



Bundesamt
für Soziale Sicherung

Erläuterungen zum

**Entwurf der Festlegung von Risikogruppen,
Zuordnungsalgorithmus, Regressionsverfahren
und Berechnungsverfahren im
Risikostrukturausgleich**

für das Ausgleichsjahr 2027

Bonn, den 19. Juni 2026

Kontakt

Bundesamt für Soziale Sicherung

Referat 316 „Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs,
Geschäftsstelle des Wissenschaftlichen Beirats“

Friedrich-Ebert-Allee 38

D-53113 Bonn

E-Mail: [referat316\[at\]bas.bund.de](mailto:referat316[at]bas.bund.de)

www.bundesamtsozialesicherung.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	8
Tabellenverzeichnis	12
Abkürzungsverzeichnis	18
I Einführung	20
1 Rechtsgrundlagen	20
2 Schwerpunktsetzung	22
3 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen für das Ausgleichsjahr 2027 im Vergleich zum Festlegungsentwurf	23
3.1 Ausgangsmodell	23
3.2 Hierarchie 01 „Infektionen“	23
3.3 Hierarchie 02 „Neubildungen“	23
3.4 Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“	23
3.5 Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“	23
3.6 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	23
3.7 Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“	23
3.8 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“	24
3.9 Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“	24
3.10 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	24
3.11 Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“	24
3.12 Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“	24
3.13 Regionale Risikogruppen	24
3.14 Auslandsversicherte (Bildung von Wohnlandgruppen)	24
3.15 Neufassung der Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung	25
3.16 Nicht-morbiditätsbezogene Leistungsausgaben	25
II Methodik	26
4 Statistische Bewertungskriterien und Datenbeschreibung	26
4.1 Statistische Bewertungskriterien	26
4.2 Weitere Bewertungskriterien	39
4.3 Datensatzaufbereitung und -beschreibung	40
5 Entwicklung des Ausgangsmodells für das Ausgleichsjahr 2027	43
5.1 Vorbemerkungen	43
5.2 Anpassungen an den ICD-10-GM 2026	43
5.3 Aufnahme bisher nicht für die Klassifikation genutzter ICD-Kodes	52

5.4	Anpassung der ATC-Kodes im Ausgangsmodell	54
5.5	Kennzahlen des Ausgangsmodells	54
III	Anpassung der Hierarchien	58
6	Vorbemerkungen	58
6.1	Struktur der Kapitel zur Dokumentation von Modelländerungen	58
6.2	Darstellungsoptionen der Modellstruktur der Hierarchien	58
6.3	Darstellung von Berechnungsergebnissen bei Hierarchieanpassungen	61
7	Hierarchie 01 „Infektionen“	63
7.1	Hintergrund	63
7.2	Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	64
7.3	Prüfung der Zusammenlegung weiterer HMGs der Hierarchie 01	66
7.4	Festlegungsentwurf der Hierarchie 01	67
8	Hierarchie 02 „Neubildungen“	70
8.1	Hintergrund	70
8.2	Anpassung aufgrund eines offenen Vorschlags aus den Vorjahren	72
8.3	Anpassung aufgrund einer Hierarchieverletzung	76
8.4	Anpassungen aufgrund von Annäherungen von Kostenschätzern und unspezifischer Codes	79
8.5	Festlegungsentwurf der Hierarchie 02	84
9	Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“	88
9.1	Hintergrund	88
9.2	Anpassungen aufgrund der Auflösung einer externen Dominanzbeziehung	90
9.3	Überarbeitung der medizinischen Zuordnungen	92
9.4	Anpassung der Auswahl von ATC-Kodes zu Virushepatitiden B und C	98
9.5	Konsolidierung der Hierarchie	100
9.6	Festlegungsentwurf der Hierarchie 05	102
10	Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“	105
10.1	Hintergrund	105
10.2	Anpassung der Altersgrenze eines ICD-Kodes	108
10.3	Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	109
10.4	Überarbeitung von Strang 1	112
10.5	Überarbeitung von Strang 2	115
10.6	Aufhebung der externen Dominanzbeziehung aus Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“	118
10.7	Vereinigung der Stränge 3 und 4	120
10.8	Überprüfung des neuen Stranges auf Kostenhomogenität	137
10.9	Konsolidierung im neuen Hierarchiestrang	142
10.10	Festlegungsentwurf der Hierarchie 06	146

11 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	153
11.1 Hintergrund	153
11.2 Anpassung aufgrund eines offenen Vorschlags aus den Vorjahren	155
11.3 Anpassung aufgrund einer drohenden Hierarchieverletzung zwischen HMG0347 und HMG0044	157
11.4 Anpassung aufgrund einer drohenden Hierarchieverletzung zwischen HMG0046 und HMG0193	159
11.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 08	160
12 Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“	165
12.1 Hintergrund	165
12.2 Anpassungen aufgrund der Verschiebung von ICD-Kodes	168
12.3 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	171
12.4 Anpassungen aufgrund unterschiedlicher Folgekosten	173
12.5 Konsolidierung der Hierarchie	176
12.6 Festlegungsentwurf der Hierarchie 11	180
13 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“	186
13.1 Hintergrund	186
13.2 Anpassung der ICD-Zuordnung neurologischer Diagnosen in den Hierarchien 11 und 14	189
13.3 Neustrukturierung der Hierarchiestränge	193
13.4 Arzneimitteldifferenzierung der Myasthenia gravis	220
13.5 Arzneimitteldifferenzierung der Polyneuropathien	223
13.6 Arzneimitteldifferenzierung der Multiplen Sklerose	227
13.7 Zusammenlegung der HMGs 0075 und 0240	231
13.8 Prüfung der externen Dominanz auf die Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“	233
13.9 Festlegungsentwurf der Hierarchie 14	234
14 Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“	241
14.1 Hintergrund	241
14.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	243
14.3 Anpassungen aufgrund von Alterssplits	247
14.4 Anpassungen der Dominanzstruktur	250
14.5 Konsolidierung der Hierarchie	252
14.6 Anpassungen der externen Dominanzverbindung zu Hierarchie 04	254
14.7 Festlegungsentwurf der Hierarchie 16	257
15 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	260
15.1 Hintergrund	260
15.2 Anpassung der Hierarchie aufgrund des Ausgangsmodells	262
15.3 Neuordnung von Strange 4 und des gemeinsamen Strangendes	265

15.4	Erweiterung der Arzneimitteldifferenzierung bei Mukoviszidose und Überprüfung der Alterssplits in Strang 1	268
15.5	Neuordnung des Stranges 2	272
15.6	Integration des ICD-Kodes J82 und Konsolidierung der Hierarchie	275
15.7	Sarkoidose	276
15.8	Festlegungsentwurf der Hierarchie 19	277
16	Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“	283
16.1	Hintergrund	283
16.2	Neuabgrenzung der HMGs im ersten Hierarchiestrang	285
16.3	Neuabgrenzung der HMGs im zweiten Hierarchiestrang	290
16.4	Neuabgrenzung der HMGs im dritten Hierarchiestrang	294
16.5	Festlegungsentwurf der Hierarchie 27	298
17	Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“	303
17.1	Hintergrund	303
17.2	Anpassung aufgrund einer Hierarchieverletzung	304
17.3	Konsolidierung der Hierarchie	305
17.4	Verschiebung von ICD-Kodes	306
17.5	Festlegungsentwurf der Hierarchie 29	307
IV	Anpassung weiterer Bereiche des Klassifikationssystems und des Berechnungsverfahrens	310
18	Regionale Risikogruppen	310
18.1	Hintergrund	310
18.2	Datenbeschreibung	310
18.3	Variablenselektion	318
18.4	Festlegungsentwurf zur Bildung Regionaler Risikogruppen für das Ausgleichsjahr 2027	322
19	Auslandsversicherte	327
19.1	Hintergrund	327
19.2	Datenbeschreibung	327
19.3	Ermittlung der gewichteten mittleren Ausgaben je Wohnland	331
19.4	Abgrenzung der Wohnlandgruppen	332
20	Neufassung der Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung	336
20.1	Hintergrund	336
20.2	Vorschlag des Wissenschaftlichen Beirats und Auswirkungen auf aktueller Datengrundlage	336
20.3	Einvernehmen mit dem GKV-SV	338
21	Nicht-morbiditätsbezogene Leistungsausgaben	339

21.1	Hintergrund	339
21.2	Anpassung der heranzuziehenden Konten	340
V	Gesamtbewertung der Modellausgestaltung	342
22	Kennzahlen des Festlegungsentwurfs	342
VI	Literaturverzeichnis	345
A	Anhang	349
A.1	Erläuterung zu den Anlagen	349
A.2	Darstellung des Aufgreifalgorithmus	351
A.3	Übersicht der Hierarchien im Gesamtmodell	356

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 6.1: Darstellung einer gesamten Hierarchie	59
Abbildung 6.2: Darstellung von Änderungen im AGM	60
Abbildung 6.3: Darstellung von Veränderungen der untersuchten Modelle	61
Abbildung 7.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)	64
Abbildung 7.2: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)	69
Abbildung 8.1: Hierarchie 02 „Neubildungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)	71
Abbildung 8.2 : Vergleich Modell 02 mit Modell 03	81
Abbildung 8.3: Hierarchie 02 „Neubildungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)	87
Abbildung 9.1: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)	89
Abbildung 9.2: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)	104
Abbildung 10.1: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)	106
Abbildung 10.2: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)	107
Abbildung 10.3: Darstellung der Veränderungen der HMGs von Modell 04 zu Modell 05	121
Abbildung 10.4: Darstellung der Veränderungen der HMGs in Modell 06	130
Abbildung 10.5: Darstellung der Veränderungen der HMGs von Modell 04 zu Modell 08	134
Abbildung 10.6: Darstellung der Veränderungen der HMGs in Modell 09	140
Abbildung 10.7: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)	151
Abbildung 10.8: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)	152
Abbildung 11.1: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)	153
Abbildung 11.2: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)	154
Abbildung 11.3: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)	163
Abbildung 11.4: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)	164
Abbildung 12.1: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)	166

Abbildung 12.2: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)	167
Abbildung 12.3: Hierarchie 11 "Psychische, kognitive und Suchterkrankungen" im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)	184
Abbildung 12.4: Hierarchie 11 "Psychische, kognitive und Suchterkrankungen" im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)	185
Abbildung 13.1: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)	187
Abbildung 13.2: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)	188
Abbildung 13.3: Schema der Hierarchiestruktur im AJ 2021	194
Abbildung 13.4: Vergleich der Modellstruktur von Modell 02 zu Modell 03 (Ausschnitt)	201
Abbildung 13.5: Vergleich der Modellstruktur von Modell 08 zu Modell 09 (Ausschnitt)	218
Abbildung 13.6: Schema der Hierarchiestruktur im Festlegungsentwurf für das AJ 2027	234
Abbildung 13.7: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)	239
Abbildung 13.8: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)	240
Abbildung 14.1: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)	242
Abbildung 14.2: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)	259
Abbildung 15.1: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)	261
Abbildung 15.2: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)	262
Abbildung 15.3: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)	281
Abbildung 15.4: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)	282
Abbildung 16.1: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgestände im Alter bis zu fünf Jahren“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)	284
Abbildung 16.2: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgestände im Alter bis zu fünf Jahren“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)	302
Abbildung 17.1: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)	303

Abbildung 17.2: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)	309
Tabelle A.1.1: Verwendung der Anlagen 1 bis 5 in Abhängigkeit von den Datenmeldungen im AJ 2027	350
Abbildung A.2.2 Standardalgorithmus für das AJ 2027	351
Abbildung A.2.3: Sonderfall 1 Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 Behandlungstage	352
Abbildung A.2.4: Sonderfall 2 Arzneimitteldifferenzierung über 42/21 Behandlungstage	353
Abbildung A.2.5: Sonderfall 3 Diagnosevalidierung anhand von Verordnungsquartalen	354
Abbildung A.2.6: Sonderfall 4 Diagnosevalidierung anhand des Kennzeichens „Extrakorporale Blutreinigung“	355
Abbildung A.3.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ (1/1)	356
Abbildung A.3.2: Hierarchie 02 „Neubildungen“ (1/1)	357
Abbildung A.3.3: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (1/2)	358
Abbildung A.3.4: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (2/2)	359
Abbildung A.3.5: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ (1/1)	360
Abbildung A.3.6: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (1/2)	361
Abbildung A.3.7: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (2/2)	362
Abbildung A.3.8: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (1/2)	363
Abbildung A.3.9: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (2/2)	364
Abbildung A.3.10: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (1/2)	365
Abbildung A.3.11: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (2/2)	366
Abbildung A.3.12: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (1/2)	367
Abbildung A.3.13: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (2/2)	368
Abbildung A.3.14: Hierarchie 12 „Entwicklungsstörungen“ (1/1)	369
Abbildung A.3.15: Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ (1/1)	370
Abbildung A.3.16: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (1/2)	371
Abbildung A.3.17: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (2/2)	372
Abbildung A.3.18: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ (1/1)	373
Abbildung A.3.19: Hierarchie 17 „Zerebrovaskuläre Erkrankungen“ (1/1)	374
Abbildung A.3.20: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (1/2)	375
Abbildung A.3.21: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (2/2)	376

