



**Validierung der medizinischen Kodierung  
mit einer Auswertung der Variation des  
Case Mix-Wertes unter SwissDRG**

**Kantonsspital Baselland (KSBL)  
Standorte Liestal, Bruderholz und Laufen**

**Schlussbericht**

**Revision der Daten 2023**

**Revisorin**

Frau Catherine Niederer-Addor

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

2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Durchführung der Revision</b> .....	<b>5</b>
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> .....	7
1.6 <i>Unabhängigkeit des Revisors</i> .....	7
1.7 <i>Bemerkungen</i> .....	7
1.8 <i>Bewertung der Codes und Fehlertypologie</i> .....	8
<b>2 Feststellungen</b> .....	<b>9</b>
2.1 <i>Generelle Feststellungen</i> .....	9
2.2 <i>Administrative Grundlagen</i> .....	9
2.3 <i>Diagnosen und Behandlungen</i> .....	12
2.4 <i>Intensivmedizin (IMCU und IPS)</i> .....	19
2.5 <i>Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)</i> .....	20
2.6 <i>Medikamente (Substanzen)</i> .....	20
2.7 <i>Kostengewichts-Änderungen</i> .....	21
2.8 <i>Kostengewichte</i> .....	22
2.9 <i>Vergleich mit früheren Revisionen</i> .....	23
<b>3 Empfehlungen</b> .....	<b>24</b>
3.1 <i>Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung</i> .....	24
3.2 <i>Empfehlungen für die Weiterentwicklung von SwissDRG</i> .....	24
3.3 <i>Weitere Hinweise des Revisors</i> .....	24
<b>4 Anmerkungen der Spitaldirektion</b> .....	<b>25</b>
<b>Anhang 1: Nachweise</b> .....	<b>26</b>
<b>Anhang 2: Leistungsübersicht des Spitals</b> .....	<b>28</b>
<i>Anzahl der stationär behandelten Fälle der gesamten Institution</i> .....	28
<i>SwissDRG Fälle</i> .....	28
<i>Case Mix Index (CMI)</i> .....	30
<i>Anzahl Zusatzentgelte</i> .....	31
<i>Anzahl und Prozentsatz der Fälle, welche in die Basis-DRGs 901, 902, 960, 961, 962 und 963 gruppiert wurden</i> ..	37
<i>Prozentsatz der Langlieger ohne Nebendiagnose und Prozedur</i> .....	37
<i>Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tage Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode</i> .....	37
<b>Anhang 3: Methoden und Referenzen</b> .....	<b>38</b>
<i>Analyse des Case Mix</i> .....	38
<i>Statistische Methoden</i> .....	39
<i>Bibliographische Angaben</i> .....	42
<i>Abkürzungen</i> .....	43

## 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 12.0*, 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 2023 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	2023	
2.3.8	Stichprobengrösse	100	
2.8.1	CMI des Spitals vor Revision (Grundgesamtheit)	1.0495	
2.8.1	CMI des Spitals nach Revision, geschätzt (Stichprobe)	1.0495	
2.8.1	Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach Revision	Nein	
2.8.1	Differenz des CMI vor und nach Revision, geschätzt	0.0000	0.00%
2.7.1	Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Änderungen	0	0.00%
2.3.2	Richtige Hauptdiagnosen	99	99.00%
2.3.2	Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	31	100%
2.3.2	Richtige Nebendiagnosen	925	97.16%
2.3.2	Richtige Hauptbehandlungen	94	100%
2.3.2	Richtige Nebenbehandlungen	456	98.28%

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

2.4.1	Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	-	-
2.4.2	Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz IPS	11	91.67%
2.5	Richtige Zusatzentgelte exkl. Medikamente (Substanzen)	13	100%
2.6	Richtige Medikamente (Substanzen)	5	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	1	100%

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	Stichprobe ungewichtet		Stichprobe gewichtet		Grundgesamtheit	
	Fälle	Prozent	Fälle	Prozent	Fälle	Prozent
Fälle mit Zusatzentgelt	6	6.00%	833	3.95%	564	2.67%
Fälle mit erfassten Beatmungen	6	6.00%	259	1.23%	295	1.40%
Fälle mit IPS-Aufenthalt	12	12.00%	935	4.43%	1'323	6.27%
Fälle mit IMCU-Aufenthalt	0	-	0	-	0	-
Fälle mit ext. ambulanten Leistungen	1	1.00%	128	0.61%	46	0.22%
CMI	2.1143		1.0495		1.0495	
Zusatzentgelte	16		1'836		1'194	

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 2023.

## 1.2 Gültige Versionen

- Offizielles BFS-Kodierungshandbuch der Schweiz (2023)
- Aktuell gültige BFS-Rundschreiben für Kodierer und Kodiererinnen (2023)
- Aktuell gültige BFS-Offizielle Kommunikationen: COVID-19
- Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – 10. Auflage (ICD10-GM 2022)
- Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP 2023)
- BFS-Variablen der Medizinischen Statistik (2020)
- Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY (Stand Juni 2022)
- Klarstellungen und Fallbeispiele zu den Anwendungsregeln, Version 4.7
- SwissDRG-Groupier, Version 12.0
- SwissDRG-Fallpauschalenkatalog, Version 12.0

## 1.3 Berechnung und Ziehung der Stichprobe

Die Stichprobengrösse wird entsprechend dem Revisionsreglement auf 100 Fälle für das zwölfte Revisionsjahr nach SwissDRG 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 25.03.2024 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 08.04. und am 16.04.2023 im Kantonsspital Baselland, Standort Bruderholz und vom 09.04. bis 15.04.2023 per remote Zugriff durchgeführt.

Die Kodierabweichungen wurden am 16.04.2024 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 18.05.2024 wurden alle Fälle abgeschlossen.



## 1.5 Qualifikation des Revisors

Frau Niederer-Addor ist medizinische Kodiererin mit eidgenössischem Fachausweis und Medizincontrollerin, 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 Niederere-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 wurden und jenen, die von dem Revisor erfasst wurden betreffend die Hauptdiagnose, den Zusatz zur HD, bis 49 Nebendiagnosen, der Hauptbehandlung und bis 99 Nebenbehandlungen.

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)
<b>richtig</b>	😊😊😊😊	😊😊😊😊
<b>falsch 1. Stelle</b>	😞😊😊.😊😊	😞😊.😊😊.😊😊
<b>falsch 2. Stelle</b>	😊😊😊.😊😊	😊😊😊.😊😊.😊😊
<b>falsch 3. Stelle</b>	😊😊😊.😊😊	😊😊.😞😊.😊😊
<b>falsch 4. Stelle</b>	😊😊😊.😊😊	😊😊.😊😊.😞😊
<b>falsch 5. Stelle</b>	😊😊😊.😊😊	😊😊.😊😊.😊😊.😞😊
<b>falsch 6. Stelle</b>	-	😊😊.😊😊.😊😊.😊😊.😞😊
<b>fehlender Kode</b>	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.
<b>ungerechtfertigter Kode</b>	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.
<b>unnötiger Kode</b>	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.

