnisse im Überblick	2024		2023	
Stichprobengrösse	100		100	
CMI vor Revision (Grundgesamtheit)	1.051		1.050	
Geschätzter CMI nach der Revision (Stichprobe)	1.048		1.050	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach der Revision	Nein		Nein	
Geschätzte Differenz des CMI	-0.003	-0.29%	0.000	0.00%
Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Änderungen	1	1.00%	0	0.00%
Richtige Hauptdiagnosen	98	98.00%	99	99.00%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	-	-	31	100%
Richtige Nebendiagnosen	918	96.43%	925	97.16%
Richtige Hauptbehandlungen	95	100%	94	100%
Richtige Nebenbehandlungen	421	97.68%	456	98.28%
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	0	0.00%	-	-
Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz IPS	12	100%	11	91.67%
Richtige Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)	5	100%	13	100%
Richtige Medikamente (Substanzen)	4	100%	5	100%
Beanstandete Fallkombinationen	0	0.00%	0	0.00%
Fehlende Krankengeschichten	0	0.00%	0	0.00%
Richtige erfasste externe ambulante Leistungen	-	-	1	100%

3 Empfehlungen

3.1 Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung

Alle Abweichungen wurden direkt mit der Co-Leitung besprochen.
Das Revisionsergebnis zeigt eine qualitativ gute und professionelle Kodierung.

3.2 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von SwissDRG

Es liegt keine Empfehlung vor.

3.3 Weitere Hinweise des Revisors

Die im Revisionsbericht der vergangenen Jahre gegebene Empfehlung zur „Dokumentation Austrittsberichte“ wurde nicht genügend umgesetzt und bleibt weiterhin bestehen. In den Berichten werden weiterhin viele nicht aktuelle Diagnosen und Behandlungen, die keinen Zusammenhang mit der aktuellen Hospitalisation durch die Ärzte aufgelistet.

Der aus der Dokumentation entstehende Aufwand zur korrekten Kodierung ist für die Kodierer hoch und reduziert ihre Kodiereffizienz. Das qualitativ hochstehende Kodierergebnis kann nur durch einen hohen Einsatz der Kodierer gehalten werden. Die Empfehlung zur dringlichen Umsetzung wird erneut festgehalten:

Dokumentation Austrittsberichte

Zur besseren Übersicht innerhalb der Austrittsberichte und zur Abwägung der Kodierbarkeit empfehlen wir, an erster Stelle die aktuellen Erkrankungen und Behandlungen aufzulisten und frühere „Status nach“ - Diagnosen und Behandlungen nicht systematisch aus Berichten von vorgängigen Aufenthalten in den aktuellen Bericht durch Copy&Paste zu übernehmen, sofern diese keinen Aufwand generieren oder in keinem Zusammenhang mit der aktuellen Hospitalisation stehen.

Bei der Geriatrischen Akutrehabilitation wurde die Dokumentation vom Mindestmerkmal Punkt 6, der Interdisziplinäre Teambesprechung, als ungenügend eingestuft. Die Durchführung des geforderten Mindestmerkmal Punkt 6 wird in der Klinik korrekt durchgeführt, die Dokumentation zum Zeitpunkt der Revision jedoch ungenügend ausgewiesen.

Die Dokumentation wurde mit dem Verantwortlichen besprochen und erklärt und es wird per Abschluss der Revision mit der Umsetzung begonnen.

4 Anmerkungen der Spitaldirektion

Anhang 1: Nachweise

Verpflichtungserklärung und Unabhängigkeitsbestätigung des Revisors bezüglich Kodierrevision der Daten 2024 im Kantonsspital Baselland.

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 er während der Revisionsperiode und während der Dauer der Revision in keinem anderen Anstellungs- und Mandatsverhältnis oder anderweitigen finanziellen Abhängigkeiten mit dem revidierten Spital stand. Allfällige Abhängigkeiten von einem Kostenträger sind im Revisionsbericht vollständig offengelegt.
5. Der Revisor bestätigt, dass Nice Computing nicht gleichzeitig die medizinischen Leistungen des betreffenden Spitals kodierte und/oder das betreffende Spital im Medizincontrolling beriet.

Für den Schlussbericht:

Le Mont, 18. Juli 2025

Patrick Weber (Geschäftsführer)



Catherine Niederer-Addor (Revisorin)

Verteiler:

- Frau Martina Meyer-Reichert Co-Teamleitung Medizinische Codierung KSBL
- Herr Konstantin Sakarikos Co-Teamleitung Medizinische Codierung KSBL

Vollständigkeitserklärung Kantonsspitals Baselland bezüglich der Datenlieferung für die Kodierrevision der Daten 2024.

Wir bestätigen, dass dem Revisor für die Stichprobenziehung alle im Kantonsspital Baselland nach SwissDRG fakturierten Fälle mit Austritt zwischen 1. Januar und 31. Dezember 2024 übermittelt wurden.

Liestal, 15.07.2025
Ort und Datum


Spitaldirektion

Anhang 2: Leistungsübersicht des Spitals

Folgende Zahlen wurden aus dem BFS-Datensatz übernommen.