Abbildung A.3.22: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (1/2)	377
Abbildung A.3.23: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (2/2)	378
Abbildung A.3.24: Hierarchie 20 „Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege“ (1/1)	379
Abbildung A.3.25: Hierarchie 21 „Schwangerschaft“ (1/1)	380
Abbildung A.3.26: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ (1/1)	381
Abbildung A.3.27: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (1/2)	382
Abbildung A.3.28: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (2/2)	383
Abbildung A.3.29: Hierarchie 24 „Medizinische Komplikationen“ (1/1)	383
Abbildung A.3.30: Hierarchie 25 „Transplantationen“ (1/1)	384
Abbildung A.3.31: Hierarchie 26 „Erkrankungen des Auges“ (1/1)	385
Abbildung A.3.32: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ (1/1)	386
Abbildung A.3.33: Hierarchie 28 „Chronischer Schmerz“ (1/1)	387
Abbildung A.3.34: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ (1/1)	388
Abbildung A.3.35: Hierarchie 31 „Gynäkologische und andrologische Erkrankungen“ (1/1)	389

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1: Verteilung der Leistungsausgaben ohne Krankengeld (netto) für die Berichtsjahre 2020 bis 2024	40
Tabelle 4.2: Informationen zu Versicherten im Risikopool im Zeitablauf	41
Tabelle 5.1: Einordnung der mit der ICD-10-GM 2026 neu eingeführten Diagnosekodes zu den Krankheiten für das AJ 2027	43
Tabelle 5.2: Einordnung der mit der ICD-10-GM 2026 neu eingeführten Diagnosekodes zu DxGs und HMGs im Festlegungsentwurf für das AJ 2027	47
Tabelle 5.3: Zuordnung bisher nicht für die Klassifikation genutzter ICD-Kodes zu Krankheiten	52
Tabelle 5.4: Veränderte DxG-ATC-Abgrenzung im Ausgangsmodell AJ 2027	53
Tabelle 5.5: Kennzahlen Ausgangsmodell AJ 2027 im Vergleich zu den Vorjahresmodellen	55
Tabelle 5.6: Modellkennzahlen ohne Risikopool	55
Tabelle 7.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	64
Tabelle 7.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	66
Tabelle 7.3: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 „ Infektionen“ für das AJ 2027	67
Tabelle 8.1: Vergleich Ausgangsmodell mit Modell 01	73
Tabelle 8.2: Vergleich Modell 01 mit Modell 02	77
Tabelle 8.3: Vergleich Modell 02 mit Modell 03	81
Tabelle 8.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	83
Tabelle 9.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00	90
Tabelle 9.2: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0352	91
Tabelle 9.3: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0027	92
Tabelle 9.4: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0353	93
Tabelle 9.5: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0356	94
Tabelle 9.6: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung und Aufnahme weiterer ICD-Kodes im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0407	95
Tabelle 9.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 00 mit Modell 01	96
Tabelle 9.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	98

Tabelle 9.9: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	100
Tabelle 9.10: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	101
Tabelle 10.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00	107
Tabelle 10.2: Darstellung der Kostenschätzer in der untersuchten HMG0068 „Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“	109
Tabelle 10.3: Vergleich des Modells 00 mit Modell 01	110
Tabelle 10.4: Veränderte ICD-DxG-Abgrenzung in Modell 02	112
Tabelle 10.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 und Modell 02	112
Tabelle 10.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	116
Tabelle 10.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04	118
Tabelle 10.8: DxG-HMG-Abgrenzung der neu gebildeten HMGs des neuen Stranges	121
Tabelle 10.9: Ergebnisse von Modell 05	122
Tabelle 10.10: DxG-HMG-Abgrenzung der verbliebenen HMGs der Stränge 3 und 4	124
Tabelle 10.11: Neusortierung der Q-Diagnosen	125
Tabelle 10.12: Neusortierung der T-Diagnosen	125
Tabelle 10.13: Neusortierung der DxG0156 in HMG0031	125
Tabelle 10.14: Neusortierung der DxG1339 in HMG1026	126
Tabelle 10.15: Neusortierung der DxGs in HMG0304	127
Tabelle 10.16: ICD-Verschiebung aus der HMG0309	127
Tabelle 10.17: Ergebnisse von Modell 06	130
Tabelle 10.18: Neusortierung der DxGs in HMG0127	131
Tabelle 10.19: Neusortierung der DxGs in HMG0574	131
Tabelle 10.20: Neusortierung der DxGs in HMG0059	132
Tabelle 10.21: Ergebnisse von Modell 07	132
Tabelle 10.22: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 und Modell 08	134
Tabelle 10.23: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 08 und Modell 09	140
Tabelle 10.24: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 09 und Modell 10	143
Tabelle 10.25: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	145
Tabelle 11.1: Vergleich Ausgangsmodell mit Modell 01	155
Tabelle 11.2: Vergleich Modell 01 mit Modell 02	157
Tabelle 11.3: Vergleich Modell 02 mit Modell 03	159

Tabelle 11.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	160
Tabelle 12.1: In die Hierarchie 14 verschobene ICD-Kodes der DxGs 0254 und 0622	167
Tabelle 12.2: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00	168
Tabelle 12.3: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“	171
Tabelle 12.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 00 mit Modell 01	171
Tabelle 12.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	173
Tabelle 12.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	174
Tabelle 12.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04	176
Tabelle 12.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05	178
Tabelle 12.9: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	180
Tabelle 13.1: Verteilung der Kategorien G30.-, G31.-, G92.-, G93.- und G94.- auf die Hierarchien 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ und 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell	189
Tabelle 13.2: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00	191
Tabelle 13.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 00 mit Modell 01	195
Tabelle 13.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	197
Tabelle 13.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	200
Tabelle 13.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04	203
Tabelle 13.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05	205
Tabelle 13.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 05 mit Modell 06	207
Tabelle 13.9: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 06 mit Modell 07	209
Tabelle 13.10: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 07 mit Modell 08	213
Tabelle 13.11: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 08 mit Modell 09	217
Tabelle 13.12: Bisherige ATC-Zuordnung der DxG1257	219
Tabelle 13.13: Neue ATC-Zuordnung zu DxGs / HMGs zum Aufgreifen der Myasthenia gravis	220
Tabelle 13.14: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 09 mit Modell 10	221
Tabelle 13.15: Bisherige ICD-DxG-Abgrenzung der DxG1251 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“	222
Tabelle 13.16: ATC-DxG-Abgrenzung der DxG1251 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“	223
Tabelle 13.17: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 10 mit Modell 11	224
Tabelle 13.18: Angepasste DxG-ATC-Abgrenzung für die Multiple Sklerose (Modell 12)	227

Tabelle 13.19: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 11 mit Modell 12	229
Tabelle 13.20: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 12 mit Modell 13	231
Tabelle 13.21: Modellkennzahlen der kombinierten Überarbeitung der Hierarchien 11 und 14	233
Tabelle 13.22: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 14 „ Neurologische Erkrankungen“	234
Tabelle 14.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	244
Tabelle 14.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	247
Tabelle 14.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	250
Tabelle 14.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04	252
Tabelle 14.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05	254
Tabelle 14.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 05 mit Modell 06	255
Tabelle 14.7: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	256
Tabelle 15.1: Ergebnisse des Vergleichs von Ausgangsmodells mit Modell 01	263
Tabelle 15.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	266
Tabelle 15.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	269
Tabelle 15.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04	272
Tabelle 15.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05	274
Tabelle 15.6: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	277
Tabelle 16.1: Ergebnisse des Vergleichs des Ausgangsmodells mit Modell 01	287
Tabelle 16.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	291
Tabelle 16.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	295
Tabelle 16.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	297
Tabelle 17.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	303
Tabelle 17.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	304
Tabelle 17.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	305
Tabelle 17.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027	306
Tabelle 18.1: Mittlere Über- bzw. Unterdeckung auf Kreisebene (Modell 2026 vs. Ausgangsmodell 2027)	310
Tabelle 18.2: Lage- und Streumaße der Deckungsbeiträge und Deckungsquoten auf Kreisebene (Modell 2026 vs. Ausgangsmodell 2027)	310

Tabelle 18.3: Lage- und Streumaße der Deckungsquoten auf Kreisebene bei Nutzung unterschiedlicher Datengrundlagen (Modell 2026)	311
Tabelle 18.4: Für die Indikatorenberechnung genutzte Statistiken aus externen Datenquellen	313
Tabelle 18.5: Übersicht über die verwendeten regionalstatistischen Merkmale	315
Tabelle 18.6: Ergebnisse der Multikollinearitätsanalyse (VIF-Werte)	318
Tabelle 18.7: Rangfolge der regionalen Bestimmungsfaktoren gemäß statistischer Signifikanz und finale Variablenselektion	320
Tabelle 18.8: Obere Dezilgrenzen der ausgewählten regionalen Risikomerkmale	321
Tabelle 18.9: Zu- und Abschläge für die RGGs (Regressionsergebnis, Basis: Ausgangsmodell 2027)	322
Tabelle 18.10: Veränderung der Zuweisungsanteile durch Berücksichtigung der angepassten Regionalkomponente im Ausgangsmodell 2027	324
Tabelle 18.11: Modellkennzahlen des Ausgangsmodells des AJ 2027 ohne und mit Regionalkomponente	324
Tabelle 18.12: Modellkennzahlen des Ausgangsmodells des AJ 2027 mit den RGGs des AJ 2026 und neu gewählten und zugeordneten RGGs des Festlegungsentwurfes für das AJ 2027	325
Tabelle 19.1: Auslandsversicherte und deren GKV-Versichertenzeiten (2024) nach Wohnland (2023)	327
Tabelle 19.2: Auslandsversicherte und deren Leistungsausgaben (2024) nach Wohnland (2023)	329
Tabelle 19.3: Gewichteter Mittelwert der Ausgaben der Berichtsjahre 2022 bis 2024	330
Tabelle 19.4: Änderung der Zuordnung der Länder mit < 1.000 VJ zu den Ländern mit ≥ 1.000 VJ im Vergleich zur Festlegung 2026	332
Tabelle 19.5: Übersicht über die WLG-Abgrenzung im für das Ausgleichsjahr 2027	333
Tabelle 19.6: Vergleich Zielgenauigkeit der WLG-Modelle auf Ebene der Wohnländer (Festlegung 2026 und Festlegungsentwurf 2027)	334
Tabelle 20.1: Vorschlag für die Neufassung der Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung	336
Tabelle 20.2: Versichertenzahlen und Kostenschätzer der KEGs im Vergleich zwischen Referenzmodell und KEG-Neufassung	336
Tabelle 20.3: Auswirkung der Neufassung der Risikogruppen für Kostenerstattung auf die Kennzahlen im Vergleich zum Referenzmodell	337
Tabelle 21.1: Auswirkung der Neugliederung des GKV-Kontenrahmens auf die Kontenzuordnung der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben	339
Tabelle 22.1: Gesamtbewertung des Festlegungsentwurfs AJ 2027	342

Abkürzungsverzeichnis

AGG	Alters-Geschlechts-Gruppe
AGM	Ausgangsmodell
AJ	Ausgleichsjahr
AOK-BV	AOK-Bundesverband eGbR
ATC	Anatomisch-therapeutisch-chemisches Klassifikationssystem
BAS	Bundesamt für Soziale Sicherung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BJ	Berichtsjahr(e)
BKK-DV	BKK-Dachverband e. V.
BT	Behandlungstage
CPM	Cumming´s Prediction Measure
DAK-G	DAK-Gesundheit
DB	Deckungsbeitrag
Destatis	Daten des Statistischen Bundesamtes
DQ	Deckungsquote
DVKA	GKV-Spitzenverband, Deutsche Verbindungsstelle Krankenversicherung-Ausland
DxG	Diagnosegruppe
exkl.	exklusive
FL	Festlegung
FLE	Festlegungsentwurf
GISD	German Index of Social Deprivation, Deprivationsindex
GIT	Gastrointestinaltrakt
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKV-SV	Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband)
HAV	Hepatitis-A-Virus
HIV	Humanes Immundefizienz Virus
HMG	Hierarchisierte Morbiditätsgruppe
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems)
ICD-10-GM	Internationale statistische Klassifikation von Krankheiten, 10 Revision, German Modification
i. V. m.	in Verbindung mit
INKAR	Indikatoren und Karte zur Raum- und Stadtentwicklung
JA	Jahresausgleich
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KEG	Kostenerstattungsgruppe (vorher Kostenerstattergruppe)
KJ1	Endgültige Rechnungsergebnisse der GKV
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
LAoKG	Leistungsausgaben ohne Krankengeld
LKz	Länderkennzeichen
M2Q	Diagnose liegt in mindestens zwei Quartalen vor
MAPD	Mittlere absolute Prozentabweichung (Mean Absolute Percentage Deviation)
MAPE	Mittlerer Absoluter Prognosefehler (Mean Absolute Prediction Error)
MDS	Myelodysplastische Syndrome
MG	Morbiditätsgruppe

MJ	Meldejahr
MS	Multiple Sklerose
n.n.bez.	nicht näher bezeichnet
PP	Prozentpunkte
R ²	Bestimmtheitsmaß
RDB	Regionaldatenbank Deutschland
RF	RSA-Risikofaktor
RG	Regionale Risikogruppe
RKI	Robert Koch-Institut
RP	Risikopool
RSA	Risikostukturausgleich
RSaV	Verordnung über das Verfahren zum Risikostukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung (Risikostuktur-Ausgleichsverordnung)
SA	Satzart
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
SV	Sozialversicherungspflicht
TK et al.	Techniker Krankenkasse, Handelskrankenkasse und Hanseatische Krankenkasse
VarK	Variationskoeffizient
VG	Versichertengruppen
Vgl.	vergleiche
VIF	Varianzinflationsfaktor
VJ	Versichertenjahr(e)
VT	Versichertentag(e)
Wissenschaftlicher Beirat	Wissenschaftlicher Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostukturausgleichs beim Bundesamt für Soziale Sicherung
WLGs	Wohnlandgruppen
WLS-Regression	Weighted Least Squares-Regression, gewichtete kleinste-Quadrate-Regression
wMAPD	Gewichtete absolute Prozentabweichung (Weighted Mean Absolute Percentage Deviation)
wMAPE	Gewichteter durchschnittlicher absolute Prognosefehler (Weighted Mean Absolute Prediction Error)

I Einführung

1 Rechtsgrundlagen

Im Rahmen der Durchführung des Risikostrukturausgleichs (RSA) erhalten die Krankenkassen als Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds zur Deckung ihrer Ausgaben neben einer Grundpauschale risikoadjustierte Zu- und Abschläge zum Ausgleich der unterschiedlichen Risikostrukturen. Mit den risikoadjustierten Zuweisungen wird jährlich der RSA durchgeführt. Durch das Verfahren werden die finanziellen Auswirkungen von Unterschieden zwischen den Krankenkassen ausgeglichen, welche sich aus der Verteilung der Versicherten auf nach Risikomerkmale getrennte Risikogruppen ergeben (§ 266 Absatz 1 Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V)).