Bei den richtigen Hauptdiagnosen, Zusätzen zur Hauptdiagnose und Hauptbehandlungen, muss der Kode nicht nur richtig sein, sondern er muss auch an der richtigen Position kodiert worden sein (eine als „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).

## 2 Feststellungen

### 2.1 Generelle Feststellungen

Die Kodierung erfolgt durch ein internes Kodierteam vor Ort und per Remote-Verbindung. 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 2023 festgehalten sind. Die Richtlinien zu den Fallzusammenführungen werden korrekt angewendet.

In keinem der 100 Fälle ist es aufgrund von Kodierabweichungen zu CW/DRG-Änderungen gekommen.

### 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	49		
IPS-Berichte	13		
Histologieberichte	13		
Endoskopieberichte	7		
Komplexbehandlungen	12		
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 und vollständig. Es werden viele nicht aktuelle Diagnosen und Behandlungen, die keinen Zusammenhang mit der aktuellen Hospitalisation haben aufgelistet.

### 2.2.2 Administrative Falldaten

Die administrativen Falldaten wurden vollständig in den BFS-Datensatz übertragen. In insgesamt 4 Fällen der Stichprobe sind **Fehler beim Ausfüllen der Variablen der Medizinischen Statistik** aufgetreten (Variablen-Nr. 1.2.V04 Einweisende Instanz, 1.5.V03 Aufenthalt nach Austritt, 1.5.V04 Behandlung nach Austritt).

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

<sup>1</sup> ambulant, stationär, Rehabilitation, Psychiatrie

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

### 2.2.3 Fallzusammenführung und Fallsplitt

5 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	-	-	-

#### Stornofälle, die vor Revisionsbeginn gemeldet wurden

Fall	Spital				Revision	
	DRG ursprüngliche Rechnung	CW fakt. ursprüngliche Rechnung	DRG korrigierte Rechnung	CW fakt. korrigierte Rechnung	DRG	CW
47	I02A	9.121	I02A	9.121	I02A	9.121
51	T60B	2.379	T60B	2.379	T60B	2.379
53	A95C	2.051	A95C	2.051	A95C	2.051

Das Spital hat die drei Fälle korrigiert: Die Spital-DRG und das CW stimmen mit der DRG und dem CW nach der Revision überein. Die Abweichungen in den Auswertungen für den Revisionsbericht beziehen sich auf die initial übermittelten Daten des BFS-Datensatzes.

Nr. 47, Pflegekomplexbehandlungs-CHOP 99.C2.1C

Nr. 51, Pflegekomplexbehandlungs-CHOP 99.C2.1A

Nr. 53 Pflegekomplexbehandlungs-CHOP 99.C2.18

#### Abweichung Kostengewicht

Keine Abweichung.

In diesem Zusammenhang sei auch auf Punkt 4.2.3.5 des Reglements verwiesen. Rechnungskorrekturen aufgrund der Kodierrevision sind nicht zulässig, es sei denn es liegt eine statistische Signifikanz vor.

## 2.3 Diagnosen und Behandlungen

### 2.3.1 Festgestellte Fehler

#### Anzahl und Prozentsatz Kodierfehler nach Fehlertyp - ohne unnötige Kodes

2023	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	Total
Hauptdiagnose	99	1			100
Zusatz zur HD	31				31
Nebendiagnosen	925	8	17	1	951
<b>Total Diagnosen</b>	<b>1'055</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>1'082</b>
Hauptbehandlung	94				94
Nebenbehandlungen	456		8		464
<b>Total Behandlungen</b>	<b>550</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>558</b>

2023	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt
Hauptdiagnose	99.00%	1.00%		
Zusatz zur HD	100%			
Nebendiagnosen	97.27%	0.84%	1.79%	0.11%
<b>Total Diagnosen</b>	<b>97.50%</b>	<b>0.83%</b>	<b>1.57%</b>	<b>0.09%</b>
Hauptbehandlung	100%			
Nebenbehandlungen	98.28%		1.72%	
<b>Total Behandlungen</b>	<b>98.57%</b>	<b>0.00%</b>	<b>1.43%</b>	<b>0.00%</b>

**2.3.2 Angaben zu den Kodierfehlern****Anzahl Kodierfehler nach Fehlertyp**

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

2022	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	97	3				100
Zusatz zur HD	28		1			29
Nebendiagnosen	965	2	11	2		980
<b>Total Diagnosen</b>	<b>1'090</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1'109</b>
Hauptbehandlung	89		1			90
Nebenbehandlungen	400		3	2		405
<b>Total Behandlungen</b>	<b>489</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>495</b>

**Anzahl der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe**

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
<b>Total Diagnosen</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>9</b>
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen							-
<b>Total Behandlungen</b>							<b>0</b>

2022	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	1	1			1		3
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen			2				2
<b>Total Diagnosen</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>5</b>
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen							-
<b>Total Behandlungen</b>							<b>0</b>

**Prozentsatz der Kodierfehler nach Fehlertyp**

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%
<b>Total Diagnosen</b>	<b>97.41%</b>	<b>0.83%</b>	<b>1.57%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.09%</b>
Hauptbehandlung	100%				
Nebenbehandlungen	98.28%		1.72%		
<b>Total Behandlungen</b>	<b>98.57%</b>		<b>1.43%</b>		