Anzahl der stationär behandelten Fälle der gesamten Institution

2024	KV	UV	MV	IV	Selbst-zahler	Andere	Un-bekannt	Total
Akutsomatik (SwissDRG)¹	20'131	1'036	31	1	123			21'322
Pflege und Wartepatienten ²	38							38
Psychiatrie								-
Rehabilitation	1'760	21			1			1'782

¹ Nach SwissDRG abgerechnete akut Fälle

² Pflege- und Wartepatienten gemäss Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY

SwissDRG Fälle

Nach Herkunftskanton und Versicherungsart

Kanton	KV	UV	MV	IV	Selbst-zahler	Andere	Unbekannt	Total
AG	867	67	4					938
AR	2	1	1					4
BE	78	18	1					97
BL	16'412	654	20	1	15			17'102
BS	812	72	1		10			895
FR	4							4
GE	8	1						9
GR	11	5						16
JU	51	10						61
LU	36	8						44
NE	3							3
NW	9	2	1					12
OW	4	5						9
SG	13	2						15
SH	7	3						10
SO	1'363	85						1'448
SZ	14	1	1					16
TG	9	4						13
TI	17	4						21
UR	3	2						5
VD	12	4						16
VS	14	3						17
ZG	5	2						7
ZH	54	7	2		1			64
Andere	323	76			97			496
Total	20'131	1'036	31	1	123	-	-	21'322

Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Total
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
KV	17'969	84.27%	132	0.62%	766	3.59%	1'264	5.93%	20'131
UV	881	4.13%	1	0.00%	92	0.43%	62	0.29%	1'036
MV	25	0.12%			5	0.02%	1	0.00%	31
IV	1	0.00%							1
Selbstzahler	115	0.54%			3	0.01%	5	0.02%	123
Andere									-
Unbekannt									-
Total	18'991	89.07%	133	0.62%	866	4.06%	1'332	6.25%	21'322

Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Total
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
AG	814	3.82%	8	0.04%	67	0.31%	49	0.23%	938
AR	2	0.01%			2	0.01%			4
BE	85	0.40%	1	0.00%	5	0.02%	6	0.03%	97
BL	15'282	71.67%	95	0.45%	632	2.96%	1'093	5.13%	17'102
BS	796	3.73%	8	0.04%	43	0.20%	48	0.23%	895
FR	2	0.01%			2	0.01%			4
GE	8	0.04%					1	0.00%	9
GR	13	0.06%			1	0.00%	2	0.01%	16
JU	54	0.25%			6	0.03%	1	0.00%	61
LU	36	0.17%	1	0.00%	3	0.01%	4	0.02%	44
NE	3	0.01%							3
NW	12	0.06%							12
OW	9	0.04%							9
SG	11	0.05%			3	0.01%	1	0.00%	15
SH	8	0.04%			1	0.00%	1	0.00%	10
SO	1'277	5.99%	14	0.07%	69	0.32%	88	0.41%	1'448
SZ	14	0.07%	1	0.00%	1	0.00%			16
TG	11	0.05%			1	0.00%	1	0.00%	13
TI	19	0.09%			1	0.00%	1	0.00%	21
UR	5	0.02%							5
VD	13	0.06%					3	0.01%	16
VS	13	0.06%			1	0.00%	3	0.01%	17
ZG	7	0.03%							7
ZH	59	0.28%			3	0.01%	2	0.01%	64
Andere	438	2.05%	5	0.02%	25	0.12%	28	0.13%	496
Total	18'991	89.07%	133	0.62%	866	4.06%	1'332	6.25%	21'322

Case Mix Index (CMI)

Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	CMI
KV	1.027	0.844	0.623	1.750	1.056
UV	0.946	0.484	0.599	1.713	0.960
MV	0.659		0.489	1.639	0.664
IV	1.611				1.611
Selbstzahler	0.927		0.635	1.643	0.949
Andere					-
Unbekannt					-
Total	1.022	0.841	0.620	1.747	1.050

Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	CMI
AG	1.046	0.667	0.551	1.826	1.048
AR	0.759		1.498		1.129
BE	1.216	0.363	0.430	1.238	1.168
BL	1.016	0.878	0.628	1.785	1.050
BS	1.005	0.527	0.693	1.132	0.992
FR	0.521		0.541		0.531
GE	1.280			0.826	1.229
GR	2.036		0.568	1.183	1.838
JU	1.258		0.603	0.770	1.186
LU	1.256	0.609	1.360	1.445	1.266
NE	1.177				1.177
NW	1.163				1.163
OW	0.933				0.933
SG	1.432		0.429	1.294	1.222
SH	1.554		0.568	0.752	1.375
SO	1.041	0.928	0.566	1.838	1.066
SZ	0.888	0.808	0.454		0.856
TG	1.555		0.482	0.539	1.394
TI	1.254		0.457	0.942	1.201
UR	2.040				2.040
VD	0.907			1.667	1.050
VS	1.140		0.310	1.016	1.069
ZG	0.511				0.511
ZH	1.288		0.436	1.189	1.245
Andere	0.968	0.823	0.577	1.410	0.972
Total	1.022	0.841	0.620	1.747	1.050

