



Dokumentation Grouper

27. November 2012

1 SwissDRG Grouperformat

1.1 Inputformat

Jeder Fall muss vor der Übergabe an den Grouper in ein bestimmtes Format umgewandelt werden. Dieses Format ist im folgenden beschrieben.

Ein Fallcode besteht aus Feldern (Spalten), die getrennt sind durch Semikola. Es müssen alle Felder in der in Tabelle 1 aufgeführten Reihenfolge vorhanden sein. Ein Feld kann dabei auch leer gelassen werden, muss aber dennoch mit einem Semikolon abgetrennt werden. Alle Variablen können direkt oder indirekt aus den Variablen der medizinischen Statistik des BFS hergeleitet werden. (mit Ausnahme einer Verlegung mit Dauer im verlegenden Spital kleiner als 24 Stunden im BFS-Datensatz vor 2012)

Die relevanten Dokumente zur medizinischen Statistik der Krankenhäuser sind zu finden unter http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/erhebungen__quellen/\blank/blank/mkh/02.html.

Achtung: Das Grouperformat kann aus den Daten der medizinischen Statistik abgeleitet werden, ist aber nicht mit dieser identisch. Einzige Ausnahme ist die Verlegung mit Dauer im verlegenden Spital kleiner als 24 Stunden im BFS-Format von 2009, welches noch bis Ende 2011 gültig ist. Insbesondere bei der Berechnung der Verweildauern ist Vorsicht geboten und es muss unbedingt die in dieser Dokumentation beschriebenen Formeln benutzt werden!

Das hier beschriebene Format ist das minimale Datenset, das für eine Gruppierung und für die Errechnung eines effektiven Kostengewichtes notwendig ist. Somit werden die Daten so anonym wie möglich gehalten.

Der Grouper berechnet keine Fallzusammenführungen. Bevor ein Fall mit dem SwissDRG-Grouper gruppiert werden kann, muss dieser anhand der geltenden Abrechnungsregeln zusammengeführt werden, falls ein Kriterium für eine Fallzusammenführung gegeben ist (siehe Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG).

Im medizinischen Datensatz liegt der Fall bereits in zusammengeführter Form vor. Bei einer Fallzusammenführung muss auch die Verweildauer gemäss Abschnitt 1.1 vor der Gruppierung berechnet werden.

Beschreibung	Anzahl Felder	Datentyp	Entsprechung in der medizinischen Statistik des BFS
Fallschlüssel - Primary Key	1	text	beliebig
Alter in Jahren	1	Ganzzahl	Variable 1.1.V03
Alter in Tagen	1	Ganzzahl	Umrechnung gemäss Abschnitt 1.1
Aufnahmegewicht	1	Ganzzahl	Variable 2.2.V04 bzw. 4.5.V01
Geschlecht	1	text (M oder W)	Variable 1.1.V01 (1 → M, 2 → W)
Aufnahmeart	1	text	Umrechnung gemäss Tabelle 2
Entlassart	1	text	Umrechnung gemäss Tabelle 3
Verweildauer in Tagen	1	Ganzzahl	Umrechnung gemäss Abschnitt 1.1
Entlassung am selben Tag	1	boolean (1 oder 0)	zur Zeit noch nicht gruppierungsrelevant
Beatmungsdauer in Stunden	1	Ganzzahl	Variable 4.4.V01
Diagnosen ICD	100	text	Variablen 4.2 (nur ICD Kodes)
Prozeduren CHOP	100	text	Variablen 4.3

Tabelle 1: Die Variablen des Groupers und ihre Entsprechung in der BFS Statistik.

Beispiele:

```
1;5;;;M;01;01;3;0;0;I130;;;;;;;;;;;;; ...
2;5;;;W;01;01;12;0;0;A022;;;;; ... ;;;5551::20110102;;;;; ...
```

Zu den Prozeduren wird die Seitigkeit und das Datum hinzugefügt. Format: CHOP:Seitigkeit (L,R oder B):Datum im Format JJJJMMTT. Beispiel: 5423:B:20090325. Die CHOP Kodes werden immer ohne Punkt kodiert. Wenn die Seitigkeit unbekannt ist oder sich die Frage nicht stellt, kann das Feld leer gelassen werden. Bitte beachten Sie zur Umrechnung der Seitigkeit von BFS Daten (Bsp: 4.3.V011) die Tabelle 4.

Die Hauptdiagnose (4.2.V010) wird immer zuerst kodiert. Anschliessend werden alle Nebendiagnosen angefügt. Die Reihenfolge der Nebendiagnosen ist nicht gruppierungsrelevant. Der MD-Zusatz zur Hauptdiagnose (4.2.V020) wird als normale Nebendiagnose behandelt.