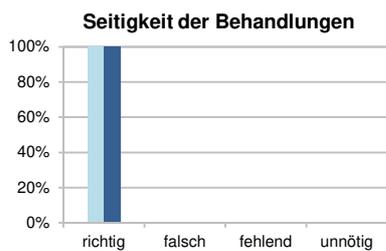
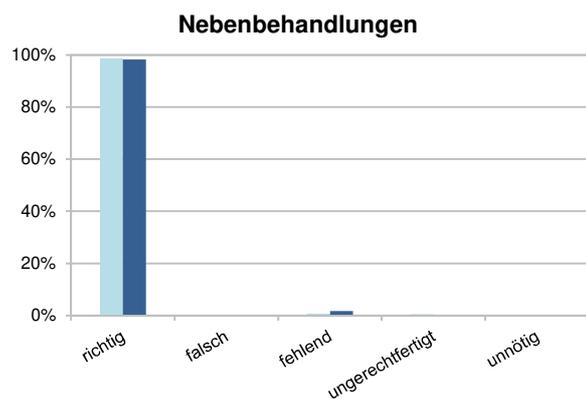
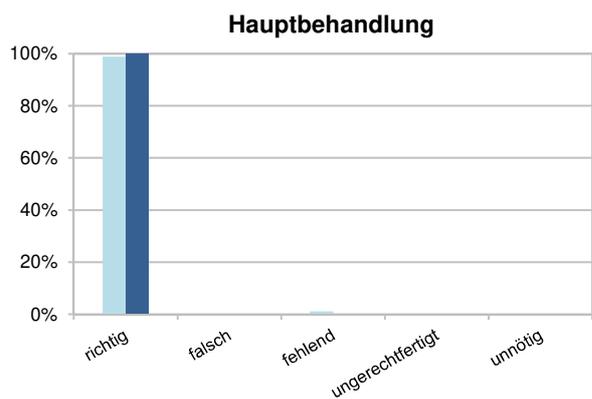
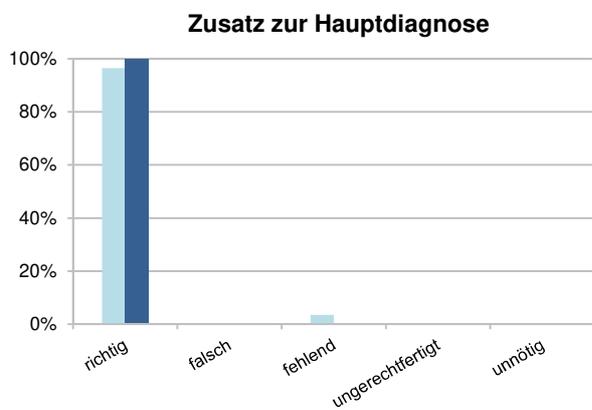
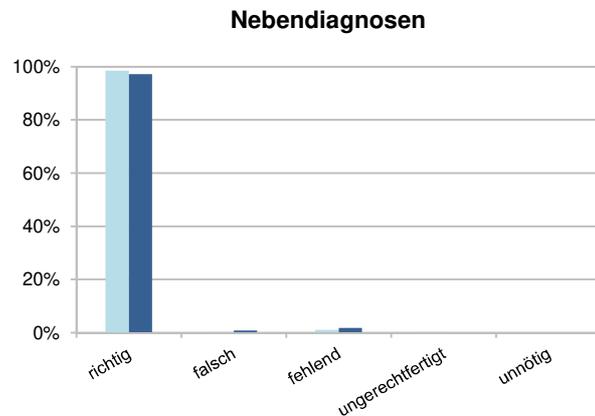
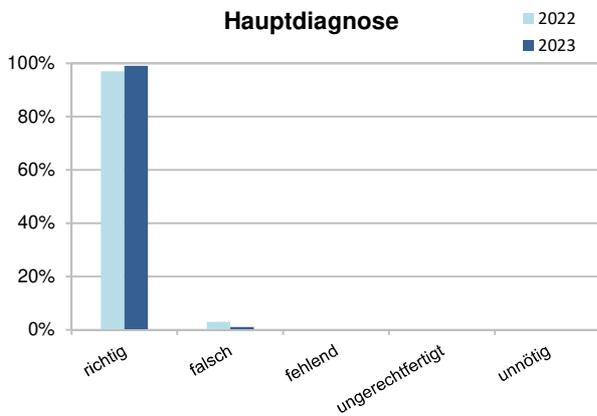
2022	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	97.00%	3.00%	-	-	-
Zusatz zur HD	96.55%		3.45%		
Nebendiagnosen	98.47%	0.20%	1.12%	0.20%	
<b>Total Diagnosen</b>	<b>98.29%</b>	<b>0.45%</b>	<b>1.08%</b>	<b>0.18%</b>	
Hauptbehandlung	98.89%		1.11%		
Nebenbehandlungen	98.77%		0.74%	0.49%	
<b>Total Behandlungen</b>	<b>98.79%</b>		<b>0.81%</b>	<b>0.40%</b>	

**Prozentsatz der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe**

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%
<b>Total Diagnosen</b>	<b>0.28%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.18%</b>	<b>0.18%</b>	<b>0.09%</b>		<b>0.83%</b>
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen							-
<b>Total Behandlungen</b>							<b>-</b>

2022	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	1.00%	1.00%			1.00%		3.00%
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen			0.20%				0.20%
<b>Total Diagnosen</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.18%</b>		<b>0.09%</b>		<b>0.45%</b>
Hauptbehandlung							-
Nebenbehandlungen							-
<b>Total Behandlungen</b>							<b>-</b>

## Grafiken der Codes



**2.3.3 Auswahl der Hauptdiagnose**

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	99	99.00%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	-
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	-
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	1	1.00%

**2.3.4 Auswahl der Zusatzdiagnose zur Hauptdiagnose**

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	31	100%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	-
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	-
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	0	-

**2.3.5 Auswahl der Hauptbehandlung**

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	94	100%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	-
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	0	-

**2.3.6 Auswahl der Nebenbehandlung**

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	456	98.28%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	-
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	8	1.72%

**2.3.7 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren**

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	305	99.67%
Kode durch richtigen Code ersetzt	0	-
Fehlenden Code durch neuen ersetzt	1	0.33%

**2.3.8 Externe ambulante Leistungen**

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	1	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

### 2.3.9 Vergleich Grundgesamtheit und Stichprobe

Folgende Tabellen betreffen die Daten vor der Revision.

Anzahl Fälle	2023	2022
Fälle der Stichprobe	100	100
Fälle der Grundgesamtheit	21'108	21'750

CMI	2023	2022
CMI der Stichprobe, ungewichtet	2.1143	2.0320
CMI der Stichprobe, gewichtet	1.0495	1.0533
CMI der Grundgesamtheit	1.0495	1.0533

#### Anzahl und Prozentsatz unspezifischer Codes an der Spitalkodierung

Unspezifische Codes	Stichprobe ungewichtet		Stichprobe gewichtet		Grundgesamtheit	
	Anz.	% <sup>1</sup>	Anz.	% <sup>1</sup>	Anz.	% <sup>1</sup>
Diagnosen	265	24.86%	39'922	23.46%	42'078	24.72%
Behandlungen	1	0.18%	155	0.23%	106	0.16%

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!