Anzahl Zusatzentgelte

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
Total Zusatzentgelte		1'837'785.77	1'251	9	1	0	0	0	0	1'261
ZE-2024-01.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, intermittierend, Alter > 11 Jahre	280'854.75	649							649
ZE-2024-03.19	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], bis 24 Stunden	3'159.80	7							7
ZE-2024-03.20	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	3'654.12	3							3
ZE-2024-03.21	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 72 Stunden bis 144 Stunden	14'974.74	6							6
ZE-2024-03.22	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden	18'160.68	4							4
ZE-2024-03.23	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 264 Stunden bis 432 Stunden	15'213.52	2							2
ZE-2024-03.24	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 432 Stunden	23'902.18	2							2
ZE-2024-07.20	Pemetrexed, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	3'251.65	5							5
ZE-2024-07.21	Pemetrexed, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	758.72	1							1
ZE-2024-07.22	Pemetrexed, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	4'335.50		5						5
ZE-2024-07.23	Pemetrexed, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	2'926.47	3							3
ZE-2024-07.23	Pemetrexed, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	975.49		1						1
ZE-2024-10.07	Cetuximab, intravenös, 850 mg bis unter 1050 mg	1'822.29	1							1
ZE-2024-100.02	Pertuzumab, intravenös, 630 mg bis unter 1050 mg	5'818.11	1							1
ZE-2024-11.23	Bevacizumab, intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	1'726.20	3							3
ZE-2024-11.30	Bevacizumab, intravenös, 950 mg bis unter 1150 mg	6'041.67	3							3
ZE-2024-116.29	Dabrafenib, oral, 450 mg bis unter 750 mg	323.10	1							1
ZE-2024-116.33	Dabrafenib, oral, 1650 mg bis unter 2250 mg	1'050.08	1							1
ZE-2024-122.01	Einsetzen von Grafts an der Aorta thoracica, der Aorta ascendens und dem Aortenbogen, Endovaskuläre Implantation in die Aorta thoracica von Stent-Grafts [Stent-Prothesen], ohne Öffnung	11'088.07	1							1

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
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	137'413.05	15							15
ZE-2024-125.02	Carfilzomib, intravenös, 80 mg bis unter 120 mg	1'732.34	1							1
ZE-2024-126.03	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 4 Konzentrate	4'478.42	1							1
ZE-2024-126.04	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 5 Konzentrate	5'598.03	1							1
ZE-2024-126.05	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 6 bis 8 Konzentrate	7'837.24	1							1
ZE-2024-126.06	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 9 bis 11 Konzentrate	11'196.05	1							1
ZE-2024-126.08	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 15 bis 17 Konzentrate	17'913.68	1							1
ZE-2024-127.18	Macitentan, oral, 55 mg bis unter 75 mg	1'245.32	2							2
ZE-2024-127.22	Macitentan, oral, 135 mg bis unter 155 mg	1'389.00	1							1
ZE-2024-131.42	Romiplostim, subkutan, 125 mcg bis unter 375 mcg	617.78	1							1
ZE-2024-131.45	Romiplostim, subkutan, 875 mcg bis unter 1125 mcg	2'471.11	1							1
ZE-2024-131.48	Romiplostim, subkutan, 1625 mcg bis unter 1875 mcg	4'324.44	1							1
ZE-2024-134.05	Ipilimumab, intravenös, 55 mg bis unter 75 mg	5'317.06	1							1
ZE-2024-134.10	Ipilimumab, intravenös, 175 mg bis unter 215 mg	15'951.19	1							1
ZE-2024-135.01	Obinutuzumab, intravenös, 500 mg bis unter 1500 mg	12'500.28	4							4
ZE-2024-136.00	Nivolumab, intravenös, 50 mg bis unter 70 mg	776.15	1							1
ZE-2024-136.03	Nivolumab, intravenös, 110 mg bis unter 130 mg	1'552.31	1							1
ZE-2024-136.21	Nivolumab, intravenös, 210 mg bis unter 260 mg	21'279.51	7							7
ZE-2024-136.22	Nivolumab, intravenös, 260 mg bis unter 310 mg	3'686.73	1							1
ZE-2024-136.25	Nivolumab, intravenös, 430 mg bis unter 510 mg	6'079.87	1							1
ZE-2024-137.01	Pembrolizumab, intravenös, 50 mg bis unter 150 mg	2'129.14	1							1
ZE-2024-137.02	Pembrolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	123'490.12	29							29
ZE-2024-143.03	Trametinib, oral, 11 mg bis unter 13 mg	1'058.57	1							1
ZE-2024-144.00	Ibrutinib, oral, 1400 mg bis unter 2000 mg	652.49	1							1
ZE-2024-146.01	Enzalutamid, oral, 880 mg bis unter 1200 mg	1'476.90	2							2
ZE-2024-152.03	Art und Typ von endovaskulär implantierten Grafts an Gefässen des Beckens	102'743.94	26							26
ZE-2024-159.24	Sofosbuvir und Velpatasvir, CEP, oral, 94.5 UD und mehr	70'694.04	2							2
ZE-2024-16.58	Voriconazol, intravenös, 3200 mg bis unter 4000 mg	736.74	1							1