Das Aufnahmegewicht wird nur bei Patienten unter einem Jahr benutzt. Der Wertebereich liegt bei 250 - 19999 Gramm. Bei allen Kindern mit Alter < 1 Jahr wird die Variable 4.5.V01 (MD-Kinder) verwendet. Diese Variable entspricht bei Neugeborenen auch der Variable 2.2.V04. Wenn nur die Variable 2.2.V04 angegeben ist, kann diese verwendet werden.

Falls das Aufnahmegewicht nicht vorhanden ist, kann das Feld leer gelassen werden oder eine 0 gesetzt werden. Der Grouper setzt dann intern standardmässig einen Wert von 2500 Gramm. Eine Fehlgruppierung gibt es also nur, wenn der Wert weder leer, noch 0, noch im angegebenen

Wertebereich ist.

Das Alter in Tagen (Wertebereich 1-365) wird nur bei Patienten unter einem Jahr benutzt. Ansonsten ist das Feld 0. Das Umgekehrte gilt für das Alter in Jahren (Wertebereich 1-124).

1.2.V03	1.2.V02 (Aufenthaltort vor dem Eintritt)	Groupereintrag
3	jeder Wert	01 (Diese Regel gilt erst ab SwissDRG 2.0)
Nicht 5	6	11
5	6	06
Alle	Nicht 6	01

Tabelle 2: Aufnahmeart. Die Information, ob ein Aufenthalt im verlegenden Spital kleiner als 24 Stunden ist, ist erst ab 2012 im BFS-Datensatz enthalten. Die erste zutreffende Regel bei einer Abarbeitung von oben nach unten wird angewandt. Die restlichen Regeln können ignoriert werden.

1.5.V02	1.5.V03	Groupereintrag
5	jeder Wert	07
Nicht 5	6	06
2 oder 3	Nicht 6	04
Nicht 2, 3 oder 5	Nicht 6	00

Tabelle 3: Entlassart

4.3.V011, 4.3.V021 ..	Groupereintrag
0	B
1	R
2	L
3, 9, leer	leer

Tabelle 4: Seitigkeit von Behandlungen

Berechnung der Verweildauer und des Alter in Tagen

AD = Austrittsdatum (BFS Variable 1.5.V01 ohne die Stunden)

ED = Eintrittsdatum (BFS Variable 1.2.V01 ohne die Stunden)

AU = administrativer Urlaub in Tagen (BFS Variable 1.3.V04 durch 24, abgerundet)

GD = Geburtsdatum (BFS Variable 1.1.V02)

$$\text{Alter in Tagen} = \begin{cases} ED - GD, & \text{wenn } ED \neq GD \\ 1, & \text{wenn } ED = GD \end{cases}$$

$$\text{Verweildauer in Tagen} = \begin{cases} AD - ED - AU, & \text{wenn } ED \neq AD \\ 1, & \text{wenn } ED = AD \end{cases}$$

Verweildauer bei Fallzusammenführung (Variablen 4.7 sind nicht alle leer) =

$$\left(\sum_{i=1}^N \begin{cases} AD_i - ED_i, & \text{wenn } ED_i \neq AD_i \\ 1, & \text{wenn } ED_i = AD_i \end{cases} \right) - AU$$

N entspricht der Anzahl Aufenthaltsperioden. AD_i und ED_i sind die Austritts- und Eintrittsdaten der jeweiligen Perioden ohne Stunden. Es gilt $ED_1 = ED$ (1.2.V01) und $AD_N = AD$ (1.5.V01), $AD_1 = 1$. Zwischenaustritt (4.7.V01), $ED_2 = 1$. Wiedereintritt (4.7.V02) usw.

1.2 Outputformat

Die Grouperausgabe für einen zu gruppierenden Fall (siehe Abschnitt 1.1) sieht folgendermassen aus:

ID;DRG;MDC;GAGE;GSEX;GST;PCCL;ECW;CFLAG

Die Kürzel sind im folgenden kurz beschrieben:

- ID : Schlüssel (Primary-Key) für diesen Fall. (Gleich wie Eingabe)
- DRG : DRG Kürzel
- MDC : MDC Kürzel
- $GAGE$: Alter für die Gruppierung verwendet (0-3), siehe Tabelle 5
- $GSEX$: Geschlecht für die Gruppierung verwendet (0-3), siehe Tabelle 6
- GST : Grouperstatus (00-09), siehe Tabelle 7
- $PCCL$: Patientenbezogener Schweregrad (0 bis 4)
- ECW : Effektives Kostengewicht
- $CFLAG$: Flag für die Berechnung des effektiven Kostengewichtes siehe Tabelle 8

Speziell zu beachten sind dabei Fehler-DRGs (beginnend mit einer 9, insbesondere 960Z), die auf eine fehlerhafte Eingabe deuten. Das effektive Kostengewicht weist maximal vier Nachkommastellen auf im Falle eines Verlegungsabschlags. In allen anderen Fällen werden maximal drei Nachkommastellen ausgewiesen. Gerundet wird das effektive Kostengewicht nie.