Für die Zuordnung der Versicherten zu den Risikogruppen entwickelt und pflegt das Bundesamt für Soziale Sicherung (BAS) ein sogenanntes Versichertenklassifikationsmodell. Die Festlegungen des BAS nach § 8 Absatz 4 Satz 1 Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV) beinhalten vor diesem Hintergrund die Risikogruppen des Versichertenklassifikationsmodells, den Algorithmus für die Zuordnung der Versicherten zu den Risikogruppen sowie die regionalen Merkmale nach § 2 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 RSAV. Das BAS legt ferner gemäß § 8 Absatz 4 Satz 1 RSAV das sich an die Versichertenklassifikation anschließende Regressionsverfahren zur Ermittlung der Gewichtungsfaktoren und das Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Risikozuschläge fest. Die Festlegungen haben jeweils bis zum 30. September eines Jahres für das folgende Ausgleichsjahr (AJ) nach Anhörung des GKV-Spitzenverbandes (GKV-SV) zu erfolgen.

Das BAS hat die Festlegungen im Rahmen der Vorgaben der RSAV zu treffen. Nach § 8 Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 RSAV obliegt es dem vom Bundesministerium für Gesundheit bestellten Wissenschaftlichen Beirat zur Weiterentwicklung des RSA beim BAS (Wissenschaftlicher Beirat) unter Beachtung der in § 8 Absatz 1 RSAV genannten Kriterien (keine Anreize für medizinisch nicht gerechtfertigte Leistungsausweitungen und Vermeidung von Anreizen zur Risikoselektion), Empfehlungen zum Verfahren der laufenden Pflege und zur Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells zu geben, die das BAS bei den Festlegungen berücksichtigt (§ 8 Absatz 4 Satz 2 RSAV). Entsprechende Empfehlungen hat der Wissenschaftliche Beirat in seiner Sitzung am 22. Mai 2026 beraten und beschlossen.

Bei der Zuordnung der Versicherten zu Risikogruppen sind nach § 266 Absatz 2 Satz 1 SGB V i. V. m. § 2 Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 bis 4 RSAV die Risikomerkmale Alter, Geschlecht, Morbidität, regionale Merkmale sowie das Merkmal des Vorliegens eines Anspruchs auf Krankengeld nach § 44 SGB V zugrunde zu legen.

Die Morbidität wird auf Grundlage von Diagnosen und Arzneimitteln bzw. deren Wirkstoffen berücksichtigt (§ 266 Absatz 2 Satz 2 SGB V i. V. m. § 2 Absatz 1 Nummer 2 RSAV).

Regionale Merkmale sind solche, die insbesondere die regionale Morbiditäts- und Mortalitätsstruktur, die demographische Struktur, die Sozialstruktur, die Markt- und Wirtschaftsstruktur oder die Siedlungsstruktur am Wohnort des Versicherten abbilden (§ 266 Absatz 2 Satz 3 SGB V i. V. m. § 2 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 RSAV). Nach § 8 Absatz 4 Satz 4 ff. RSAV legt das BAS die Anzahl der in die Versichertenklassifikation einzubeziehenden

regionalen Merkmale fest. Es wählt dabei insbesondere regionale Merkmale, die die Ausgabenstruktur der Regionen beeinflussen können. Regionale Merkmale, die sich auf die Angebotsstruktur beziehen, können dabei nicht ausgewählt werden. Das BAS verwendet als Datengrundlage öffentlich zugängliche, aktuelle, amtliche Daten und die Daten nach § 267 Absatz 1 SGB V.

Für die Ermittlung der Risikozuschläge für das Krankengeld ist die Zuordnung der Versicherten zu den Risikogruppen nach § 2 Absatz 1 Nummer 3 RSAV maßgeblich, d. h. das Vorliegen der Anspruchsvoraussetzungen nach § 44 SGB V, differenziert nach den Risikomerkmale Alter und Geschlecht der Versicherten.

Für Versicherte, die während des überwiegenden Teils des dem Ausgleichsjahr vorangegangenen Jahres ihren Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthalt außerhalb des Gebietes der Bundesrepublik Deutschland hatten (Auslandsversicherte), sind gesonderte Risikogruppen, differenziert nach deren Wohnstaat, zu bilden und Risikozuschläge aufgrund der durchschnittlichen Leistungsausgaben der Krankenkassen und der durchschnittlichen abgerechneten Rechnungsbeträge des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen, Deutsche Verbindungsstelle Krankenversicherung - Ausland (DVKA) zu ermitteln (§ 269 Absatz 3 SGB V i. V. m. § 2 Absatz 1 Nummer 5 RSAV). Als abgerechnete Rechnungsbeträge sind dabei die im jeweiligen Berichtsjahr (BJ) bei der DVKA eingegangenen Rechnungsbeträge zu berücksichtigen (§ 8 Absatz 6 Satz 2 RSAV). Das BAS kann bei den Risikogruppen für die Auslandsversicherten länderübergreifende Risikogruppen bilden (§ 8 Absatz 6 Satz 1 RSAV). Die Datenmeldungen für diese Versicherten bleiben gemäß § 8 Absatz 4 Satz 11 RSAV beim Regressionsverfahren zur Ermittlung der Gewichtungsfaktoren und dem Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Risikozuschläge unberücksichtigt.

Zudem werden bei Versicherten, die während des überwiegenden Teils des dem AJ vorangegangenen Jahres Kostenerstattung nach § 13 Absatz 2 oder § 53 Absatz 4 SGB V gewählt haben, die Risikogruppen nach § 2 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 RSAV (die Morbiditätsgruppen) durch gesonderte Risikogruppen ersetzt. Das Regressionsverfahren zur Ermittlung der Gewichtungsfaktoren und das Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Risikozuschläge sind entsprechend anzuwenden (§ 8 Absatz 5 Satz 2 und 3 RSAV).

Nach § 8 Absatz 4 Satz 8 RSAV liegt es im Ermessen des BAS, im Berechnungsverfahren nach § 8 Absatz 4 Satz 1 Nummer 5 RSAV nicht versichertenbezogen erfasste Leistungsausgaben der Krankenkassen gesondert zu berücksichtigen.

2 Schwerpunktsetzung

Nach Fertigstellung der Gutachten zu den Wirkungen des RSA im korrigierten Jahresausgleich (JA) 2021 sowie zu den Zuweisungen für das Krankengeld nach § 44 SGB V (§ 266 Absatz 10 Satz 1 SGB V i. V. m. § 10 RSAV) durch den Wissenschaftlichen Beirat stehen in diesem Jahr deutlich umfangreichere Personalressourcen zur Pflege und Weiterentwicklung des Modells zur Verfügung.

Bei der Überarbeitung der Krankheitshierarchien des Klassifikationsmodells wird ein besonderer Fokus auf die folgenden Aspekte gerichtet:

- Das BAS setzt bei der Weiterentwicklung des Modells auch für das AJ 2027 einen Schwerpunkt auf die Behebung bestehender und die Vermeidung zukünftiger Hierarchieverletzungen zwischen den Hierarchisierten Morbiditätsgruppen (HMG).
- Zudem folgen die Anpassungen in der vorliegenden Festlegung der Zielsetzung, die Konsistenz und Übersichtlichkeit des Klassifikationsmodells weiter zu erhöhen.
- Ferner wird eine ggf. später folgende Überprüfung der HMG-Alterssplits, die insbesondere zum AJ 2020 eingeführt wurden, vorbereitet: z. T. bestehende Inkonsistenzen in der Modellstruktur werden durch die Einordnung in einen Dominanzstrang verringert. Zudem werden einzelne HMGs mit Alterssplits bei Wegfall von relevanten Kostenunterschieden zusammengelegt.
- Bei der Weiterentwicklung des Modells werden außerdem offene Vorschläge aus vorherigen Anpassungszyklen geprüft und teilweise umgesetzt. Hierzu zählt in diesem Anpassungszyklus beispielsweise die Aufnahme weiterer ICD-Kodes der Ausschlusskategorie.
- Ein besonderes Augenmerk wird weiterhin auf eine konsistente und einheitliche Bewertung und Begründung der Modellanpassungen in den Krankheitshierarchien gelegt. Dabei sind weiterhin grundsätzlich die versichertenindividuellen Modellkennzahlen maßgeblich für die Entscheidung, ob ein Vorschlag umgesetzt wird oder nicht.
- Im Ergebnis werden insgesamt elf Krankheitshierarchien bearbeitet.

In diesem Anpassungszyklus werden für die Modellberechnungen die Morbiditätsdaten des BJ 2023 sowie die Leistungsausgaben des BJ 2024 herangezogen. Auf die, in den vergangenen Jahren vorgenommene Auswertung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die verwendeten Daten, wird in diesem Festlegungsentwurf verzichtet.

Schließlich werden mit dem vorliegenden Festlegungsentwurf für das AJ 2027 die Zuordnung der (inländischen) Versicherten zu Regionalen Risikogruppen (RGGs) sowie der Auslandsversicherten zu Wohnlandgruppen (WLGs) auf Grundlage neu vorliegender Daten überprüft und angepasst.

Der Anhörungszeitraum beträgt auch in diesem Jahr acht Wochen.

Nach gesonderter Anhörung des GKV-SV soll im Rahmen der anstehenden Festlegung zudem die Zusammenlegung bestimmter Kostenerstattungsgruppen (KEGs) umgesetzt werden.

3 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen für das Ausgleichsjahr 2027 im Vergleich zum Festlegungsentwurf

3.1 Ausgangsmodell

3.2 Hierarchie 01 „Infektionen“

In der Hierarchie 01 „Infektionen“ wird eine Hierarchieverletzung behoben, die durch die Neuaufnahme von ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie (in anderen Hierarchien) im Ausgangsmodell entsteht. Zusätzlich werden zwei HMGs zusammengelegt, deren Kostenschätzer sich im Vergleich zum Vorjahr deutlich angenähert haben.

3.3 Hierarchie 02 „Neubildungen“

Die Diagnosen der Myelodysplastischen Syndrome werden aus der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ verschoben. Des Weiteren wird eine Hierarchieverletzung durch eine DxG-Verschiebung behoben und drei drohenden Hierarchieverletzungen durch Zusammenlegungen von HMGs vorgebeugt. Zudem werden zwei unspezifische .9er-ICD-Kodes im Hierarchiegefüge abgestuft.

3.4 Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“

In der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ werden die Zuordnungen von ICD-Kodes, DxGs und ATC-Kodes unter medizinischen und pharmazeutischen Gesichtspunkten untersucht und angepasst.

3.5 Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“

In der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ sind Anpassungen aufgrund einer anzugleichenden Altersgrenze und von aus der Ausschlusskategorie aufgenommenen ICD-Kodes erforderlich. Zusätzlich wird der Alterssplit bei den chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und die externe Dominanz aus der Hierarchie 05 geprüft und entfernt. Es erfolgt eine Prüfung aller Stränge sowie die Zusammenlegung der Stränge 3 und 4. Die Hierarchie wird strukturell überarbeitet, vereinfacht und konsolidiert.

3.6 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

Die Diagnosen der Myelodysplastischen Syndrome werden aus der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ verschoben. Des Weiteren wird zwei drohenden Hierarchieverletzungen durch die Verschiebung von zwei DxGs und eine HMG-Zusammenlegung vorgebeugt.

3.7 Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“

In der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ sind Anpassungen aufgrund von aus der Ausschlusskategorie aufgenommenen ICD-Kodes erforderlich. Zudem werden Anpassungen für eine bessere Abbildung der Folgekosten einzelner DxGs vorgenommen. Zuletzt wird die Hierarchie vereinfacht und konsolidiert.