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2024-163.00	Iloprost, CIM, intravenös, 200 mcg bis unter 300 mcg	2'101.38	6							6
ZE-2024-163.01	Iloprost, CIM, intravenös, 300 mcg bis unter 400 mcg	490.32	1							1
ZE-2024-163.02	Iloprost, CIM, intravenös, 400 mcg bis unter 500 mcg	630.41	1							1
ZE-2024-163.03	Iloprost, CIM, intravenös, 500 mcg bis unter 600 mcg	770.50	1							1
ZE-2024-163.12	Iloprost, CIM, intravenös, 2700 mcg und mehr	4'062.61	1							1
ZE-2024-167.01	Atezolizumab, intravenös, 680 mg bis unter 1000 mg	6'413.72	2							2
ZE-2024-167.02	Atezolizumab, intravenös, 1000 mg bis unter 1400 mg	22'906.15	5							5
ZE-2024-168.19	Ruxolitinib, oral, 135 mg bis unter 175 mg	1'335.14	2							2
ZE-2024-168.21	Ruxolitinib, oral, 215 mg bis unter 315 mg	847.41	1							1
ZE-2024-168.23	Ruxolitinib, oral, 415 mg bis unter 520 mg	1'494.96	1							1
ZE-2024-175.15	Eingesetzte endovaskuläre Coils in spinale Gefässe, 5 Coils	3'273.61	1							1
ZE-2024-179.01	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Coil	325.70	2							2
ZE-2024-179.01	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Coil	162.85		1						1
ZE-2024-179.02	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Coils	1'628.55	5							5
ZE-2024-179.03	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 3 Coils	488.56	1							1
ZE-2024-179.04	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 4 Coils	1'302.82		2						2
ZE-2024-179.04	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 4 Coils	651.41	1							1
ZE-2024-179.05	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 5 Coils	1'628.52	2							2
ZE-2024-179.06	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 6 Coils	977.12	1							1
ZE-2024-179.07	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 7 Coils	1'139.97	1							1
ZE-2024-179.10	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 10 Coils	1'628.53	1							1
ZE-2024-179.11	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 11 Coils	1'791.38	1							1
ZE-2024-179.12	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 12 Coils	1'954.23	1							1
ZE-2024-179.13	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 13 Coils	2'117.08	1							1

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2024-179.15	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 15 Coils	2'442.79	1							1
ZE-2024-179.17	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 17 Coils	2'768.49	1							1
ZE-2024-179.19	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 19 Coils	3'094.20	1							1
ZE-2024-179.23	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 23 Coils	3'745.61	1							1
ZE-2024-179.28	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 28 und mehr Coils	4'559.87	1							1
ZE-2024-188.00	Venetoclax, oral, 1400 mg bis unter 1800 mg	843.23	1							1
ZE-2024-19.22	Infliximab, intravenös / subkutan, 275 mg bis unter 325 mg	1'566.20	2							2
ZE-2024-19.24	Infliximab, intravenös / subkutan, 400 mg bis unter 500 mg	1'174.65	1							1
ZE-2024-19.30	Infliximab, intravenös / subkutan, 1000 mg bis unter 1200 mg	2'871.37	1							1
ZE-2024-198.01	Daratumumab, subkutan, 900 mg bis unter 2700 mg	11'177.86	2							2
ZE-2024-20.03	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 16 TE bis 20 TE	4'316.90	1							1
ZE-2024-20.04	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 21 TE bis 30 TE	12'231.20	2							2
ZE-2024-203.05	Eltrombopag, oral, 600 mg bis unter 800 mg	1'213.86	1							1
ZE-2024-205.03	Osimertinib, oral, 440 mg bis unter 520 mg	1'228.70	1							1
ZE-2024-205.08	Osimertinib, oral, 1080 mg bis unter 1240 mg	2'969.36	1							1
ZE-2024-208.04	Hemin, intravenös, 225 mg bis unter 275 mg	1'029.70	1							1
ZE-2024-208.12	Hemin, intravenös, 1125 mg bis unter 1325 mg	15'136.53	3							3
ZE-2024-212.01	Cemiplimab, intravenös, 175 mg bis unter 525 mg	15'943.08	4							4
ZE-2024-24.50	Einsetzen und Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese (permanenter Tubus) in den Ösophagus	6'876.90	6							6
ZE-2024-24.50	Einsetzen und Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese (permanenter Tubus) in den Ösophagus	1'146.15			1					1
ZE-2024-24.70	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Darm	4'584.60	4							4
ZE-2024-24.80	Einlage oder Wechsel eines selbstexpandierenden Stents (Prothese) in den Pankreasgang	5'626.62	6							6