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

Anzahl DRG-Fallgruppen	2023	2022
Anzahl DRG-Fallgruppen, Stichprobe	79	75
Anzahl DRG-Fallgruppen, Grundgesamtheit	722	723

#### 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	2023	2022
Anzahl ND pro Patient, ungewichtet, Stichprobe	9.66	9.97
Anzahl ND pro Patient, gewichtet, Stichprobe	6.73	6.90
Anzahl ND pro Patient, ungewichtet, Grundgesamtheit	7.06	7.01

Anzahl Behandlungskodes pro Patient	2023	2022
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, ungewichtet, Stichprobe	5.50	4.91
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, gewichtet, Stichprobe	3.35	2.80
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, ungewichtet, Grundgesamtheit	3.13	3.09

**Anzahl DRG-Fallgruppen: siehe oben**

<b>Anzahl Zusatzentgelte</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>
Anzahl Zusatzentgelte, ungewichtet, Stichprobe	16	5
Anzahl Zusatzentgelte, gewichtet, Stichprobe	1'836	280
Anzahl Zusatzentgelte, ungewichtet, Grundgesamtheit	1'194	1'660

### **Anzahl und Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelt**

Fälle mit Zusatzentgelten, ungewichtet, Stichprobe	6	6.00%
Fälle mit Zusatzentgelten, gewichtet, Stichprobe	833	3.95%
Fälle mit Zusatzentgelten, ungewichtet, Grundgesamtheit	564	2.67%

### **Anzahl und Prozentsatz Fälle mit erfassten Beatmungen**

Fälle mit erfasster Beatmung, ungewichtet, Stichprobe	6	6.00%
Fälle mit erfasster Beatmung, gewichtet, Stichprobe	259	1.23%
Fälle mit erfasster Beatmung, ungewichtet, Grundgesamtheit	295	1.40%

### **Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IPS-Behandlung**

Fälle mit IPS-Aufenthalt, ungewichtet, Stichprobe	12	12.00%
Fälle mit IPS-Aufenthalt, gewichtet, Stichprobe	935	4.43%
Fälle mit IPS-Aufenthalt, ungewichtet, Grundgesamtheit	1'323	6.27%

### **Anzahl und Prozentsatz Fälle mit IMCU-Behandlung**

Fälle mit IMCU-Aufenthalt, ungewichtet, Stichprobe	0	-
Fälle mit IMCU-Aufenthalt, gewichtet, Stichprobe	0	-
Fälle mit IMCU-Aufenthalt, ungewichtet, Grundgesamtheit	0	-

### **Anzahl und Prozentsatz Fälle mit externen ambulanten Leistungen**

Fälle mit ext. ambulanten Leistungen, ungewichtet, Stichprobe	1	1.00%
Fälle mit ext. ambulanten Leistungen, gewichtet, Stichprobe	128	0.61%
Fälle mit ext. ambulanten Leistungen, ungewichtet, Grundgesamtheit	46	0.22%

## 2.4 Intensivmedizin (IMCU und IPS)

### 2.4.1 Basisdaten Intermediate Care Unit (IMCU)

Das Kantonsspital Baselland führt keine SGI-anerkannte IMCU.

#### **NEMS und Schweregrad (S/P/C)**

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

Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	-	-
--	---	---

### 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 Kodiertool übertragen und von den Kodierern zusätzlich überprüft.

12 Fälle der Stichprobe wurden auf der IPS behandelt.

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

#### **Maschinelle Beatmungen**

Die Summe der Beatmungsstunden wurde per Schnittstelle übertragen und konnte von der Revisorin im KIS überprüft werden.

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	6	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

#### **NEMS**

Die Summe der NEMS wurde per Schnittstelle übertragen und konnte von der Revisorin im KIS überprüft werden.

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

**Schweregrad**

Der Schweregrad (SAPS II) wurde per Schnittstelle übertragen und konnte von der Revisorin im KIS überprüft werden.

Bei einem Fall wurde ein Fehler betreffend des Schweregrads SAPS II festgestellt.

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	11	91.67%
Falsch erfasst	1	8.33%
Nicht erfasst	0	0.00%

Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IPS	11	91.67%
---	----	--------

**2.5 Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)**

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	13	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	5	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

## 2.7 Kostengewichts-Änderungen

### 2.7.1 Anzahl und Prozentsatz der Kostengewichts-Änderungen

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				
<b>Total</b>			<b>100</b>	<b>100%</b>

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

Differenzen	Vorlage an das BFS	Anmerkungen
Keine Differenzen	Nein	-

## 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

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

Der Vertrauensbereich 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

	2023		2022	
CMI vor der Revision, Grundgesamtheit	1.0495		1.0533	
CMI vor der Revision, geschätzt, Stichprobe <sup>1</sup>	1.0495		1.0533	
CMI nach der Revision, geschätzt, Stichprobe <sup>1</sup>	1.0495		1.0533	
Statistische Signifikanz der Abweichung des CMI vor und nach der Revision	Nein		Nein	
Geschätzter CMI-Variation infolge der Revision	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%
Untergrenze / Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs <sup>2</sup>	-	-	-	-
Standardabweichung der CMI-Variation	0.0000		0.0000	

<sup>1</sup> Inkl. Berücksichtigung Fallzusammenführungen gemäss Punkt 4.2.3 des Reglements

<sup>2</sup> Falls mindestens drei Kostengewichte korrigiert wurden

#### Schätzung des Case Mix und seines Vertrauensbereichs

	2023		2022	
CM vor der Revision	22'153		22'910	
Geschätzter CM nach der Revision	22'153		22'910	
CM-Variation infolge der Revision	0.00		0.00	
Untergrenze / Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs	-	-	-	-
Anzahl der Aufenthalte	21'108		21'750	
Anzahl der revidierten Aufenthalte	100		100	

### 2.8.2 Liste der Fälle mit geänderten Kostengewichten

Fallnummer	CW vor Revision	CW nach Revision	Differenz
-	-	-	-

## 2.9 Vergleich mit früheren Revisionen

Revisionsergebnisse im Überblick	2023		2022	
Stichprobengrösse	100		100	
CMI vor Revision (Grundgesamtheit)	1.0495		1.0533	
CMI nach Revision, geschätzt (Stichprobe)	1.0495		1.0533	
Differenz des CMI nach Revision, geschätzt	0.0000	0.00%	0.0000	0.00%
Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Änderungen	0	0.00%	0	0.00%
Richtige Hauptdiagnosen	99	99.00%	97	97.00%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	31	100%	28	96.55%
Richtige Nebendiagnosen	925	97.16%	965	98.47%
Richtige Hauptbehandlungen	94	100%	89	98.89%
Richtige Nebenbehandlungen	456	98.28%	400	98.77%
Revidierte Fälle mit richtigen Basisdaten IMCU	-	-	-	-
Revidierte Fälle mit richtigem Basisdatensatz IPS	11	91.67%	14	87.50%
Richtige Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)	13	100%	1	100%
Richtige Medikamente (Substanzen)	5	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

Die wenigen Abweichungen wurden direkt mit den Verantwortlichen besprochen. Das Revisionsergebnis zeigt wie bereits im Vorjahr eine qualitativ hochstehende 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 des vergangenen Jahres gegebene Empfehlung zur „Dokumentation Austrittsberichte“ wurde nicht umgesetzt und bleibt weiterhin bestehen. In den Berichten werden 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 sehr hoch und reduziert ihre Kodiereffizienz. Das qualitativ hochstehende Kodiererergebnis kann nur durch einen hohen Einsatz der Kodierer gehalten werden. Wir halten an der letztjährigen Empfehlung erneut fest.