3.8 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“

Die Hierarchiestruktur wird umfassend überarbeitet. Aus der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ werden einzelne Diagnosen übernommen. Es werden eine bestehende bzw. mehrere drohende Hierarchieverletzungen beseitigt. Zudem erfolgen die Einführung einer mehrfachen Arzneimitteldifferenzierung der Myasthenia gravis, eine Vereinfachung der Arzneimitteldifferenzierung der Multiplen Sklerose sowie eine Eingrenzung des für die Arzneimitteldifferenzierung der Polyneuropathien zu berücksichtigenden Diagnosespektrums.

3.9 Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“

In der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ werden aus der Ausschlusskategorie aufgenommene ICD-Kodes einsortiert. Arzneimittelvorschläge werden geprüft und teilweise umgesetzt. Zudem wird die Hierarchiestruktur vereinfacht und konsolidiert.

3.10 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

In der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ sind Anpassungen aufgrund von aus der Ausschlusskategorie aufgenommenen ICD-Kodes erforderlich. Zur besseren Abbildung der Folgekosten werden Anpassungen an einzelnen HMGs und DxGs vorgenommen. Zudem werden die in der Hierarchie vorhandenen Alterssplits sowie Arzneimittelvorschläge aus den Vorjahren geprüft und teilweise umgesetzt. Abschließend wird die Hierarchiestruktur vereinfacht und konsolidiert.

3.11 Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“

Aufgrund einer im Ausgangsmodell bestehenden Hierarchieverletzung, niedriger Gruppenbesetzungen sowie verhältnismäßig geringer Abstände zwischen benachbarten Kostenschätzern erfolgt bei der Überarbeitung der Hierarchie insbesondere eine Verschiebung einzelner Diagnosegruppen bzw. die Neuabgrenzung einiger HMGs sowie eine Verringerung der HMG-Anzahl der Hierarchie.

3.12 Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“

In der Hierarchie 29 wird eine Hierarchieverletzung behoben. Zudem wird die Hierarchie aufgrund geringer Abstände zwischen den Kostenschätzern durch eine HMG-Vereinigung konsolidiert.

3.13 Regionale Risikogruppen

Die für die Regionalkomponente zu berücksichtigen Merkmale werden auf Grundlage aktualisierter Daten ausgewählt. Im Vergleich zum Modell des Ausgleichsjahres 2026 wird das Merkmal „Anteil weibliche Beschäftigte“ zusätzlich in die Regionalkomponente aufgenommen. Die übrigen Regionalmerkmale bleiben im Vergleich zum Vorjahresmodell unverändert. Auf Grundlage der Merkmalsauswahl werden insgesamt 101 Regionale RGGs neu abgegrenzt.

3.14 Auslandsversicherte (Bildung von Wohnlandgruppen)

Für das Ausgleichsjahr 2027 wird die Zuordnung der Versicherte mit dauerhaftem Auslandsaufenthalt oder Wohnort im Ausland zu den sogenannten Wohnlandgruppen geprüft und angepasst. Die Zuordnung der Versicherten zu den 25 WLGs (einschließlich der WLG0000

„Sonstige“) erfolgt anhand der Anlage 5, über die das Länderkennzeichen der versichertenbezogenen Datenmeldung auf die WLGs umgeschlüsselt wird.

3.15 Neufassung der Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung

Die Kostenerstattergruppen werden umbenannt in Kostenerstattungsgruppen. Die KEGs 0006 und 0007 entfallen. Die Zuordnung der Versicherten mit Kostenerstattung erfolgt unabhängig von der Rechtsgrundlage zu den KEGs 0001 bis 0005 mit unveränderten Altersgrenzen.

3.16 Nicht-morbiditätsbezogene Leistungsausgaben

Aufgrund einer Neugliederung des Kontenrahmens für die Träger der gesetzlichen Krankenversicherung und für den Gesundheitsfonds (GKV-Kontenrahmen) in der Kontenklasse 4/5 (Leistungsaufwand der Krankenversicherung) wird die Auflistung der Konten zur Ermittlung des Volumens der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben angepasst. Eine inhaltliche Änderung erfolgt nicht. Darüber hinaus wird die Berechnungsvorgabe für die nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben sprachlich modifiziert.

II Methodik

4 Statistische Bewertungskriterien und Datenbeschreibung

In diesem Kapitel werden zunächst die für die Analysen verwendeten statistischen Bewertungskriterien vorgestellt (vgl. Abschnitt 4.1), gefolgt von weiteren Bewertungskriterien, die bei der Modellbildung und -bewertung ergänzend herangezogen werden (vgl. Abschnitt 4.2). Im Anschluss wird die Datengrundlage des Meldejahres 2025 (MJ 2025) deskriptiv beschrieben (vgl. Abschnitt 4.3). In den letzten Anpassungszyklen wurden die möglichen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Daten im RSA anhand empirischer Auswertungen analysiert. Da mittlerweile die verwendeten Diagnose- und Verwaltungsdaten aus dem BJ 2023 stammen, wird eine Untersuchung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Datengrundlage nicht mehr vorgenommen.

4.1 Statistische Bewertungskriterien

4.1.1 Vorbemerkungen

4.1.1.1 Leistungsausgaben und Zuweisungen

Zur Kennzahlenbildung werden in der Regel die tatsächlich beobachteten Leistungsausgaben im BJ 2024 (LA_i) den geschätzten Leistungsausgaben (\widehat{LA}_i), die zugleich den Zuweisungen entsprechen, gegenübergestellt. Die Zuweisungen im RSA für die einzelnen Versicherten ergeben sich durch das verwendete Versichertenklassifikationsmodell und eine gewichtete Kleinst-Quadrat-Regression (Weighted Least Squares [WLS]-Regression). In Summe entsprechen die geschätzten Leistungsausgaben den tatsächlichen Leistungsausgaben (Summentreue). Die Schätzung der Leistungsausgaben erfolgt unter Ausschluss der Leistungsausgaben für Krankengeld, welche in einem separaten Verfahren zugewiesen werden, sodass es sich bei den hier jeweils bewerteten Ausgaben um die sog. LAoKG, die Leistungsausgaben ohne Krankengeld, handelt. Im Rahmen dieser Untersuchungen bleiben die Leistungsausgaben für das Krankengeld gänzlich unberücksichtigt.

Die Berechnung wird auf dem Regressionsdatensatz (vgl. Abschnitt 4.3) durchgeführt. Die geschätzten Leistungsausgaben werden zur Berechnung der Gütemaße auf Individualebene den von den Krankenkassen gemeldeten, versichertenindividuellen berücksichtigungsfähigen Leistungsausgaben (LA_i), gegenübergestellt. Bei den Kennzahlen auf Individualebene wird immer die Zielgenauigkeit des gesamten Klassifikationssystems bewertet. Das heißt, es wird stets die Gesamtsumme der ermittelten Zuweisungen (einschl. etwaiger Risikopoolausgleichsbeträge) den gesamten Leistungsausgaben im Regressionsdatensatz gegenübergestellt.

Vor Ermittlung der Kennzahlen werden die Zuweisungen aus der Regressionsrechnung für Modelle mit Risikopool (RP) bei den vom RP betroffenen Versicherten um den Ausgleichsbetrag aus dem RP ergänzt. Dabei gilt, dass sich die gesamte Summe der Leistungsausgaben eines Versicherten i (GLA_i) zerlegen lässt in die LAoKG, welche in die WLS-Regression zur Ermittlung der Regressionskoeffizienten für die Risikomerkmale eingehen (LA_i), und den Betrag, der über den RP ausgeglichen wird (RP_i):

$$GLA_i = LA_i + RP_i \quad (4.1)$$

Für die Gesamtzuweisung des Versicherten i gilt dann:

$$\widehat{GLA}_i = \widehat{LA}_i + RP_i, \quad (4.2)$$

mit:

\widehat{GLA}_i	Gesamtzuweisung für Individuum i,
\widehat{LA}_i	durch das WLS-Regressionsmodell prognostizierte Leistungsausgaben für Individuum i,
RP_i	Ausgleichsbetrag für Individuum i aus dem Risikopool.

Die Risikopoolausgleichsbeträge werden bei der Berechnung aller in den kommenden Abschnitten erläuterten Kennzahlen in den Modellen mit RP gemeinsam mit den Zuweisungen für standardisierte Leistungsausgaben (aus der Regressionsrechnung) berücksichtigt. In den Modellen ohne RP gilt $RP_i = 0$.

4.1.1.2 Kennzahlen im Kontext des Risikopools

Die zur Bestimmung der Prädiktionsgüte des verwendeten Klassifikationsmodells und Regressionsverfahrens genutzten Kennzahlen sind nach Einbezug des RP keine rein auf die Regressionsgüte bezogenen Kennzahlen mehr. Stattdessen messen sie auch die durch eine partielle Istkosten-Ausgleichskomponente ergänzte Zuweisungsberechnung. Somit ist bspw. R^2 (vgl. Abschnitt 4.1.2.1) nicht mehr das reine Bestimmtheitsmaß der Regression, sondern ein sog. Pseudo- R^2 , welches in der Literatur auch als „Payment System Fit“ bezeichnet wird (vgl. Geruso & McGuire 2016). Auf eine gesonderte Kennzeichnung als „Pseudo- R^2 “ wird im weiteren Verlauf verzichtet.

4.1.2 Kennzahlen auf Individualebene

Auf Ebene der Versicherten werden über den Vergleich der versichertenindividuellen Leistungsausgaben und Zuweisungen die im Folgenden vorgestellten Kennzahlen ermittelt.

4.1.2.1 R^2

Das gebräuchlichste Gütemaß zur Bewertung der Genauigkeit einer Regression ist das statistische Bestimmtheitsmaß R^2 . Es wird hier definiert als:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (GLA_i - \widehat{GLA}_i)^2}{\sum_{i=1}^N (GLA_i - \overline{GLA})^2} \quad (4.3)$$

mit:

$i = 1, \dots, N$	Index i für die Versicherten 1 bis N,
GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i,

\widehat{GLA}_i durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben für Individuum i,

\overline{GLA} durchschnittliche Gesamtleistungsausgaben über alle Versicherten.

Das R^2 gibt an, wie hoch der Anteil der Varianz der Leistungsausgaben ist, der durch das verwendete Modell erklärt wird. Der Wertebereich des R^2 liegt in der Regel zwischen 0 % (das Modell liefert überhaupt keinen Erklärungsbeitrag zur Varianz der Leistungsausgaben) und 100 % (das Modell erklärt die Varianz der Leistungsausgaben vollständig). Je höher das Bestimmtheitsmaß ist, desto höher ist die Anpassungsgüte bzw. die Erklärungs- oder Prognosekraft des Regressionsmodells. Eine vollständige Erklärung der Ausgabenvarianz ist insbesondere in prospektiven Modellen praktisch unmöglich. Zum einen unterliegen die Gesundheitsproduktion und die Leistungsausgaben Zufallsprozessen, die sich einer systematischen Erfassung entziehen. Zum anderen wird der Erklärungsgehalt des prospektiven Modells dadurch eingeschränkt, dass die Ausgaben des Ausgleichsjahres durch neu auftretende Ereignisse (z. B. Verletzungen durch Unfälle) beeinflusst werden, die nicht in den Risikogruppeninformationen aus dem Vorjahr berücksichtigt werden.

In methodischer Hinsicht ist das R^2 mit zwei Problemen behaftet: Zum einen erhöht jede zusätzliche, im Modell verwendete Variable das R^2 und zwar unabhängig davon, ob sie tatsächlich einen echten Beitrag zur Erklärung der Zielvariablen leistet (Problem des Overfittings, der Überanpassung). Zum anderen reagiert das Bestimmtheitsmaß besonders sensibel auf statistische Ausreißer. Der Einfluss zusätzlicher Variablen kann durch eine auf Erwartungstreue korrigierte Adjustierung der R^2 -Formel beschränkt werden. Das sogenannte adjustierte R^2 (adj. R^2) berechnet sich wie folgt:

$$\text{adj. } R^2 = R^2 - (1 - R^2) \frac{P}{N - P - 1} \quad (4.4)$$

mit:

P Anzahl der erklärenden Parameter,

N Anzahl der Versicherten.

Bei der Berechnung des adj. R^2 wird der Strafterm $(1-R^2) \frac{P}{N-P-1}$ abgezogen. So wird das Anwachsen des Bestimmtheitsmaßes mit der Zahl der erklärenden Variablen (P) abgemildert.

Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass der Strafterm neben der Zahl der erklärenden Variablen auch die Anzahl der im Modell betrachteten Versicherten (N) berücksichtigt. Bei dieser Untersuchung werden, wie in Abschnitt 4.3 erläutert, die Berechnungen mit rund 76,8 Mio. Versicherten vorgenommen, während die Zahl der verwendeten Variablen im Ausgangsmodell für das AJ 2026 ohne Regionalvariablen und ohne Restriktionen bei 423 Variablen liegt. Auch wenn P im Vergleich der untersuchten Modelle leicht schwankt, so wird der resultierende Strafterm im Wesentlichen durch die Anzahl der Versicherten determiniert und ist im Regelfall für alle betrachteten Variablenzahlen vernachlässigbar klein. Daher entspricht im Rahmen der

Betrachtungsgenauigkeit das adj. R^2 i. d. R. dem nicht-adj. R^2 (vgl. Tabelle 4.1 aus Drösler et al. 2017, S. 69). Auf die Darstellung des adjustierten R^2 wird daher im Folgenden verzichtet.