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2024-24.90	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierendem, (nicht) beschichtetem Stent in den Gallengang, 1 Stent	20'630.94	22							22
ZE-2024-24.91	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierenden, (nicht) beschichteten Stents in den Gallengang, 2 Stents	3'751.08	2							2
ZE-2024-240.01	Nirsevimab, intramuskulär, 150 mg bis unter 200 mg, Alter < 2 Jahre	6'822.90	19							19
ZE-2024-28.77	Hepatitis-B-Immunglobulin, intravenös / subkutan / intramuskulär, 100 U bis unter 300 U, Alter < 2 Jahre	127.22	1							1
ZE-2024-28.80	Hepatitis-B-Immunglobulin, intravenös / subkutan / intramuskulär, 1000 U bis unter 2000 U	954.14	1							1
ZE-2024-30.51	Fibrinogen, human, intravenös, 1.5 g bis unter 2.5 g	5'558.90	10							10
ZE-2024-30.52	Fibrinogen, human, intravenös, 2.5 g bis unter 3.5 g	3'335.36	4							4
ZE-2024-30.71	Fibrinogen, human, intravenös, 3.5 g bis unter 4.5 g	5'558.95	5							5
ZE-2024-31.27	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 3500 U bis unter 4500 U	1'004.40	1							1
ZE-2024-33.29	Blutgerinnungsfaktor VIII, rekombinant, intravenös, 2000 U bis unter 5000 U	2'401.63	1							1
ZE-2024-33.31	Blutgerinnungsfaktor VIII, rekombinant, intravenös, 8000 U bis unter 12000 U	6'861.80	1							1
ZE-2024-37.23	Von Willebrand-Faktor und Blutgerinnungsfaktor VIII in Kombination, intravenös, 2500 U bis unter 3500 U	5'732.82	3							3
ZE-2024-44.12	Adalimumab, subkutan / intravenös, 20 mg bis unter 60 mg	749.92	2							2
ZE-2024-44.13	Adalimumab, subkutan / intravenös, 60 mg bis unter 100 mg	749.92	1							1
ZE-2024-47.33	Tocilizumab, intravenös, 300 mg bis unter 500 mg	2'248.83	3							3
ZE-2024-47.34	Tocilizumab, intravenös, 500 mg bis unter 700 mg	2'248.82	2							2
ZE-2024-47.37	Tocilizumab, intravenös, 1100 mg bis unter 1300 mg	4'497.64	2							2
ZE-2024-52.30	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 10 g bis unter 15 g	565.09	1							1
ZE-2024-52.31	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 15 g bis unter 25 g	1'808.30	2							2
ZE-2024-52.32	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 25 g bis unter 35 g	12'205.98	9							9
ZE-2024-52.33	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 35 g bis unter 45 g	3'616.58	2							2

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2024-52.34	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 45 g bis unter 55 g	6'781.11	3							3
ZE-2024-52.35	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 55 g bis unter 65 g	5'424.88	2							2
ZE-2024-52.36	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 65 g bis unter 75 g	3'164.51	1							1
ZE-2024-52.37	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 75 g bis unter 85 g	14'466.36	4							4
ZE-2024-52.38	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 85 g bis unter 105 g	8'589.40	2							2
ZE-2024-52.42	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 165 g bis unter 185 g	7'911.28	1							1
ZE-2024-52.43	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 185 g bis unter 205 g	17'630.86	2							2
ZE-2024-52.46	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 245 g bis unter 285 g	11'979.94	1							1
ZE-2024-52.47	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 285 g bis unter 325 g	13'788.24	1							1
ZE-2024-61.01	Panitumumab, intravenös, 180 mg bis unter 300 mg	929.43	1							1
ZE-2024-62.04	Rituximab, intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	1'160.36	2							2
ZE-2024-62.05	Rituximab, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	2'784.88	4							4
ZE-2024-62.06	Rituximab, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	2'436.75	3							3
ZE-2024-62.07	Rituximab, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	928.29	1							1
ZE-2024-62.09	Rituximab, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	5'801.80	5							5
ZE-2024-62.11	Rituximab, intravenös, 1250 mg bis unter 1450 mg	1'566.49	1							1
ZE-2024-62.34	Rituximab, intravenös, 11250 mg bis unter 12050 mg	13'518.19	1							1
ZE-2024-63.15	Rituximab, subkutan, 1100 mg bis unter 1700 mg	8'673.00	5							5
ZE-2024-64.26	Trastuzumab, intravenös / intrathekal / subkutan, 250 mg bis unter 350 mg	865.25	1							1
ZE-2024-64.27	Trastuzumab, intravenös / intrathekal / subkutan, 350 mg bis unter 500 mg	3'677.34	3							3
ZE-2024-64.28	Trastuzumab, intravenös / intrathekal / subkutan, 500 mg bis unter 650 mg	3'316.80	2							2
ZE-2024-64.30	Trastuzumab, intravenös / intrathekal / subkutan, 800 mg bis unter 950 mg	2'523.66	1							1