#### 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.

---

## 4 Anmerkungen der Spitaldirektion

---

---

## Anhang 1: Nachweise

---

### Verpflichtungserklärung und Unabhängigkeitsbestätigung des Revisors bezüglich Kodierrevision der Daten 2023 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, 31. Mai 2024

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 des Kantonsspitals Baselland bezüglich der Datenlieferung für die Kodierrevision der Daten 2023.**

Wir bestätigen, dass dem Revisor für die Stichprobenziehung alle im Kantonsspital Baselland nach SwissDRG fakturierten Fälle mit Austritt zwischen 1. Januar und 31. Dezember 2023 übermittelt wurden.

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

2023	KV	UV	MV	IV	Selbst-zahler	Andere	Un-bekannt	Total
<b>Akutsomatik (SwissDRG)<sup>1</sup></b>	19'996	1'089	23		121			<b>21'229</b>
Pflege und Wartepatienten <sup>2</sup>	25							25
Psychiatrie								-
Rehabilitation	1'706	12	1		1			1'720

<sup>1</sup> Nach SwissDRG abgerechnete akut Fälle

<sup>2</sup> 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	783	60			1			844
AI	2							2
AR	4	2						6
BE	122	24	1		1			148
<b>BL</b>	<b>16'372</b>	<b>763</b>	<b>15</b>		<b>19</b>			<b>17'169</b>
BS	802	71	1					874
FR	17							17
GE	5							5
GL	2							2
GR	9	2						11
JU	43	6	1					50
LU	28	10						38
NE	3							3
NW	5	1						6
OW	7	1						8
SG	14	4						18
SH	6	4						10
SO	1'432	78	2		1			1'513
SZ	6	2	1		1			10
TG	12	2						14
TI	18	2						20
UR	2	1			1			4
VD	12	1	1					14
VS	34	4						38
ZG	4	2						6
ZH	69	10	1					80
Andere	183	39			97			319
<b>Total</b>	<b>19'996</b>	<b>1'089</b>	<b>23</b>	<b>-</b>	<b>121</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>21'229</b>

**Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart**

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		nicht bewertet <sup>1</sup>		Total
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
KV	17'486	82.37%	113	0.53%	927	4.37%	1'468	6.92%	2	0.01%	19'996
UV	927	4.37%	1	0.00%	104	0.49%	57	0.27%			1'089
MV	17	0.08%	1	0.00%	1	0.00%	4	0.02%			23
IV											-
Selbstzahler	102	0.48%			7	0.03%	12	0.06%			121
Andere											-
Unbekannt											-
<b>Total</b>	<b>18'532</b>	<b>87.30%</b>	<b>115</b>	<b>0.54%</b>	<b>1'039</b>	<b>4.89%</b>	<b>1'541</b>	<b>7.26%</b>	<b>2</b>	<b>0.01%</b>	<b>21'229</b>

**Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton**

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		nicht bewertet <sup>1</sup>		Total
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
AG	707	3.33%	5	0.02%	81	0.38%	51	0.24%			844
AI	2	0.01%									2
AR	5	0.02%			1	0.00%					6
BE	125	0.59%	1	0.00%	13	0.06%	9	0.04%			148
<b>BL</b>	<b>15'041</b>	<b>70.85%</b>	<b>89</b>	<b>0.42%</b>	<b>762</b>	<b>3.59%</b>	<b>1'275</b>	<b>6.01%</b>	<b>2</b>	<b>0.01%</b>	<b>17'169</b>
BS	777	3.66%	7	0.03%	38	0.18%	52	0.24%			874
FR	14	0.07%			2	0.01%	1	0.00%			17
GE	3	0.01%	1	0.00%	1	0.00%					5
GL					2	0.01%					2
GR	11	0.05%									11
JU	38	0.18%			9	0.04%	3	0.01%			50
LU	31	0.15%			5	0.02%	2	0.01%			38
NE	3	0.01%									3
NW	5	0.02%					1	0.00%			6
OW	6	0.03%			2	0.01%					8
SG	17	0.08%			1	0.00%					18
SH	9	0.04%					1	0.00%			10
SO	1'307	6.16%	11	0.05%	85	0.40%	110	0.52%			1'513
SZ	8	0.04%					2	0.01%			10
TG	11	0.05%			3	0.01%					14
TI	17	0.08%					3	0.01%			20
UR	3	0.01%					1	0.00%			4
VD	11	0.05%	1	0.00%	2	0.01%					14
VS	25	0.12%			9	0.04%	4	0.02%			38
ZG	6	0.03%									6
ZH	71	0.33%			5	0.02%	4	0.02%			80
Andere	279	1.31%			18	0.08%	22	0.10%			319
<b>Total</b>	<b>18'532</b>	<b>87.30%</b>	<b>115</b>	<b>0.54%</b>	<b>1'039</b>	<b>4.89%</b>	<b>1'541</b>	<b>7.26%</b>	<b>2</b>	<b>0.01%</b>	<b>21'229</b>

<sup>1</sup> Die Spalte „nicht bewertet“ umfasst die DRGs, die zwar die Auswahlkriterien erfüllen, jedoch den Erlöswert Null haben.

## Case Mix Index (CMI)

### Nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	CMI
KV	1.0191	0.6652	0.6398	1.7903	1.0560
UV	0.9402	0.3720	0.5933	1.4387	0.9326
MV	1.0315	0.2920	0.3960	0.7820	0.9283
IV					-
Selbstzahler	0.9597		1.0291	2.2227	1.0890
Andere					-
Unbekannt					-
<b>Total</b>	<b>1.0148</b>	<b>0.6594</b>	<b>0.6375</b>	<b>1.7780</b>	<b>1.0498</b>

### Nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag	Normalfälle mit Verlegungsabschlag	untere Ausreisser	obere Ausreisser	CMI
AG	0.9988	0.8866	0.5392	1.3946	0.9779
AI	0.6370				0.6370
AR	1.2272		4.7500		1.8143
BE	1.1800	0.2960	0.4374	1.7883	1.1458
<b>BL</b>	<b>1.0085</b>	<b>0.6561</b>	<b>0.6537</b>	<b>1.7968</b>	<b>1.0494</b>
BS	1.0009	0.6080	0.5553	1.4924	1.0076
FR	1.1484		1.5030	0.7100	1.1643
GE	1.3367	0.8520	0.5610		1.0846
GL			0.7145		0.7145
GR	1.2642				1.2642
JU	0.8006		0.5330	2.0987	0.8303
LU	1.3673		0.3748	0.7945	1.2066
NE	1.5713				1.5713
NW	1.3482			1.2100	1.3252
OW	1.6752		0.6685		1.4235
SG	1.1966		0.4320		1.1542
SH	1.1959			0.9420	1.1705
SO	1.0525	0.6613	0.6589	1.7977	1.0817
SZ	1.4311			1.3065	1.4062
TG	1.1305		0.3267		0.9582
TI	1.4010			1.8143	1.4630
UR	0.4717			4.9320	1.5868
VD	1.1947	0.3270	0.3605		1.0136
VS	1.2810		0.2809	1.3265	1.0489
ZG	2.4753				2.4753
ZH	1.0497		0.4280	1.0203	1.0094
Andere	1.0031		0.7389	2.4237	1.0862
<b>Total</b>	<b>1.0148</b>	<b>0.6594</b>	<b>0.6376</b>	<b>1.7780</b>	<b>1.0497</b>