Problematischer ist im vorliegenden Kontext die hohe Sensitivität des R^2 -Wertes bezogen auf statistische Ausreißer. Durch das im Rahmen der Berechnung erfolgte Quadrieren der Über- oder Unterdeckung der Versicherten werden große versichertenindividuelle Fehldeckungen stärker gewichtet als geringe Fehldeckungen. Im Extremfall kann dies dazu führen, dass ein Modell, das für eine kleine Gruppe von Ausreißern eine hohe Zielgenauigkeit, aber für alle anderen Versicherten eine geringe Zielgenauigkeit aufweist, einen höheren R^2 -Wert aufweist als ein Modell, das bezogen auf die überwiegende Zahl der Beobachtungen eine bessere Prognose liefert, aber die wenigen Ausreißer schlechter abbildet (vgl. Schäfer 2011, S. 7 ff.). Diese Sensitivität zeigt sich besonders im starken Anstieg des R^2 nach Einführung des RP, durch welchen für die stärksten Ausreißer ein partieller Istkosten-Ausgleich eingeführt worden ist.

4.1.2.2 MAPE

Als Alternative zum stark ausreißersensitiven R^2 hat sich im Rahmen des morbiditätsorientierten RSA in Deutschland seit dem „Gutachten zur Bewertung von Hierarchievarianten“ (vgl. Schäfer 2011) in der Bewertung zusätzlich etabliert, die Abweichungen von geschätzten und tatsächlichen Leistungsausgaben nicht zu quadrieren, sondern den Absolutwert dieser Abweichung als Prognosefehler zu verwenden. Das entsprechende Gütemaß wird auch als mittlerer absoluter Prognosefehler (Mean Absolut Prediction Error, MAPE) bezeichnet und lässt sich anhand der folgenden Formel berechnen:

$$\text{MAPE} = \frac{\sum_{i=1}^N |\text{GLA}_i - \widehat{\text{GLA}}_i|}{N} \quad (4.5)$$

mit:

$i = 1, \dots, N$	Index i für die Versicherten 1 bis N ,
GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i ,
$\widehat{\text{GLA}}_i$	durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben für Individuum i .

Je niedriger das MAPE, desto höher ist die Anpassungsgüte bzw. die Erklärungskraft im Regressionsmodell. Als absolute Größe, ausgedrückt in Euro, hängt das MAPE allerdings stark von den Eigenschaften der verwendeten Datengrundlage ab und kann **über unterschiedliche Datengrundlagen** nicht verglichen werden. Es eignet sich daher nicht für Gruppenvergleiche oder Zeitreihenbetrachtungen (vgl. Schäfer 2011).

Allerdings bietet das MAPE den Vorteil, dass es bei einem Modell, welches für eine kleine Gruppe von Ausreißern eine hohe Zielgenauigkeit auf Kosten einer geringeren Zielgenauigkeit für alle anderen erreicht, nur dann eine Verbesserung ausweist, wenn die absolute Summe der Verbesserungen die absolute Summe der Verschlechterungen überwiegt. In diesem Fall weisen sowohl R^2 als auch MAPE eine Verbesserung der Modellgüte aus.

Allerdings kann sich das MAPE auch dann verbessern, wenn einzelne Ausreißer in einem Modell schlechter getroffen werden. Dies ist der Fall, wenn die absolute Summe der Verbesserungen für eine Mehrheit der Betroffenen die absolute Verschlechterung für die Ausreißer übertrifft. In einem solchen Fall entwickeln sich R^2 und MAPE unterschiedlich: eine Kennzahl (MAPE) erreicht eine Verbesserung und die andere (R^2) eine Verschlechterung.

4.1.2.3 CPM

Das Cumming's Prediction Measure (CPM) vermeidet ebenfalls die Anfälligkeit des R^2 für Ausreißer und verwendet ebenso wie das MAPE anstatt der quadrierten Abweichungen die absoluten Abweichungen der geschätzten von den tatsächlichen Ausgabenwerten. Der Zähler der Formel zur Berechnung des CPM ist identisch mit dem Zähler des MAPE. Der Nenner standardisiert das MAPE auf das Niveau der Leistungsausgaben, indem es die Abweichungen der einzelnen tatsächlichen Leistungsausgaben der Individuen i vom Mittelwert der Leistungsausgaben aufsummiert. Damit ist diese Kennzahl über unterschiedliche Datengrundlagen hinweg vergleichbar. Die Berechnungsformel für das CPM lautet wie folgt:

$$\text{CPM} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N |\text{GLA}_i - \widehat{\text{GLA}}_i|}{\sum_{i=1}^N |\text{GLA}_i - \overline{\text{GLA}}|} \quad (4.6)$$

mit:

$i = 1, \dots, N$	Index i für die Versicherten 1 bis N ,
GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i ,
$\widehat{\text{GLA}}_i$	durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben für Individuum i ,
$\overline{\text{GLA}}$	durchschnittliche Gesamtleistungsausgaben über alle Versicherten.

Das CPM nimmt in der Regel einen Wert zwischen 0 % und 100 % an und kann mit Einschränkungen ebenfalls als Prozentsatz der erklärten Varianz interpretiert werden. Auch hier gilt analog zum R^2 : Je höher das CPM ist, desto höher ist die Anpassungsgüte bzw. die Erklärungskraft des Regressionsmodells.

Extreme Beobachtungen fallen durch die Verwendung von absoluten Abweichungen weniger stark ins Gewicht als beim R^2 . Zudem wird das CPM, im Gegensatz zum R^2 , bei Hinzunahme eines zusätzlichen Prädiktors nicht automatisch größer, sodass eine dem adjustierten R^2 vergleichbare Korrektur nicht nur unnötig, sondern falsch wäre (vgl. Schäfer 2011, S. 7 ff.).

Eine gegensätzliche Entwicklung von CPM und R^2 (das CPM weist eine Verbesserung der Zielgenauigkeit und das R^2 eine Verschlechterung aus sowie vice versa) ist genauso zu beurteilen wie eine gegensätzliche Entwicklung von MAPE und R^2 .

4.1.3 Kennzahlen auf Kassenebene

Die beiden im Folgenden dargestellten gewichteten Vorhersagefehler dienen zur Einschätzung der Modellgüte auf Ebene der einzelnen Krankenkassen.

4.1.3.1 wMAPE_{kk}

Zur Beurteilung der Zielgenauigkeit der Zuweisungen auf Krankenkassenebene wird der über alle Krankenkassen gemittelte gewichtete absolute Prognosefehler (weighted Mean Absolute Prediction Error, wMAPE_{kk}) je Versichertenjahr (VJ) bestimmt. Dieser wird folgendermaßen berechnet (vgl. Wasem et al. 2016, S. 98):

$$\text{wMAPE}_{kk} = \frac{\sum_{kk=1}^{KK} |GLA_{kk} - \widehat{GLA}_{kk}|}{\frac{\sum_{kk=1}^{KK} VT_{kk}}{365}} \quad (4.7)$$

mit:

$kk = 1, \dots, KK$	Index kk der Krankenkassen der GKV von 1 bis KK ,
GLA_{kk}	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben der Krankenkasse kk ,
\widehat{GLA}_{kk}	durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben der Krankenkasse kk ,
VT_{kk}	Summe der Versichertentage aller Versicherten der Krankenkasse kk .

4.1.3.2 wMAPD_{kk}

Das MAPE hat, wie im Abschnitt 4.1.2.2 erläutert, den Nachteil, dass ein Vergleich dieser Kennzahlen über unterschiedliche Datensätze unzulässig ist. Um krankenkassenbezogene Zeitreihenvergleiche zu ermöglichen, wird die sog. gewichtete absolute Prozentabweichung (weighted Mean Absolute Percentage Deviation, wMAPD_{kk}) verwendet (abgeleitet von Jadon et al. 2024, S. 120). Das wMAPD_{kk} ist wie folgt definiert:

$$\text{wMAPD}_{kk} = \frac{\sum_{kk=1}^{KK} w_{kk} \frac{|GLA_{kk} - \widehat{GLA}_{kk}|}{|GLA_{kk}|}}{\sum_{kk=1}^{KK} w_{kk}} \quad (4.8)$$

mit:

$kk = 1, \dots, KK$	Index kk der Krankenkassen der GKV von 1 bis KK ,
GLA_{kk}	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben aller Versicherten der Krankenkasse kk ,
\widehat{GLA}_{kk}	durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben aller Versicherten der Krankenkasse kk ,
w_{kk}	Gewicht der Krankenkasse kk .

Als Gewichte der jeweiligen Krankenkasse für das wMAPD_{kk} werden die Leistungsausgaben der jeweiligen Krankenkasse verwendet:

$$w_{kk} = |GLA_{kk}| \quad (4.9)$$

Damit vereinfacht sich die Formel für das $wMAPD_{kk}$ wie folgt:

$$wMAPD_{kk} = \frac{\sum_{kk=1}^{KK} |GLA_{kk}| \frac{|GLA_{kk} - \widehat{GLA}_{kk}|}{|GLA_{kk}|}}{\sum_{kk=1}^{KK} |GLA_{kk}|} = \frac{\sum_{kk=1}^{KK} |GLA_{kk} - \widehat{GLA}_{kk}|}{\sum_{kk=1}^{KK} |GLA_{kk}|} \quad (4.10)$$

Das $wMAPD_{kk}$ stellt die gewichtete relative Abweichung der geschätzten Leistungsausgaben zu den tatsächlichen Leistungsausgaben der Krankenkassen dar.

4.1.3.3 Risikofaktor einer Krankenkasse

Die durchschnittliche Morbidität einer Krankenkasse kann anhand des Risikofaktors ermittelt werden. Der RSA-Risikofaktor (RF) gibt an, inwiefern die durchschnittliche Morbidität innerhalb einer Krankenkasse vom GKV-Durchschnitt abweicht und lässt sich – gemessen an den Kriterien des RSA – wie folgt berechnen (vgl. Drösler et al. 2011, S. 41):

$$RF_{kk} = \frac{\sum_{i=1}^{KK} \widehat{GLA}_i}{N_{kk}} \frac{N_{GKV}}{\sum_{j=1}^{GKV} \widehat{GLA}_j} \quad (4.11)$$

mit:

- $i = 1, \dots, N_{kk}$ Index i der Versicherten 1 bis N_{kk} in der Krankenkasse kk,
- $j = 1, \dots, N_{GKV}$ Index j der Versicherten 1 bis N_{GKV} in der GKV insgesamt,
- \widehat{GLA}_i durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben aller Versicherten i in der Krankenkasse kk.

Bei einem RF in Höhe von 1,0 liegt eine GKV-durchschnittliche Morbidität vor. Ein Risikofaktor größer als 1,0 zeigt, dass in der Krankenkasse eine überdurchschnittliche Morbidität vorliegt, da höhere standardisierte Leistungsausgaben zugewiesen werden, als im GKV-Mittel zu erwarten wären. Bei einem Risikofaktor kleiner als 1,0 liegt eine vergleichsweise günstige Risikostruktur vor.

4.1.4 Kennzahlen auf regionaler Ebene

Die beiden, im Folgenden dargestellten gewichteten Vorhersagefehler, dienen zur Einschätzung der Modellgüte auf Ebene der einzelnen Landkreise und kreisfreien Städte.

4.1.4.1 wMAPE_{Kreis}

Der mit den Versichertenzeiten gewichtete durchschnittliche absolute Prognosefehler (weighted Mean Absolute Prediction Error, $wMAPE_{Kreis}$) auf Kreisebene berücksichtigt die Fehlbeträge der in den einzelnen Kreisen wohnhaften Versicherten in Abhängigkeit der regionalen Verteilung der VJ:

$$wMAPE_{Kreis} = \frac{\sum_{r=1}^R |GLA_r - \widehat{GLA}_r|}{\frac{\sum_{r=1}^R VT_r}{365}} \quad (4.12)$$

jeweils mit:

$r = 1, \dots, R$	Index r der Kreise von 1 bis R ,
GLA_r	Summe der tatsächlichen Gesamtleistungsausgaben der Versicherten wohnhaft im Kreis r ,
\widehat{GLA}_r	Summe der durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierten Leistungsausgaben für die Versicherten wohnhaft im Kreis r ,
VT_r	Summe der Versichertentage der Versicherten wohnhaft im Kreis r .

Die Kennzahl berücksichtigt über die Gewichtung mit Versichertenzeiten auch die Verteilung der Versicherten auf die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte. Hiermit erhalten die absoluten Vorhersageabweichungen der bevölkerungsreichen Kreise (mit einer hohen Zahl von VJ) deutlich mehr Einfluss auf die resultierende Kennzahl als die der Kreise, in denen weniger GKV-Versicherte wohnen.