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2024-68.43	Blutgerinnungsfaktor XIII, intravenös, 5625 U bis unter 6875 U	4'238.38	1							1
ZE-2024-69.03	Caspofungin, intravenös, 150 mg bis unter 200 mg	273.55	1							1
ZE-2024-69.04	Caspofungin, intravenös, 200 mg bis unter 250 mg	351.70	1							1
ZE-2024-69.05	Caspofungin, intravenös, 250 mg bis unter 300 mg	429.86	1							1
ZE-2024-69.06	Caspofungin, intravenös, 300 mg bis unter 350 mg	508.01	1							1
ZE-2024-69.07	Caspofungin, intravenös, 350 mg bis unter 400 mg	586.17	1							1
ZE-2024-69.11	Caspofungin, intravenös, 600 mg bis unter 700 mg	1'016.03	1							1
ZE-2024-69.12	Caspofungin, intravenös, 700 mg bis unter 800 mg	1'172.34	1							1
ZE-2024-69.14	Caspofungin, intravenös, 900 mg bis unter 1000 mg	1'484.96	1							1
ZE-2024-69.15	Caspofungin, intravenös, 1000 mg bis unter 1200 mg	1'719.43	1							1
ZE-2024-73.20	Pflege-Komplexbehandlung bei Erwachsenen, 31 bis 50 Aufwandspunkte	235'229.70	139							139
ZE-2024-73.22	Pflege-Komplexbehandlung bei Erwachsenen, 51 bis 70 Aufwandspunkte	88'845.75	35							35
ZE-2024-73.23	Pflege-Komplexbehandlung bei Erwachsenen, 71 bis 125 Aufwandspunkte	82'499.60	20							20
ZE-2024-81.07	Brentuximab vedotin, intravenös, 120 mg bis unter 140 mg	44'798.95	5							5
ZE-2024-86.18	Pegfilgrastim, subkutan, 3 mg bis unter 9 mg	3'076.00	8							8
ZE-2024-89.53	Lenalidomid, oral, 75 mg bis unter 95 mg	433.44	2							2
ZE-2024-89.56	Lenalidomid, oral, 155 mg bis unter 185 mg	341.35	1							1
ZE-2024-90.19	Rasburicase, intravenös, 15 mg bis unter 25 mg	2'232.30	2							2
ZE-2024-94.05	Azacitidin, subkutan / intravenös, 600 mg bis unter 750 mg	2'504.91	3							3
ZE-2024-94.07	Azacitidin, subkutan / intravenös, 900 mg bis unter 1200 mg	2'597.68	2							2
ZE-2024-98.30	Terlipressin, intravenös / endotracheopulmonal / inhalativ, 10 mg bis unter 20 mg	1'046.18	2							2
Total Zusatzentgelte		1'837'785.77	1'251	9	1	0	0	0	0	1'261

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

DRG	Anzahl	Prozent
901	14	0.07%
902	7	0.03%
960	0	0.00%
961	0	0.00%
962	0	0.00%
963	0	0.00%

Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur

Anzahl Langlieger in der Grundgesamtheit	1'326
Anzahl Langlieger ohne Nebendiagnosen und ohne Prozedur	4
Prozentsatz Langlieger ohne Nebendiagnosen und ohne Prozedur	0.02%

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

Anzahl Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer in der Grundgesamtheit	7'003
Anzahl Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	469
Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	2.21%

Anhang 3: Methoden und Referenzen

Analyse des Case Mix

Einleitung

Jeder Spitalaufenthalt kann in eine SwissDRG eingeteilt werden. Die Einteilung in eine SwissDRG-Fallgruppe wird vom SwissDRG-Grouper vorgenommen. Jeder SwissDRG wird ein **Kostengewicht** zugeteilt, d.h. ein relativer Wert (ein „relatives Gewicht“), der die Kosten der darin eingruppierten Hospitalisierungen widerspiegelt.

Je nach Aufenthaltsdauer kann ein Fall als **Normallieger**, **Kurzlieger** oder **Langlieger** Typ gelten. Die Grenzwerte, welche die Unterscheidung zwischen diesen drei Typen ermöglichen, variieren von einer SwissDRG zur anderen. Diese Grenzwerte werden als untere (Grenz-)Verweildauer (UVWD) und obere (Grenz-)Verweildauer (OVWD) bezeichnet.

Jeder Hospitalisierung wird eine Anzahl von **Vergütungspunkten** zugeordnet, abhängig einerseits vom Kostengewicht der SwissDRG, in der sie eingeteilt wurde und andererseits von der Art dieser Hospitalisierung. Die Anzahl der Vergütungspunkte für einen Normallieger ist gleich dem Kostengewicht der SwissDRG, in die sie eingeteilt wird; für Hospitalisierungen, die nicht Normallieger sind, wird die Anzahl ihrer Vergütungspunkte mit Hilfe von **Vergütungsformeln** berechnet, die von der SwissDRG AG erstellt wurden. Diese Vergütungspunkte werden danach mit der **Baserate** (Referenzwert) multipliziert.

Der **Case Mix** ist gleich der Summe aller betrachteten Vergütungspunkte (z.B. Summe aller Vergütungspunkte aller stationären Fälle eines Spitals). Der **Case Mix Index** (CMI) ist gleich dem Case Mix einer bestimmten Menge von Fällen, geteilt durch ihre Anzahl.

Auswertungsgrundlagen

Für die Kodierrevision, deren Auswertungen in diesem Bericht beschrieben sind, wurden folgende Elemente berücksichtigt:

- die Spitalaufenthalte wurden den DRGs unter Berücksichtigung des Hauptdiagnosecodes, der Nebendiagnosen- und Behandlungs codes, sowie weiterer SpiGes Daten wie z.B. Aufenthaltsort vor der Aufnahme, Art der Aufnahme, Entlassungsentscheidung, Behandlung nach der Entlassung, Geburtsgewicht.
- die Kostengewichte werden nach den Richtlinien des "Fallpauschalen-Katalogs" von SwissDRG berechnet.

Statistische Methoden

Zielgrössen

Wir betrachten N Aufenthalte eines bestimmten Krankenhauses. Seien:

u_1, \dots, u_N : die Kostengewichte vor Revision,
 v_1, \dots, v_N : die Kostengewichte nach Revision.