## Anzahl Zusatzentgelte

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
<b>Total Zusatzentgelte</b>		<b>1'306'078.35</b>	<b>1'191</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1'194</b>
ZE-2023-01.01	Hämodialyse, Hämofiltration, Hämodiafiltration, intermittierend, Alter > 11 Jahre	326'324.52	751							751
ZE-2023-03.19	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], bis 24 Stunden	902.80	2							2
ZE-2023-03.20	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	2'436.08	2							2
ZE-2023-03.20	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 24 Stunden bis 72 Stunden	1'218.04		1						1
ZE-2023-03.21	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 72 Stunden bis 144 Stunden	7'487.37	3							3
ZE-2023-03.22	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 144 Stunden bis 264 Stunden	18'160.68	4							4
ZE-2023-03.23	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 264 Stunden bis 432 Stunden	45'640.56	6							6
ZE-2023-03.24	Peritonealdialyse, kontinuierlich, nicht maschinell unterstützt [CAPD], von mehr als 432 Stunden	23'902.18	2							2
ZE-2023-07.20	Pemetrexed, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	680.31	1							1
ZE-2023-07.21	Pemetrexed, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	1'587.40	2							2
ZE-2023-07.22	Pemetrexed, intravenös, 750 mg bis unter 850 mg	907.08	1							1
ZE-2023-07.23	Pemetrexed, intravenös, 850 mg bis unter 950 mg	3'061.41	3							3
ZE-2023-07.24	Pemetrexed, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	5'669.25	5							5
ZE-2023-100.02	Pertuzumab, intravenös, 630 mg bis unter 1050 mg	5'812.44	1							1
ZE-2023-11.24	Bevacizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	22'698.93	23							23
ZE-2023-11.30	Bevacizumab, intravenös, 950 mg bis unter 1150 mg	2'590.63	1							1
ZE-2023-116.32	Dabrafenib, oral, 1350 mg bis unter 1650 mg	806.97	1							1
ZE-2023-117.01	Vedolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 450 mg	5'007.28	2							2
ZE-2023-118.19	Pomalidomid, oral, 2.5 mg bis unter 4.5 mg	525.12	1							1
ZE-2023-120.01	Blutgerinnungsfaktor IX, CAI, intravenös, 1500 U bis unter 5000 U	4'548.15	1							1
ZE-2023-126.05	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 6 bis 8 Konzentrate	23'488.80	3							3

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2023-126.06	Transfusion von Thrombozytenkonzentraten, 9 bis 11 Konzentrate	11'185.14	1							1
ZE-2023-127.18	Macitentan, oral, 55 mg bis unter 75 mg	678.76	1							1
ZE-2023-131.24	Romiplostim, subkutan, 450 mcg bis unter 600 mcg	2'625.56	2							2
ZE-2023-131.30	Romiplostim, subkutan, 1800 mcg bis unter 2100 mcg	4'876.05	1							1
ZE-2023-134.04	Ipilimumab, intravenös, 45 mg bis unter 55 mg	4'086.06	1							1
ZE-2023-134.07	Ipilimumab, intravenös, 95 mg bis unter 115 mg	8'580.73	1							1
ZE-2023-135.01	Obinutuzumab, intravenös, 500 mg bis unter 1500 mg	3'153.40	1							1
ZE-2023-136.04	Nivolumab, intravenös, 130 mg bis unter 170 mg	1'982.68	1							1
ZE-2023-136.06	Nivolumab, intravenös, 210 mg bis unter 250 mg	3'040.11		1						1
ZE-2023-136.06	Nivolumab, intravenös, 210 mg bis unter 250 mg	15'200.55	5							5
ZE-2023-136.07	Nivolumab, intravenös, 250 mg bis unter 310 mg	3'701.01	1							1
ZE-2023-137.01	Pembrolizumab, intravenös, 50 mg bis unter 150 mg	2'127.06	1							1
ZE-2023-137.02	Pembrolizumab, intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	55'303.69	13							13
ZE-2023-137.04	Pembrolizumab, intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	8'508.25	1							1
ZE-2023-143.02	Trametinib, oral, 9 mg bis unter 11 mg	899.45	1							1
ZE-2023-144.00	Ibrutinib, oral, 1400 mg bis unter 2000 mg	682.91	1							1
ZE-2023-146.04	Enzalutamid, oral, 1840 mg bis unter 2160 mg	1'418.72	1							1
ZE-2023-146.06	Enzalutamid, oral, 2640 mg bis unter 3120 mg	2'042.96	1							1
ZE-2023-147.00	Abirateron, oral, 4500 mg bis unter 5500 mg	164.30	1							1
ZE-2023-147.01	Abirateron, oral, 5500 mg bis unter 7500 mg	213.59	1							1
ZE-2023-148.04	C1-Inhibitor, aus Plasma gewonnen, intravenös, 1750 U bis unter 2250 U	2'780.82	1							1
ZE-2023-152.02	Art und Typ von endovaskulär implantierten Grafts an Gefässen des Beckens	8'491.59	1							1
ZE-2023-16.60	Voriconazol, intravenös, 4800 mg bis unter 5600 mg	1'063.19	1							1
ZE-2023-161.03	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 150 mg bis unter 250 mg	4'414.20	6							6
ZE-2023-161.04	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 250 mg bis unter 350 mg	11'035.50	10							10
ZE-2023-161.05	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 350 mg bis unter 450 mg	20'599.60	14							14
ZE-2023-161.06	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 450 mg bis unter 550 mg	36'785.00	20							20
ZE-2023-161.07	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	147'875.03	67							67
ZE-2023-161.08	Remdesivir (ausserplanmässig), intravenös, 650 mg bis unter 850 mg	13'794.35	5							5