4.1.4.2 wMAPD_{Kreis}

Ebenso wie auf der Ebene der Krankenkassen wird für die Vergleiche auf regionaler Ebene die zeitreihentaugliche Kennzahl der gewichteten absoluten Prozentabweichung (weighted Mean Absolute Percentage Deviation, wMAPD_{Kreis}) verwendet. Diese ist wie folgt definiert:

$$wMAPD_{\text{Kreis}} = \frac{\sum_{r=1}^R |GLA_r - \widehat{GLA}_r|}{\sum_{r=1}^R |GLA_r|} \quad (4.13)$$

jeweils mit:

$r = 1, \dots, R$	Index r der Kreise 1 bis R ,
GLA_r	Summe der tatsächlichen Gesamtleistungsausgaben der Versicherten wohnhaft in Kreis r ,
\widehat{GLA}_r	Summe der durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierten Gesamtleistungsausgaben für die Versicherten wohnhaft in Kreis r .

Das wMAPD_{Kreis} stellt die gewichtete relative Abweichung der geschätzten Leistungsausgaben zu den tatsächlichen Leistungsausgaben auf Kreisebene dar. Für die Gewichtung der relativen Abweichungen werden die tatsächlichen Leistungsausgaben innerhalb einer jeweiligen Region verwendet.

4.1.5 Kennzahlen auf Ebene von Versichertengruppen

4.1.5.1 Deckungsbeiträge

In der internationalen Literatur hat sich bezüglich der Evaluation von Risikoselektionsanreizen in RSA-Systemen die Betrachtung von Über- und Unterdeckungen einzelner Versichertengruppen

(VG) etabliert (vgl. van Veen et al. 2015, S. 227 ff.). Im Vordergrund steht dabei die Annahme, dass sich eine systematische Risikoselektionsstrategie einer Krankenkasse nicht auf einzelne, zufällig ausgewählte Versicherte richten wird. Stattdessen werden sich Selektionsstrategien vielmehr auf bestimmte VG richten. Diese werden danach ausgewählt, dass sich relevante zukünftige finanzielle Vor- oder Nachteile für die betroffene VG prognostizieren lassen (vgl. Reschke et al. 2004, S. 120). Um das bestehende Ausgleichssystem einerseits und alternative Ausgleichsvarianten andererseits hinsichtlich potenzieller Selektionsanreize untersuchen zu können, ist die Analyse dieser Anreize auf aus dem RSA resultierende Über- und Unterdeckungen der Leistungsausgaben für unterschiedliche VG zielführend.

Zur Beurteilung möglicher Selektionsanreize werden zunächst anhand der vorliegenden versichertenindividuell gemeldeten Merkmale relevante VG abgegrenzt.

Ausgangspunkt für die Bildung der Deckungsbeiträge auf Ebene der VG sind die Deckungsbeiträge (DB) der einzelnen Individuen, welche – je nach Vorzeichen – die Über- oder Unterdeckung einer versicherten Person beziffern. Der Deckungsbeitrag des Individuums i ist dabei wie folgt definiert:

$$DB_i = \widehat{GLA}_i - GLA_i, \quad (4.14)$$

mit:

GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i ,
\widehat{GLA}_i	durch das Modell prognostizierte Gesamtleistungsausgaben von Individuum i .

Der Deckungsbeitrag der betrachteten VG ergibt sich aus der Differenz der geschätzten Gesamtleistungsausgaben der Versicherten in der betrachteten VG abzüglich ihrer tatsächlichen Leistungsausgaben geteilt durch deren Versichertenzeiten. Der mittlere Deckungsbeitrag einer VG entspricht folglich den in Eurobeträgen ausgedrückten durchschnittlichen Über- bzw. Unterdeckungen je VJ:

$$DB_{VG}^{VJ} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{VG}} \widehat{GLA}_i - \sum_{i=1}^{N_{VG}} GLA_i}{VJ_{VG}}, \quad (4.15)$$

mit:

VG	Untersuchte Versichertengruppe VG,
$i = 1, \dots, N_{VG}$	Index i für Versicherte von 1 bis N_{VG} in der Versichertengruppe VG,
GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i innerhalb der Gruppe VG,
\widehat{GLA}_i	durch das Modell prognostizierte Gesamtleistungsausgaben von Individuum i innerhalb der Gruppe VG,
VJ_{VG}	Versichertenjahre der Versicherten in Gruppe VG, mit $VJ_{VG} = \sum_{i=1}^{N_{VG}} \frac{VT_i}{365}$, wobei VT_i die Versichertentage des Individuums i innerhalb der Gruppe VG sind.

Neben dem Deckungsbeitrag gibt es weitere Kennzahlen zur Messung der Ausgabendeckung einzelner VG. Dazu gehören die Deckungsquote und die Deckungssumme. Die Deckungsquote stellt den Grad der Ausgabendeckung als relativen Wert dar und misst den Prozentsatz der Ausgabendeckung (vgl. Abschnitt 4.1.5.2). Die Deckungssumme beziffert die Gesamtüber- bzw. Gesamtunterdeckung der betrachteten Gruppe (vgl. Abschnitt 4.1.5.3).

4.1.5.2 Deckungsquoten

Die Deckungsquote (DQ) einer VG entspricht der international gängigen Kennzahl des Predictive Ratio, auch bekannt als Vorhersageverhältnis oder Kostenrelation (vgl. van Veen et al. 2015, S. 229). Die DQ einer VG drückt das Verhältnis der durch das Modell prognostizierten Leistungsausgaben zu den tatsächlichen Leistungsausgaben innerhalb dieser Gruppe aus:

$$DQ_{VG} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{VG}} \widehat{GLA}_i}{\sum_{i=1}^{N_{VG}} GLA_i}, \quad (4.16)$$

mit:

VG	untersuchte Versichertengruppe VG,
$i = 1, \dots, N_{VG}$	Index i der Versicherten von 1 bis N_{VG} in der Versichertengruppe VG,
GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i innerhalb der Gruppe VG,
\widehat{GLA}_i	durch das Modell prognostizierte Gesamtleistungsausgaben von Individuum i innerhalb der Gruppe VG.

Insbesondere bei VG mit besonders hohen oder besonders niedrigen Leistungsausgaben ist die Betrachtung der DQ nicht immer zielführend. Bei VG mit sehr niedrigen durchschnittlichen Ausgaben können schon geringfügige absolute Über- und Unterdeckungen zu einem starken Ausschlag dieses relativen Maßes führen. VG, die ein besonders hohes Ausgabenniveau

aufweisen, können dagegen trotz mittlerer Über- oder Unterdeckungen im Bereich von mehreren hundert Euro je Versicherten noch Deckungsquoten von annähernd 100 % aufweisen.

4.1.5.3 Deckungssummen

Das GKV-weite Ausmaß der Über- bzw. Unterdeckungen einer VG lässt sich als Deckungssumme je VG quantifizieren:

$$\text{Deckungssumme}_{VG} = \sum_{i=1}^{N_{VG}} \widehat{GLA}_i - \sum_{i=1}^{N_{VG}} GLA_i, \quad (4.17)$$

mit:

VG	Versichertengruppe VG,
$i = 1, \dots, N_{VG}$	Index i für Versicherte von 1 bis N_{VG} in der Versichertengruppe VG,
GLA_i	tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i innerhalb der Gruppe VG,
\widehat{GLA}_i	durch das Modell prognostizierte Leistungsausgaben von Individuum i innerhalb der Gruppe VG.

Die Deckungssumme je VG gibt Auskunft über die Höhe der Fehldeckungen für eine bestimmte Gruppe. Diese gibt einen Hinweis darauf, wie (un)attraktiv die Gruppe als Ganzes zu werten ist. Denn hohe Über- oder Unterdeckungen im Einzelfall, die sich ggf. noch schlecht antizipieren lassen und nur wenige Versicherte betreffen, dürften weniger risikoselektionsrelevant sein als eine VG, deren Versicherte sich durch niedrige Über- oder Unterdeckungen pro Kopf auszeichnen, die aber über die hohe Zahl der Betroffenen zu einem hohen Gesamtbetrag der Gruppe führen. Ist die Deckungssumme sehr hoch (oder niedrig) kann dies letztendlich starke Risikoselektionsanreize bewirken.

4.1.6 Weitere Kennzahlen

4.1.6.1 Zuweisungsanteile

Das Gesamtzuweisungsvolumen im RSA ist fix. Die Einführung bzw. Abschaffung bestimmter Modellbausteine bewirkt damit eine Umverteilung innerhalb der Zuweisungskategorien des RSA (Alters-Geschlechts-Gruppen (AGGs), HMGs, KEGs, RGGs, RP, etc.). Zur Analyse der Auswirkungen eines Modellbausteins auf die Zuweisungen der einzelnen Kategorien werden Zuweisungsanteile gebildet.

Der Zuweisungsanteil für jede Kategorie ZA_c ergibt sich aus dem Verhältnis der Summe der Zuweisungen in einer bestimmten Kategorie zur Gesamtsumme der Zuweisungen:

$$ZA_c = \frac{\sum_{i=1}^N Z_{ic}}{\sum_{c=1}^C \sum_{i=1}^N Z_{ic}} \quad (4.18)$$

mit:

$i = 1, \dots, N$	Index i für Versicherte von 1 bis N , wobei N die Anzahl der Versicherten in der GKV ist,
$c = 1, \dots, C$	Index c für die Zuweisungskategorie von 1 bis C , wobei C die Anzahl der Kategorien im Modell darstellt,
ZA_c	Zuweisungsanteil für die Kategorie c ,
Z_{ic}	Zuweisung für Versicherte i in der Kategorie c .

4.1.6.2 Variationskoeffizient

Der Variationskoeffizient ist eine weitere Kenngröße, über die das Ausmaß bestimmter (z. B. regionaler) Unterschiede einer Variablen x gemessen werden kann. Es handelt sich hierbei um die auf den Mittelwert \bar{x} einer Verteilung normierte Standardabweichung s_x . Der Variationskoeffizient (VarK) ist somit eine maßstabunabhängige Größe, über die sich Verteilungen mit unterschiedlich hohen Mittelwerten hinsichtlich ihrer Streuung direkt miteinander vergleichen lassen. Der Variationskoeffizient wird wie folgt berechnet:

$$\text{VarK} = \frac{s_x}{\bar{x}}, \bar{x} \neq 0 \quad (4.19)$$

Der Variationskoeffizient ist dimensionslos. Aufgrund der Normierung auf den Mittelwert lässt sich der Variationskoeffizient nur sinnvoll für Größen ermitteln, deren Werte in der Verteilung durchgängig positiv oder durchgängig negativ sind (vgl. Hartung 2012). Sofern der Variationskoeffizient zur Beschreibung der Variation von Über- und Unterdeckungen herangezogen wird, erfolgt dessen Berechnung daher auf Grundlage der Deckungsquoten (deren Mittelwert per Definition positiv ist) und nicht über die Deckungsbeiträge. So werden beispielsweise bei der Beurteilung der regionalen Deckungssituation die Standardabweichung ($s_{DQ_{\text{Kreis}}}$) und der Mittelwert der regionalen Deckungsquoten ($\overline{DQ_{\text{Kreis}}}$) verwendet.

Der Variationskoeffizient ist im Vergleich zu anderen Variationskoeffizienten zu interpretieren, nicht als absoluter Wert für sich.

4.1.6.3 Varianzinflationsfaktor

Der Varianzinflationsfaktor (VIF) dient dazu, eine Korrelation zwischen Prädiktoren festzustellen. Besteht eine zu hohe Korrelation, so können die einzelnen Kostenschätzer im Rahmen eines Regressionsansatzes nur ungenau ermittelt werden.

Konkret gibt der VIF an, um welchen Faktor das Vorliegen von Multikollinearität die Varianz eines geschätzten Regressionskoeffizienten gegenüber einer Situation, in der alle erklärenden Variablen unabhängig voneinander sind, erhöht:

$$\text{VIF}_x = \frac{1}{1 - R_x^2} \quad (4.20)$$

R_x^2 ist das Bestimmtheitsmaß einer Regression, bei der die erklärende Variable x auf alle übrigen Bestimmungsfaktoren regressiert wird. Im Allgemeinen wird ein VIF größer zehn als zu hoch

angesehen und der entsprechende Prädiktor sollte aus der Regression entfernt werden (vgl. Kennedy 2003, S. 213).

4.1.6.4 Korrelationskoeffizient

Der Pearsonsche Korrelationskoeffizienten r_{xy} ist ein Maß für den Grad des linearen Zusammenhangs zwischen zwei quantitativen Merkmalen. Er wird berechnet als:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^I (x_i - \bar{x}) (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^I (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^I (y_i - \bar{y})^2}} \quad (4.21)$$

mit:

$i = 1, \dots, I$	Index i für die Beobachtungen von 1 bis I , wobei I die Anzahl der Beobachtungen ist,
x_i	Ausprägung des Merkmals x bei der i -ten Beobachtung,
\bar{x}	Arithmetisches Mittel des Merkmals x ,
y_i	Ausprägung des Merkmals y bei der i -ten Beobachtung,
\bar{y}	Arithmetisches Mittel des Merkmals y .

Der Korrelationskoeffizient gibt somit an, wie groß und in welche Richtung der Zusammenhang zwischen zwei betrachteten Merkmalen über alle vorliegenden Merkmalswertepaare ist. Er ist auf den Wertebereich zwischen -1 (vollständiger negativer linearer Zusammenhang) und +1 (vollständiger positiver linearer Zusammenhang) beschränkt (vgl. Stock & Watson 2007, S. 35). Nimmt er den Wert 0 an, so besteht kein Zusammenhang zwischen den beiden Merkmalen.