Wir interessieren uns in erster Linie für folgende Grössen:

$a = \text{Mittelwert}_i(u_i)$
 $b = \text{Mittelwert}_i(v_i)$
 $A = \text{Summe}_i(u_i) = Na$
 $B = \text{Summe}_i(v_i) = Nb$.

a ist der *Case Mix Index* (CMI) vor Revision; b ist der CMI nach Revision; A ist der *Case Mix* (*Summe der Kostengewichte*) vor Revision; B ist der Case Mix nach Revision.

Eine Zielgrösse von besonderem Interesse ist der Mittelwert der Unterschiede zwischen den Kostengewichten vor und nach Revision:

$$e = \text{Mittelwert}_i(v_i - u_i) = b - a.$$

Manchmal interessieren wir uns auch für eine Menge von K Spitälern mit den Aufenthaltsanzahlen N_1, \dots, N_K . In diesem Fall verwenden wir die Bezeichnungen u_{hi} und v_{hi} für die Kostengewichte des Spitals h ($h = 1, \dots, K$) und die Bezeichnungen a_h, b_h, A_h, B_h für die CMI (vor/nach) und die Case Mixe (vor/nach) des Spitals h . Es sei:

$$N = \sum N_h$$

die Gesamtzahl der Aufenthalte aller Spitäler. Wir interessieren uns für die *CMI* \mathbf{a} und \mathbf{b} und für die Case Mixe \mathbf{A} und \mathbf{B} *aller Spitäler*:

$\mathbf{a} = \text{Mittelwert}_{hi}(u_{hi}) = \sum a_h N_h / N,$
 $\mathbf{b} = \text{Mittelwert}_{hi}(v_{hi}) = \sum b_h N_h / N,$
 $\mathbf{A} = \text{Summe}_{hi}(u_{hi}) = \sum A_h,$
 $\mathbf{B} = \text{Summe}_{hi}(v_{hi}) = \sum B_h.$

Stichprobenplan

Der CMI b und der Case Mix B nach Revision sind unbekannt, und um sie genau berechnen zu können, müssten alle Aufenthalte geprüft werden. Wir schätzen sie anhand einer aus den geprüften Fällen zufällig gezogenen Stichprobe. Dazu verwenden wir einen „Stichprobenplan mit Inklusionswahrscheinlichkeiten, die proportional zu den Kostengewichten u_1, \dots, u_N sind“. Diese Art der Stichprobenziehung ist als Monetary Unit Sampling (MUS) bekannt. Die Inklusionswahrscheinlichkeit für den Fall k in einer Stichprobe mit Umfang n beträgt:

$$\pi_k = \frac{nu_k}{A}.$$

Die Techniken zum Erhalt dieser Art von Stichproben werden in Tillé (2006), Nedyalkova und Tillé (2008), Marazzi und Tillé (2016) beschrieben. Sie stehen im „Sampling“ Software (Tillé und Matei, 2012) zur Verfügung.

Schätzungen

Wir bezeichnen mit H die Gesamtheit der Aufenthalte und mit S die Gesamtheit der in der Stichprobe enthaltenen Fälle. Dann bezeichnet Σ_H eine Summe, die alle Aufenthalte umfasst und Σ_S eine Summe, die sich nur auf die in der Stichprobe enthaltenen Aufenthalte bezieht. Wenn die Inklusionswahrscheinlichkeiten ungleich sind, entspricht der unverzerzte Schätzer von B dem Horvitz-Thompson-Schätzer (HT-Schätzer):

$$\hat{B} = \sum_S y_k / \pi_k$$

und der entsprechende Schätzer des CMI lautet

$$\hat{b} = \hat{B} / N.$$

Der Schätzer von e lautet

$$\hat{e} = \hat{b} - a,$$

wobei a nicht von der Stichprobe abhängig ist (siehe Bemerkung).

Bemerkung: Anhand der Definition von π_k erhält man

$$\hat{A} = \sum_S u_k / \pi_k = A \text{ und } \hat{a} = a.$$

In anderen Worten sind die HT-Schätzungen des Case Mix und des CMI vor Revision gleich dem Case Mix und CMI vor Revision.

Die Standardabweichung $s(\hat{B})$ von \hat{B} wird mit Hilfe des Verfahrens von Deville und Tillé (2005) und Marazzi und Tillé (2016) geschätzt. Die Standardabweichung von \hat{b} ist

$$s(\hat{b}) = s(\hat{B})/N$$

und diejenige von $\hat{\mathbf{b}}$

$$s(\hat{\mathbf{b}}) = \left[\sum (N_h/N)^2 s(\hat{b}_h)^2 \right]^{1/2}.$$

Somit entspricht die Standardabweichung von \hat{e} der von \hat{b} .

Das Vertrauensintervall für b wird mit Hilfe seiner Standardabweichung berechnet: zum Beispiel, ein Vertrauensintervall von ungefähr 95% für b ist

$$(\hat{b} - 1.96s(\hat{b}), \hat{b} + 1.96s(\hat{b})).$$

Zur Prüfung verwenden wir ein spezielles Bootstrapverfahren für Stichproben gezogen mit Inklusionswahrscheinlichkeiten proportional zum Kostengewicht (Barbiero, Manzi, Mecatti; 2013).