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2023-163.00	Iloprost, CIM, intravenös, 200 mcg bis unter 300 mcg	3'249.84	6							6
ZE-2023-163.01	Iloprost, CIM, intravenös, 300 mcg bis unter 400 mcg	758.29	1							1
ZE-2023-163.03	Iloprost, CIM, intravenös, 500 mcg bis unter 600 mcg	2'383.20	2							2
ZE-2023-163.05	Iloprost, CIM, intravenös, 700 mcg bis unter 900 mcg	1'733.24	1							1
ZE-2023-167.02	Atezolizumab, intravenös, 1000 mg bis unter 1400 mg	27'773.34	6							6
ZE-2023-167.04	Atezolizumab, intravenös, 1960 mg bis unter 2840 mg	9'257.78	1							1
ZE-2023-168.01	Ruxolitinib, oral, 100 mg bis unter 140 mg	1'032.64	2							2
ZE-2023-168.04	Ruxolitinib, oral, 220 mg bis unter 320 mg	1'725.12	2							2
ZE-2023-168.05	Ruxolitinib, oral, 320 mg bis unter 420 mg	1'182.02	1							1
ZE-2023-168.06	Ruxolitinib, oral, 420 mg bis unter 520 mg	1'501.49	1							1
ZE-2023-170.01	Dauer der Behandlung mit einem herzkreislaufunterstützenden System, mit Pumpe, ohne Gasaustauschfunktion, intravasal (inkl. intrakardial), bis 48 Stunden	1'524.80	2							2
ZE-2023-179.01	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Coil	324.50	2							2
ZE-2023-179.02	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 2 Coils	649.00	2							2
ZE-2023-179.03	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 3 Coils	1'460.25	3							3
ZE-2023-179.04	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 4 Coils	1'298.00	2							2
ZE-2023-179.07	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 7 Coils	2'271.50	2							2
ZE-2023-179.09	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 9 Coils	1'460.25	1							1
ZE-2023-179.13	Eingesetzte endovaskuläre Coils in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 13 Coils	2'109.25	1							1
ZE-2023-180.02	Eingesetzte endovaskuläre überlange Coils, 2 überlange Coils	324.50	1							1
ZE-2023-181.01	Eingesetzte vaskuläre Plugs in thorakale, abdominale und periphere Gefässe, 1 Plug	162.25	1							1
ZE-2023-188.05	Venetoclax, oral, 3400 mg bis unter 4200 mg	2'004.35	1							1
ZE-2023-19.20	Infliximab, intravenös / subkutan, 175 mg bis unter 225 mg	567.03	1							1
ZE-2023-19.22	Infliximab, intravenös / subkutan, 275 mg bis unter 325 mg	1'701.10	2							2
ZE-2023-19.24	Infliximab, intravenös / subkutan, 400 mg bis unter 500 mg	3'827.46	3							3

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2023-19.26	Infliximab, intravenös / subkutan, 600 mg bis unter 700 mg	1'842.85	1							1
ZE-2023-19.29	Infliximab, intravenös / subkutan, 900 mg bis unter 1000 mg	2'693.39	1							1
ZE-2023-198.01	Daratumumab, subkutan, 900 mg bis unter 2700 mg	44'667.92	8							8
ZE-2023-198.02	Daratumumab, subkutan, 2700 mg bis unter 4500 mg	22'333.96	2							2
ZE-2023-199.01	Pertuzumab und Trastuzumab, subkutan, 300 mg bis unter 900 mg	3'282.92	1							1
ZE-2023-20.03	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 16 TE bis 20 TE	4'308.08	1							1
ZE-2023-20.04	Transfusion von Erythrozytenkonzentrat, 21 TE bis 30 TE	12'206.22	2							2
ZE-2023-216.01	Tixagevimab und Cilgavimab (ausserplanmässig), intramuskulär / intravenös, 150 mg bis unter 300 mg	1'435.00	1							1
ZE-2023-24.50	Einsetzen und Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese (permanenter Tubus) in den Ösophagus	6'851.46	6							6
ZE-2023-24.60	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Magen	2'283.82	2							2
ZE-2023-24.70	Einlegen oder Wechsel einer selbstexpandierenden Prothese am Darm	2'283.82	2							2
ZE-2023-24.80	Einlage oder Wechsel eines selbstexpandierenden Stents (Prothese) in den Pankreasgang	1'868.60	2							2
ZE-2023-24.90	Einlage oder Wechsel von selbstexpandierendem, (nicht) beschichtetem Stent in den Gallengang, 1 Stent	13'080.20	14							14
ZE-2023-28.77	Hepatitis-B-Immunglobulin, intravenös / subkutan / intramuskulär, 100 U bis unter 300 U, Alter < 2 Jahre	254.20	2							2
ZE-2023-30.51	Fibrinogen, human, intravenös, 1.5 g bis unter 2.5 g	3'404.16	6							6
ZE-2023-30.52	Fibrinogen, human, intravenös, 2.5 g bis unter 3.5 g	851.04	1							1
ZE-2023-30.71	Fibrinogen, human, intravenös, 3.5 g bis unter 4.5 g	3'404.16	3							3
ZE-2023-30.72	Fibrinogen, human, intravenös, 4.5 g bis unter 5.5 g	1'418.40	1							1
ZE-2023-31.27	Blutgerinnungsfaktoren IX, II, VII und X in Kombination, intravenös, 3500 U bis unter 4500 U	2'006.88	2							2
ZE-2023-33.29	Blutgerinnungsfaktor VIII, rekombinant, intravenös, 2000 U bis unter 5000 U	2'489.03	1							1
ZE-2023-37.23	Von Willebrand-Faktor und Blutgerinnungsfaktor VIII in Kombination, intravenös, 2500 U bis unter 3500 U	1'969.17	1							1
ZE-2023-37.27	Von Willebrand-Faktor und Blutgerinnungsfaktor VIII in Kombination, intravenös, 10000 U bis unter 15000 U	8'204.88	1							1

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbstzahler	Andere	Unbekannt	Total
ZE-2023-44.12	Adalimumab, subkutan / intravenös, 20 mg bis unter 60 mg	756.80	2							2
ZE-2023-44.12	Adalimumab, subkutan / intravenös, 20 mg bis unter 60 mg	378.40		1						1
ZE-2023-46.01	Golimumab, subkutan / intravenös, 25 mg bis unter 75 mg	1'213.33	1							1
ZE-2023-47.33	Tocilizumab, intravenös, 300 mg bis unter 500 mg	756.40	1							1
ZE-2023-47.34	Tocilizumab, intravenös, 500 mg bis unter 700 mg	2'269.22	2							2
ZE-2023-47.35	Tocilizumab, intravenös, 700 mg bis unter 900 mg	1'512.81	1							1
ZE-2023-51.29	Bortezomib, intravenös / subkutan, 4.5 mg bis unter 5.5 mg	1'536.16	4							4
ZE-2023-52.31	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 15 g bis unter 25 g	1'806.54	2							2
ZE-2023-52.32	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 25 g bis unter 35 g	16'258.80	12							12
ZE-2023-52.33	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 35 g bis unter 45 g	10'839.18	6							6
ZE-2023-52.34	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 45 g bis unter 55 g	2'258.16	1							1
ZE-2023-52.35	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 55 g bis unter 65 g	10'839.20	4							4
ZE-2023-52.37	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 75 g bis unter 85 g	3'613.06	1							1
ZE-2023-52.38	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 85 g bis unter 105 g	12'871.53	3							3
ZE-2023-52.39	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 105 g bis unter 125 g	5'193.78	1							1
ZE-2023-52.40	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 125 g bis unter 145 g	12'194.08	2							2
ZE-2023-52.41	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 145 g bis unter 165 g	14'000.62	2							2
ZE-2023-52.43	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 185 g bis unter 205 g	17'613.68	2							2
ZE-2023-52.47	Immunglobuline, normal human, zur intravasalen Anwendung, intravenös, 285 g bis unter 325 g	13'774.80	1							1
ZE-2023-55.18	Ustekinumab, subkutan, 67.5 mg bis unter 112.5 mg	3'176.34	1							1