4.1.6.5 Gewichtete mittlere Ausgaben je Wohnland

Zur Bildung von stabilen und kostenhomogenen länderübergreifenden WLGs mit einer Mindestanzahl an Versichertenzeiten wird wie folgt vorgegangen:

Für jedes Wohnland werden die Gesamtleistungsausgaben der Auslandsversicherten (Summe aus den Auslandsausgaben in der Satzart 150 (SA) und den Inlandsausgaben in der SA703) in den letzten drei Datenmeldungen betrachtet. Ziel ist die Ermittlung eines gewichteten Ausgabenmittelwertes über die zurückliegenden Datenmeldungen.

Bei der Bildung der einzelnen Gewichte spielen sowohl die Aktualität der Datenpunkte als auch die Summe der VJ, auf deren Grundlage die jeweiligen Durchschnittsausgaben berechnet wurden, eine Rolle. Bei der Verwendung von drei Datenpunkten für jedes Wohnland werden als Gewichte die Werte 1, 2 und 3 gewählt, wobei das Gewicht „3“ dem aktuellsten Punkt zugeordnet ist.

Die Formel für die Berechnung des gewichteten Durchschnitts der Ausgaben für die Krankenversicherten eines Wohnlandes lautet:

$$\text{Gewichteter Mittelwert} = \frac{\sum LA_t * w_t}{\sum w_t} \quad (4.22)$$

mit:

LA_t	Leistungsausgaben im Jahr t ,
w_t	kombiniertes Gewicht als Produkt aus dem Teilgewicht für die Aktualität der Datenmeldung der Leistungsausgaben und der Summe der Versichertenjahre im Jahr t .

Für die drei Datenpunkte eines Wohnlandes ergibt sich somit jeweils das Gewicht als:

$$w_{t-2} = 1 * VJ_{t-2}, \quad (4.23)$$

$$w_{t-1} = 2 * VJ_{t-1}, \quad (4.24)$$

$$w_t = 3 * VJ_t, \quad (4.25)$$

mit:

VJ	Anzahl der Versichertenjahre eines Landes im jeweiligen Berichtsjahr,
1, 2, 3	berichtsjahrbezogene Gewichte.

Setzt man die Gewichte ein, ergibt sich als gewichteter Mittelwert der Ausgaben für jedes Wohnland:

$$\text{Gewichteter Mittelwert} = \frac{LA_{t-2} * (1 * VJ_{t-2}) + LA_{t-1} * (2 * VJ_{t-1}) + LA_t * (3 * VJ_t)}{(1 * VJ_{t-2}) + (2 * VJ_{t-1}) + (3 * VJ_t)} \quad (4.26)$$

Bei der Ermittlung der gewichteten Mittelwerte werden die Ausgabeninformationen der drei Jahre 2022 bis 2024 verwendet. Die Daten des BJ 2022 erhalten dabei das Gewicht „1“, die Daten des BJ 2023 das Gewicht „2“. Die aktuellste Meldung für das BJ 2024 erhält das höchste Gewicht „3“.

4.2 Weitere Bewertungskriterien

Neben den bisher dargestellten statistischen Bewertungskriterien sind für die Beurteilung einzelner Modellvarianten weitere Aspekte zu berücksichtigen. So sollen durch die Ausgestaltung des Modells keine unerwünschten Anreizeffekte entstehen. Zudem sollen weder die verwendeten Daten noch die Art ihrer Verwendung im Verfahren anfällig für Manipulation sein. Der Aufbau des Modells soll aus medizinischer Sicht plausibel bzw. nachvollziehbar sein. Zudem sollen die abgegrenzten Risikogruppen eine möglichst dauerhafte statistische Stabilität aufweisen und daher ausreichend besetzt und (bei den HMGs) kostenmäßig gut von den benachbarten Gruppen abgegrenzt sein.

Vor dem Hintergrund der Umsetzung möglicher Modellanpassungen im tatsächlichen Ausgleichsverfahren ist zudem zu beachten, dass der administrative Aufwand der Prüfung der Datenbasis nicht unverhältnismäßig stark ansteigt und dass der zusätzliche administrative

Aufwand sowohl bei der Datenerhebung und Datenübermittlung, als auch bei der Durchführung des Verfahrens möglichst geringgehalten wird.

4.3 Datensatzaufbereitung und -beschreibung

In diesem Abschnitt wird ein deskriptiver Überblick über die Datengrundlage und deren Aufbereitung vor ihrer Nutzung im Regressions- und Risikopoolverfahren gegeben. Für den aktuellen Anpassungszyklus werden die Morbiditätsdaten des BJ 2023 sowie die Versichertenstammdaten und versichertenbezogenen berücksichtigungsfähigen LAoKG des BJ 2024 verwendet.

4.3.1 Versichertenstammdaten

Nach Durchführung der Plausibilitätsprüfungen und Aggregation der Kassendaten (insbesondere der Versichertentage und der LAoKG) auf GKV-Ebene enthält der RSA-Datensatz Stammdaten von rund. 77,2 Mio. Versicherten, die im Jahr 2024 insgesamt 27,4 Mrd. Versichertentage aufweisen. Rund 447 Tausend Versicherte werden als Auslandsversicherte identifiziert. Wird für eine Krankenkasse bei den LAoKG festgestellt, dass die Summe der versichertenbezogenen Leistungsausgaben in mindestens einem der untersuchten Hauptleistungsbereiche (HLBs) außerhalb einer zuvor festgelegten Toleranzgrenze (Ausschöpfungsquote) liegt, werden alle Daten der Versicherten dieser Krankenkasse von der Regression ausgeschlossen. Dies umfasst auch alle Daten dieser Versicherten in anderen Krankenkassen, wenn sie in die bzw. aus der betroffenen Krankenkasse wechseln.

Für das BJ 2024 wurden für die LAoKG keine Kassenausschlüsse beschlossen. Daher werden aus dem Datensatz lediglich die Auslandsversicherten und Geschlechtswechsler entfernt. Die Datengrundlage, welche für die Auswertungen in den Erläuterungen des Festlegungsentwurfs des Klassifikationsmodells 2027 herangezogen wird (im Folgenden als Regressionsdatensatz bezeichnet), umfasst somit rund. 76,8 Mio. Versicherte mit einer Summe von 27,3 Mrd. Versichertentagen.

Der Frauenanteil im Regressionsdatensatz beträgt im BJ 2024 51,5 %. Das Durchschnittsalter der Versicherten liegt bei 44 Jahren.

4.3.2 Verwendete Leistungsausgaben, Berechnung der Zuweisungen und Risikopool

4.3.2.1 Aufbereitung und Beschreibung der versichertenbezogenen Leistungsausgaben

Das arithmetische Mittel der LAoKG (vgl. Abschnitt 4.1.1.1) im Regressionsdatensatz liegt bei 3.668,21 €. Das gesamte Volumen der LAoKG beträgt im Regressionsdatensatz rund 281,6 Mrd. € und somit rund 22,1 Mrd. € mehr als im Vorjahr. Die Verteilungsmaße der LAoKG sind der Tabelle 4.1 zu entnehmen. 50 % der Versicherten weisen im BJ 2024 Leistungsausgaben bis 910,35 € aus (50. Perzentil, Median, vgl. Tabelle 4.1). Ein Prozent der Versicherten weist im BJ 2024 Leistungsausgaben über 44.488,94 € auf.

Im Vergleich zum Vorjahr steigen alle Eurowerte an. Der Interquartilsabstand nimmt gemäß dem Trend in den Vorjahren (mit Ausnahme des Jahres 2020) weiter zu. Den stärksten Anstieg in den

LAoKG gegenüber dem Vorjahr verzeichnen die Versicherten im 90. Perzentil, mit einem Anstieg von ca. 7.508 € auf etwa 8.192 € um 9,1 %.

Tabelle 4.1: Verteilung der Leistungsausgaben ohne Krankengeld (netto) für die Berichtsjahre 2020 bis 2024

Verteilungsparameter	BJ 2020	BJ 2021	BJ 2022	BJ 2023*	BJ 2024
1. Perzentil	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
5. Perzentil	5,41 €	29,86 €	27,27 €	0,00 €	5,48 €
10. Perzentil	87,70 €	98,54 €	98,79 €	92,92 €	99,68 €
25. Perzentil	288,53 €	303,55 €	311,48 €	314,62 €	334,52 €
50. Perzentil	757,34 €	791,80 €	813,75 €	850,89 €	910,35 €
75. Perzentil	2.150,91 €	2.262,51 €	2.337,90 €	2.485,09 €	2.682,28 €
90. Perzentil	6.371,61 €	6.718,71 €	6.591,23 €	7.508,33 €	8.191,78 €
95. Perzentil	11.857,98 €	12.455,60 €	12.881,78 €	13.839,01 €	15.036,37 €
99. Perzentil	35.809,16 €	37.312,70 €	38.265,78 €	40.875,48 €	44.488,94 €

Quelle: Auswertung BAS * Im Festlegungsentwurf für das AJ 2026 waren an dieser Stelle Auslandsversicherte enthalten. Die Daten wurden hier korrigiert.

4.3.2.2 Risikopool

Die Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells wird unter Berücksichtigung des RP durchgeführt. Der Schwellenwert für den RP des AJ 2027 wird bei Durchführung des JA 2027 auf Grundlage der Veränderungsrate der im RP ausgleichsfähigen Leistungsausgaben je Versicherten zwischen den BJs 2026 und 2027 angepasst. Da die Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells für das AJ 2027 auf Grundlage der Leistungsausgaben für das BJ 2024 durchgeführt wird, wird der im Regressionsdatensatz angewendete Schwellenwert analog zum Schwellenwert des JA 2024 in Höhe von 115.728,66 € angesetzt. Dies bedeutet konkret, dass bei der Aufbereitung der LAoKG vor der Regression die Risikopoolausgleichsbeträge von den LAoKG in Abzug gebracht werden (vgl. dazu auch Abschnitt 4.1.1.1). Es gilt, dass einer Krankenkasse für Versicherte, deren LAoKG im Regressionsdatensatz mindestens 115.728,66 € betragen, 80 % der den Schwellenwert übersteigenden ausgleichsfähigen Leistungsausgaben aus dem RP erstattet werden.

Der RP wurde erstmals im JA 2021 finanzwirksam. Tabelle 4.2 zeigt, wie viele Versicherte (absolut und in Prozent) Leistungsausgaben oberhalb des Risikopool-Schwellenwertes aufweisen und stellt die Summe der Ausgleichsbeträge für den RP dar. Da es im BJ 2020 keinen RP gab, wurde für dieses BJ der Schwellenwert des BJ 2021 von 100.000 € angesetzt. Bei der Bewertung der Ergebnisse ist daher mit einzubeziehen, dass sich die Auswirkung der Dynamik des Schwellenwerts für diese Jahre noch nicht in den Ergebnissen niederschlägt. Die Summe der Risikopoolausgleichsbeträge im Regressionsdatensatz kommt in der Regression des jeweiligen Datensatzes nicht zur Geltung. Das Finanzierungsvolumen steigt von 7,95 Mrd. € im Vorjahr auf 8,56 Mrd. € um ca. 608 Mio. € an. 113.846 Versicherte im Regressionsdatensatz weisen im BJ 2024 Leistungsausgaben von mindestens 115.728,66 € auf. Damit überschreiten im BJ 2024 ca. 350 Versicherte mehr den Schwellenwert als im BJ 2023, in dem der niedrigere Schwellenwert von 107.083,58 € galt (vgl. Tabelle 4.2). Der Anteil der Risikopoolversicherten an allen Versicherten verbleibt mit dem veränderten Schwellenwert im BJ 2024 bei etwa 0,15 % der Versicherten. Für diese Versicherten werden die Leistungsausgaben, die in der Regression Berücksichtigung finden, um den Risikopoolausgleichsbetrag gemindert.

Tabelle 4.2: Informationen zu Versicherten im Risikopool im Zeitablauf

	BJ 2020*	BJ 2021	BJ 2022	BJ 2023**	BJ 2024
RP-Schwellenwert	100.000 €	100.000 €	102.230,21 €	107.083,58 €	115.728,66 €
N Versicherte mit LAoKG >= RP-Schwellenwert	97.569	110.133	109.599	113.503	113.846
Anteil der Risikopoolversicherten an allen Versicherten im Regressionsdatensatz	0,13 %	0,15 %	0,14 %	0,15 %	0,15 %
Summe der Ausgleichsbeträge für den RP	6,04 Mrd. €	6,87 Mrd. €	7,09 Mrd. €	7,95 Mrd. €	8,56 Mrd. €

Quelle: Auswertung BAS. * Da es im Jahr 2020 keinen RP gab, wurde für dieses BJ der Schwellenwert des BJ 2021 von 100.000 € angesetzt. ** Im Festlegungsentwurf für das AJ 2026 waren an dieser Stelle Auslandsversicherte enthalten. Die Daten wurden hier korrigiert.