Die Intervalle für B und e können leicht hergeleitet werden.

Bemerkung

Jede nach der MUS-Methode gewonnene Stichprobe enthält einen überproportionalen Anteil an Aufenthalten mit hohem Kostengewicht. Viele dieser Aufenthalte sind Intensivpflegefälle, die hier durch den Anfangsbuchstaben „A“ im DRG-Code definiert sind. Es zeigt sich, dass die Überprüfung dieser Aufenthalte aufwändig ist und einen geringen Prozentsatz an Fehlern im Kostengewicht erzeugt. Sie liefern daher wenig nützliche Informationen für die Berechnung der Genauigkeit des Schätzers des Case-Mix-Index. Es ist möglich, den Anteil dieser Fälle in der Stichprobe zu reduzieren, ohne die Genauigkeit bei der Schätzung des Case-Mix-Index zu verlieren. Zu diesem Zweck verwenden wir die in Marazzi und Tillé (2016) beschriebene Methode. Es wird das „First stage model M0“ und das „Second stage Model M2“ aus dieser Publikation verwendet. Die Parameter dieser Modelle werden anhand der Revisionen vergangener Jahre geschätzt, für die die Daten vor und nach der Revision bekannt sind. Die Parameter γ von M0 werden durch eine logistische Regression des Fehlerindikators im Kostengewicht auf den Indikator der Intensivpflege geschätzt. Für die Datenrevisionen 2024 verwenden wir $\gamma=(-3,75, -1)$. Der Parameter σ von M2 wird durch eine Regression von $\log(v_i) - \log(u_i)$ auf $\log(u_i)$ geschätzt. Für die Datenrevisionen 2024 verwenden wir $\sigma=0,33$ und $\beta=(0,0)$.

Getrennte Grundgesamtheit

Bei einigen Spitälern wird die Revision in zwei Schritten mit zwei Teilen der Grundgesamtheit durchgeführt: z.B., die Aufenthalte des ersten und des zweiten Halbjahres. In diesem Fall werden zwei unabhängige Stichproben verwendet. So sind

N_1 die Grösse der ersten Grundgesamtheit

N_2 die Grösse der zweiten Grundgesamtheit

B_1 das Case mix der ersten Grundgesamtheit

B_2 das Case mix der zweiten Grundgesamtheit

und $N = N_1 + N_2$. Mit diesen zwei Stichproben rechnen wir

\hat{B}_1 : Schätzung von B_1 auf die erste Stichprobe basiert

\hat{B}_2 : Schätzung von B_2 auf die zweite Stichprobe basiert

$v(\hat{B}_1) = s(\hat{B}_1)^2$: Schätzung der Abweichung \hat{B}_1

$v(\hat{B}_2) = s(\hat{B}_2)^2$: Schätzung der Abweichung \hat{B}_2 .

Wir möchten die folgenden Schätzungen erreichen

\hat{B} : Schätzung des Case mix $B = B_1 + B_2$ der gesamten Grundgesamtheit

$s(\hat{B})$: Schätzung der Standardabweichung von \hat{B} .

Wir erhalten

$$\hat{B} = \hat{B}_1 + \hat{B}_2$$

$$v(\hat{B}) = v(\hat{B}_1) + v(\hat{B}_2)$$

und so $s(\hat{B}) = \sqrt{v(\hat{B})}$. Die Schätzungen des CMI $b = B/N$ der gesamte Grundgesamtheit und seiner Standardabweichung sind $\hat{b} = \hat{B}/N$ und $s(\hat{b}) = s(\hat{B})/N$. Mit Hilfe dieser Schätzungen berechnen wir die Vertrauensintervalle für B und b .

Bibliographische Angaben

Barbiero A., Manzi G., Mecatti F. (2013). Bootstrapping probability-proportional-to-size samples via calibrated empirical population. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 85(3), 608-620.

Deville J.-C., Tillé Y. (2005). Variance approximation under balanced sampling. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 128, 569--591.

Marazzi A., Tillé Y. (2016). Using past experience to optimize audit sampling design. *Rev Quant Finan Acc*. DOI 10.1007/s11156-016-0596-7.

Nedyalkova D., Tillé Y. (2008). Optimal sampling and estimation strategies under the linear model. *Biometrika*, 95, 3, 521--537.

Tillé Y. (2006). *Sampling algorithms*. Springer, New York.

Tillé Y., Matei A. (2012). *Package Sampling*, <http://cran.r-project.org>

Abkürzungen

BFS	Bundesamt für Statistik
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation
CM	Case Mix
CMI	Case Mix Index
CW	Cost-weight (Kostengewicht)
HD	Hauptdiagnose
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision
IV	Invalidenversicherung
KIS	Krankenhausinformationssystem
KV	Krankenversicherung
MDSi	Minimaler Datensatz der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin
MV	Militärversicherung
NEMS	Nine equivalents of nursing manpower use score
SAPS II	Simplified acute physiology score II
SpiGes	Datenerhebung und –Nutzung im Bereich der spitalstationären Gesundheitsversorgung
SwissDRG	Swiss Diagnosis Related Groups
UV	Unfallversicherung
ZHD	Zusatz zur Hauptdiagnose