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbst- zahler	Andere	Un- bekannt	Total
ZE-2023-58.07	Abatacept, subkutan, 187.5 mg bis unter 312.5 mg	573.22	1							1
ZE-2023-62.05	Rituximab, intravenös, 550 mg bis unter 650 mg	4'564.20	6							6
ZE-2023-62.06	Rituximab, intravenös, 650 mg bis unter 750 mg	8'874.90	10							10
ZE-2023-62.09	Rituximab, intravenös, 950 mg bis unter 1050 mg	1'267.84	1							1
ZE-2023-63.05	Rituximab, subkutan, 900 mg bis unter 2250 mg	3'899.08	2							2
ZE-2023-64.29	Trastuzumab, intravenös / intrathekal, 650 mg bis unter 800 mg	2'348.75	1							1
ZE-2023-69.03	Caspofungin, intravenös, 150 mg bis unter 200 mg	812.16	2							2
ZE-2023-69.04	Caspofungin, intravenös, 200 mg bis unter 250 mg	1'044.20	2							2
ZE-2023-69.05	Caspofungin, intravenös, 250 mg bis unter 300 mg	638.13	1							1
ZE-2023-69.06	Caspofungin, intravenös, 300 mg bis unter 350 mg	754.15	1							1
ZE-2023-69.08	Caspofungin, intravenös, 400 mg bis unter 450 mg	986.20	1							1
ZE-2023-69.09	Caspofungin, intravenös, 450 mg bis unter 500 mg	1'102.22	1							1
ZE-2023-69.13	Caspofungin, intravenös, 800 mg bis unter 900 mg	3'944.78	2							2
ZE-2023-72.02	Implantation einer intravasalen, axialen Pumpe zur Kreislaufunterstützung	24'344.50	2							2
ZE-2023-73.20	Pflege-Komplexbehandlung bei Erwachsenen, 31 bis 50 Aufwandspunkte	1'692.30	1							1
ZE-2023-86.18	Pegfilgrastim, subkutan, 3 mg bis unter 9 mg	4'506.30	6							6
ZE-2023-89.49	Lenalidomid, oral, 15 mg bis unter 25 mg	2'074.80	4							4
ZE-2023-89.50	Lenalidomid, oral, 25 mg bis unter 35 mg	3'112.16	4							4
ZE-2023-89.51	Lenalidomid, oral, 35 mg bis unter 55 mg	817.62	1							1
ZE-2023-89.53	Lenalidomid, oral, 75 mg bis unter 95 mg	1'544.39	1							1
ZE-2023-89.55	Lenalidomid, oral, 125 mg bis unter 155 mg	4'008.24	2							2
ZE-2023-94.00	Azacitidin, subkutan / intravenös, 150 mg bis unter 225 mg	248.69	1							1
ZE-2023-94.05	Azacitidin, subkutan / intravenös, 600 mg bis unter 750 mg	895.27	1							1
ZE-2023-94.06	Azacitidin, subkutan / intravenös, 750 mg bis unter 900 mg	2'188.44	2							2
ZE-2023-94.07	Azacitidin, subkutan / intravenös, 900 mg bis unter 1200 mg	2'785.30	2							2
<b>Total Zusatzentgelte</b>		<b>1'306'078.35</b>	<b>1'191</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1'194</b>

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

DRG	Anzahl	Prozent
901	18	0.09%
902	3	0.01%
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	1'529
Anzahl Langlieger ohne Nebendiagnosen und ohne Prozedur	9
Prozentsatz Langlieger ohne Nebendiagnosen und ohne Prozedur	0.04%

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

Anzahl Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer in der Grundgesamtheit	7'623
Anzahl Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	574
Prozentsatz der Fälle mit über 5 Tagen Aufenthaltsdauer und mit R-Hauptdiagnosekode in der Grundgesamtheit	2.72%

---

## 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 eingeordnet in SwissDRG unter Berücksichtigung der Hauptdiagnose, dem Zusatz zur Hauptdiagnose, maximal 49 Nebendiagnosen, der Hauptbehandlung und maximal 99 Nebenbehandlungen sowie anderen BFS-Daten wie z.B. Aufenthaltsort vor Eintritt, Eintrittsart, Entscheid für Austritt, Aufenthalt und Behandlung nach Austritt sowie 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:

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

$a$  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 weitere Zielgrösse 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*  $a$  und  $b$  und für die *Case Mixe*  $A$  und  $B$  *aller Spitäler*.

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

## 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“. Die Inklusionswahrscheinlichkeit für den Fall  $k$  in einer Stichprobe mit Umfang  $n$  beträgt:

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

Ausserdem ist unsere Stichprobe in Bezug auf die Aufenthaltsdauer „ausgewogen“ (balanced) und nach Standorten „geschichtet“. 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  $\Sigma_H$  eine Summe, die alle Aufenthalte umfasst und  $\Sigma_S$  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  $\pi_k$  erhält man

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

In anderen Worten sind die HT-Schätzer des Case Mix und des CMI vor Revision gleich dem Case Mix und CMI vor Revision. Wenn ausserdem  $l_1, \dots, l_N$  die Aufenthaltsdauern in  $H$  sind, erhält man

$$\sum_S l_k / \pi_k \approx \sum_H l_k,$$

weil die Stichprobe auf die Aufenthaltsdauer ausgewogen ist. Das bedeutet, dass der HT-Schätzer der Gesamtaufenthaltsdauer näherungsweise der Summe der Aufenthaltsdauer aller Fälle im Spital entspricht.

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 95%-Vertrauensintervall 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.

### **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 Casemix der ersten Grundgesamtheit

$B_2$  das Casemix 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 Casemix  $B = B_1 + B_2$  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
SwissDRG	Swiss Diagnosis Related Groups
UV	Unfallversicherung
ZHD	Zusatz zur Hauptdiagnose