0 =	Alter ist gültig und wird nicht für die Gruppierung verwendet
1 =	Alter ist gültig und wird für die Gruppierung verwendet
2 =	Alter ist ungültig und wird nicht für die Gruppierung verwendet
3 =	Alter ist ungültig und wirkt sich auf die Gruppierung aus

Tabelle 5: GAGE

0 =	Geschlecht ist gültig und wird nicht für die Gruppierung verwendet
1 =	Geschlecht ist gültig und wird für die Gruppierung verwendet
2 =	Geschlecht ist ungültig und wird nicht für die Gruppierung verwendet
3 =	Geschlecht ist ungültig und wirkt sich auf die Gruppierung aus

Tabelle 6: GSEX

1.3 Konvertierungsskript BFS - SwissDRG

Unter <https://webgrouper.swissdrg.org/grouper/Converter.zip> kann eine Javaklasse zur Konvertierung eines (gültigen) BFS Datensatzes in das SwissDRG Grouperformat heruntergeladen werden. Nach einer allfälligen Konfiguration des Quelltextes muss dieser mit *javac* kompiliert werden. Anschliessend wird das Programm mit folgendem Befehl aufgerufen: *java BFS-toDRGConverter bfs-datei.txt drg-grouperformat.txt*

Der Converter führt die unter Abschnitt 1.1 beschriebenen Konvertierungen vor. Unvollständige Datensätze führen zu einer Warnung. Der betroffene Datensatz wird nicht konvertiert und es wird beim nächsten weitergefahren. Beispielsweise können Datensätze ohne Austrittsdatum nicht konvertiert werden, da keine Verweildauer berechnet werden kann. Datensätze in falscher Reihenfolge führen zu einem Fehler. Der Konvertierungsvorgang wird abgebrochen. Der Quelltext kann studiert und abgeändert werden. Je nach Datenqualität sind Anpassungen erforderlich.

Der Converter wird von SwissDRG unentgeltlich als quelloffene Software angeboten. Wir bieten deshalb auch keine Supportleistungen an. Bitte wenden Sie sich bei technischen Problemen an Ihre Informatikabteilung.

Unter <https://webapps.swissdrg.org/converter> ist dasselbe Konvertierungsskript als Webapplikation verfügbar. Hier können ohne lokale Installation Daten konvertiert werden.

00 :	Normale Gruppierung
01 :	Ungültige oder fehlende Hauptdiagnose
02 :	Diagnosekode als Hauptdiagnose nicht zulässig
03 :	Datensatz entspricht keinem der Kriterien für irgendeine DRG
04 :	Ungültiges Alter
05 :	Ungültiges Geschlecht
06 :	Ungültige Entlassart oder Aufnahmeart
07 :	Ungültiges Aufnahmegewicht
08 :	Ungültige Verweildauer
09 :	Ungültiger Wert im Feld Sameday

Tabelle 7: GST

01 :	Normallieger
02 :	Oberer Outlier
03 :	Unterer Outlier
04 :	Verlegungsabschlagspflichtig
05 :	Unbewertete DRG

Tabelle 8: CFLAG

2 Batch-Grouper

Der Batchgrouper ist zu finden unter <https://webgrouper.swissdrg.org/grouper>. Nach dem akzeptieren der Nutzungsvereinbarung ist ein Formular (siehe Grafik) zu sehen. In der Maske kann eine Datei mit zu gruppierenden Fällen angegeben werden. Die Fälle müssen dabei jeweils im oben beschriebenen Format sein (siehe Abschnitt 1.1). Pro Zeile wird genau ein Fall angegeben. Das System, mit dem gruppiert werden soll, kann mit dem Dropdownmenü ausgewählt werden. Nach Betätigung des 'Upload' Buttons wird die Datei hochgeladen und anschliessend gruppiert. Dies kann je nach Anzahl der Fälle einige Zeit dauern. Schliesslich wird eine Datei mit den gruppierten Fällen zurückgeschickt. Die Reihenfolge der Fälle ist die gleiche wie in der Eingabedatei. Das Ausgabeformat ist in Abschnitt 1.2 beschrieben. Unter <https://webgrouper.swissdrg.org/grouper/example.txt> ist eine Beispiel-Inputdatei einzusehen. Mit der Eingabezeile unten können einzelne Zeilen testweise gruppiert werden. Zweck dieser Funktion ist die Validierung des eingegebenen Formates und eine schnellere Fehlersuche.

2.1 Sicherheit

Der Batchgrouper ist per SSL mit einem AES-128 bit Schlüssel verschlüsselt. Somit wird das Abhören der gesendeten Daten sehr unwahrscheinlich.