5 Entwicklung des Ausgangsmodells für das Ausgleichsjahr 2027

5.1 Vorbemerkungen

Den Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells für das AJ 2027 stellt grundsätzlich das mit der Festlegung für das AJ 2026 definierte Modell dar. Allerdings werden die im AJ 2026 geltenden Gruppenabgrenzungen und Zuordnungsregeln nicht unverändert übernommen. Für den bevorstehenden Anpassungsprozess wird zunächst ein Ausgangsmodell definiert, das sich vom Vorjahresmodell in einigen Punkten unterscheidet.

Bei Bedarf wird bei der Definition des Ausgangsmodells eine erneute medizinische Überprüfung der Zuordnung von ICD-Kodes zu Diagnosegruppen vorgenommen. Veränderungen werden ggf. jeweils am Anfang der betroffenen Hierarchiekapitel erläutert.

Bei der Ausgestaltung des Ausgangsmodells erfolgt zudem eine Anpassung der Diagnosezuordnungslisten an den aktuellen ICD-10-GM 2026 (vgl. Abschnitt 5.2).

In diesem Jahr wurden einige bislang ausgeschlossene ICD-Kodes neu in das Ausgangsmodell aufgenommen. Das Ausgangsmodell umfasst 1.264 DxGs, die 376 HMGs zugeordnet sind. Es dient als Basis für die weiteren Modellanpassungen. Die Gütemaße des Ausgangsmodells, die als Bezugspunkt zur Beurteilung der einzelnen Modellanpassungen herangezogen werden, werden in Abschnitt 5.5 dargestellt.

5.2 Anpassungen an den ICD-10-GM 2026

5.2.1 Allgemeines

Die Zuordnung von ICD-Kodes zu Krankheiten, die dem Verfahren für das laufende AJ 2026 zugrunde liegt, berücksichtigt die ICD-10-GM der Jahre 2021 bis 2025. Für die Weiterentwicklung und Durchführung der Verfahren zum AJ 2027 müssen nun Diagnosen aus den Jahren 2022 bis 2026 berücksichtigt werden.

Die Zuordnung der mit dem ICD-10-GM 2026 neu hinzukommenden ICD-Kodes zu Krankheiten, DxGs und HMGs erfolgt im Rahmen dieses Festlegungsentwurfs des Klassifikationsmodells. Die ICD-10-GM 2026 weist gegenüber der Version ICD-10-GM 2025 88 hinzugekommene Diagnosekodes auf, welche in die bestehende Krankheitszuordnung integriert werden müssen.

Für das AJ 2027 wären die zuletzt im ICD-10-GM 2022 gültigen ICD-Kodes für die sogenannten Jahresüberlieger-Diagnosen relevant (trifft in diesem AJ für keinen ICD-Kode zu). Die zuletzt im ICD-10-GM 2021 gültigen ICD-Kodes entfallen endgültig.

5.2.2 Zuordnung der neuen ICD-Kodes zu Krankheiten, DxGs und HMGs

Die Zuordnungen der ICD-Kodes zu den Krankheiten sind der Tabelle 5.1 zu entnehmen. Auf die Darstellung der Spalte mit der Bezeichnung „Geschlecht“ wird in dieser Tabelle verzichtet, da für alle neu hinzugekommenen ICD-Kodes alle Geschlechtsoptionen zugeordnet werden können. Die Zuordnungen der ICD-Kodes zu DxGs und HMGs sind der Tabelle 5.2 zu entnehmen.

Tabelle 5.1: Einordnung der mit der ICD-10-GM 2026 neu eingeführten Diagnosekodes zu den Krankheiten für das AJ 2027

ICD	Bezeichnung	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
B94.80	Folgezustände der Influenza	0	124	022	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems
B94.81	Folgezustände der (infektiösen) Mononukleose durch Gamma-Herpesviren	0	124	022	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems
B94.88	Folgezustände sonstiger näher bezeichneter infektiöser und parasitärer Krankheiten	0	124	022	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems
C43.50	Bösartiges Melanom der Perianalhaut	0	124	029	Malignes Melanom
C43.59	Bösartiges Melanom sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes	0	124	029	Malignes Melanom
D65.00	Erworbene Afibrinogenämie	0	124	050	Koagulopathien, Purpura und sonstige hämorrhagische Diathesen
D65.01	Erworbene Hypofibrinogenämie	0	124	050	Koagulopathien, Purpura und sonstige hämorrhagische Diathesen
E85.30	Systemische AL-Amyloidose	0	124	061	Schwerwiegende metabolische oder endokrine Störungen
E85.38	Sonstige sekundäre systemische Amyloidose	0	124	061	Schwerwiegende metabolische oder endokrine Störungen
E85.80	Wildtyp-ATTR-Amyloidose [wtATTR]	0	124	061	Schwerwiegende metabolische oder endokrine Störungen
E85.88	Sonstige Amyloidose	0	124	061	Schwerwiegende metabolische oder endokrine Störungen
E88.01	Hypoalbuminämie	0	124	061	Schwerwiegende metabolische oder endokrine Störungen
G93.30	Chronisches Fatigue-Syndrom, postinfektiös	0	124	098	Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems
G93.31	Chronisches Fatigue-Syndrom, nicht postinfektiös	0	124	052	Sonstige Erkrankungen des Immunsystems
G93.39	Chronisches Fatigue-Syndrom, nicht näher bezeichnet	0	124	052	Sonstige Erkrankungen des Immunsystems
H26.80	Katarakt bei Pseudoexfoliationssyndrom	0	124	130	Katarakt
H26.88	Sonstige näher bezeichnete Kataraktformen	0	124	130	Katarakt
H40.10	Pseudoexfoliationsglaukom	0	124	137	Glaukom
H40.18	Sonstige Formen des primären Weitwinkelglaukoms	0	124	137	Glaukom
J95.00	Blutung des Tracheostomas	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz
J95.01	Infektion des Tracheostomas	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz

ICD	Bezeichnung	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
J95.02	Obstruktion des durch Tracheotomie geschaffenen Luftweges	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz
J95.03	Tracheo-Ösophagealfistel nach Tracheotomie	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz
J95.08	Sonstige Funktionsstörung eines Tracheostomas	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz
J95.09	Funktionsstörung eines Tracheostomas, nicht näher bezeichnet	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz
R53.0	Chronische Fatigue mit Angabe einer post-exertionellen Malaise [PEM]	0	124	098	Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems
R53.1	Chronische Fatigue ohne Angabe einer post-exertionellen Malaise [PEM]	0	124	098	Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems
R53.9	Sonstige und nicht näher bezeichnete Malaise und Fatigue	0	124	098	Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems
R73.00	Diabetes mellitus Typ 1, präsymptomatisch, Stadium 2	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
R73.08	Abnormer Glukosetoleranztest und sonstige Formen des Prädiabetes	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
R76.80	Nachweis von mindestens zwei Inselzellautoantikörpern	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
R76.88	Sonstige näher bezeichnete abnorme immunologische Serumbefunde	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
T82.70	Infektion und entzündliche Reaktion durch ein kardiales elektronisches Gerät	0	124	357	Näher bezeichnete Komplikationen bei Patienten während oder nach chirurgischer oder medizinischer Behandlung
T82.71	Infektion und entzündliche Reaktion durch Implantat und Transplantat im Herzen	0	124	357	Näher bezeichnete Komplikationen bei Patienten während oder nach chirurgischer oder medizinischer Behandlung
T82.72	Infektion und entzündliche Reaktion durch Herzunterstützungssystem und künstliches Herz	0	124	357	Näher bezeichnete Komplikationen bei Patienten während oder nach chirurgischer oder medizinischer Behandlung
T82.73	Infektion und entzündliche Reaktion durch Gefäßimplantat und Gefäßtransplantat	0	124	357	Näher bezeichnete Komplikationen bei Patienten während oder nach chirurgischer oder medizinischer Behandlung
T82.74	Infektion und entzündliche Reaktion durch zentralen Gefäßkatheter und Dialysekatheter	0	124	357	Näher bezeichnete Komplikationen bei Patienten während oder nach chirurgischer oder medizinischer Behandlung
T82.75	Infektion und entzündliche Reaktion durch Port	0	124	357	Näher bezeichnete Komplikationen bei Patienten während oder nach chirurgischer oder medizinischer Behandlung

ICD	Bezeichnung	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
U10.90	Multisystemisches Entzündungssyndrom bei Kindern und Jugendlichen in Verbindung mit COVID-19	0	17	180	Influenza ohne Pneumonie
U10.91	Multisystemisches Entzündungssyndrom bei Erwachsenen in Verbindung mit COVID-19	18	124	180	Influenza ohne Pneumonie
U51.03	MoCA: 17 oder mehr Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U51.13	MoCA: 9-16 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U51.23	MoCA: 0-8 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53	Mobilitätseinschränkung	0	124	503	AUSSCHLUSS: Nicht zur Verschlüsselung zugelassen
U53.0	Keine oder geringe Mobilitätseinschränkung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.00	Charité Mobility Index [CHARMI]: 9-10 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.01	De Morton Mobility Index [DEMMI]: 57-100 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.02	Short Physical Performance Battery [SPPB]: 7-12 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.03	Timed Up and Go [TUG]: <18 Sekunden	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.1	Leichte Mobilitätseinschränkung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.10	Charité Mobility Index [CHARMI]: 6-8 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.11	De Morton Mobility Index [DEMMI]: 39-53 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.12	Short Physical Performance Battery [SPPB]: 3-6 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.13	Timed Up and Go [TUG]: 18-33 Sekunden	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.2	Mittelschwere Mobilitätseinschränkung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.20	Charité Mobility Index [CHARMI]: 5 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.21	De Morton Mobility Index [DEMMI]: 33-36 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.22	Short Physical Performance Battery [SPPB]: 1-2 Punkt(e)	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.23	Timed Up and Go [TUG]: >33 Sekunden	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.3	Schwere Mobilitätseinschränkung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.30	Charité Mobility Index [CHARMI]: 0-4 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)

ICD	Bezeichnung	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
U53.31	De Morton Mobility Index [DEMMI]: 0-30 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.32	Short Physical Performance Battery [SPPB]: 0 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U53.33	Timed Up and Go [TUG]: Durchführung nicht möglich	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54	Emotionale Funktionseinschränkung	0	124	503	AUSSCHLUSS: Nicht zur Verschlüsselung zugelassen
U54.0	Keine emotionale Funktionseinschränkung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.01	Depression im Alter-Skala [DIA-S]: 0-3 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.02	Geriatrische Depressionsskala [GDS-15]: 0-5 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.03	Geriatrische Depressionsskala [GDS-5]: 0-1 Punkt(e)	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.04	2-Fragen Test nach Whooley: 0 Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.1	Emotionale Funktionseinschränkung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.11	Depression im Alter-Skala [DIA-S]: 4 oder mehr Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.12	Geriatrische Depressionsskala [GDS-15]: 6 oder mehr Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.13	Geriatrische Depressionsskala [GDS-5]: 2 oder mehr Punkte	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U54.14	2-Fragen Test nach Whooley: 1 oder mehr Punkt(e)	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U69.9	Im Krankenhaus erworbene Verletzung	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U70	Sekundäre Schlüsselnummern für Zustände nach spezifischer Behandlung und Krankheit	0	124	503	AUSSCHLUSS: Nicht zur Verschlüsselung zugelassen
U70.0	Zustand nach intensivmedizinischer Behandlung	1	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
U70.1	Zustand nach Sepsis	1	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Y57.90	Komplikationen durch Fluorchinolone	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Y57.98	Komplikationen durch sonstige Arzneimittel oder Drogen	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Z09.81	Nachuntersuchung nach Korrektur und Palliation eines angeborenen Herzfehlers	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Z13.10	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Inselzellautoantikörper	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Z13.18	Sonstige spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Diabetes mellitus	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)

ICD	Bezeichnung	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
Z92.80	Interventionelle Korrektur und Palliation eines angeborenen Herzfehlers in der Eigenanamnese	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Z92.88	Sonstige medizinische Behandlung in der Eigenanamnese	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Z98.80	Zustand nach herzchirurgischem Eingriff zur Korrektur und Palliation eines angeborenen Herzfehlers	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)
Z98.88	Sonstige näher bezeichnete Zustände nach chirurgischen Eingriffen	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand, ...)

Quelle: Auswertung BAS

Im Ergebnis werden 36 der neuen ICD-Kodes den DxGs und HMGs des Ausgangsmodells zugeordnet. In der nachfolgenden Tabelle 5.2 werden die Zuordnungen dargestellt.

Tabelle 5.2: Einordnung der mit der ICD-10-GM 2026 neu eingeführten Diagnosekodes zu DxGs und HMGs im Festlegungsentwurf für das AJ 2027

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
B94.80	Folgezustände der Influenza	0512	0430	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems	Sonstige Infektionen
B94.81	Folgezustände der (infektiösen) Mononukleose durch Gamma-Herpesviren	0512	0430	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems	Sonstige Infektionen
B94.88	Folgezustände sonstiger näher bezeichneter infektiöser und parasitärer Krankheiten	0512	0430	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems	Sonstige Infektionen
C43.50	Bösartiges Melanom der Perianalhaut	1322	0306	Malignes Melanom	Bösartige Neubildung der Nebennieren / ... / Malignes Melanom / ...
		0971	0331	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern
		0972	0332	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren
		0973	0333	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid
C43.59	Bösartiges Melanom sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes	1322	0306	Malignes Melanom	Bösartige Neubildung der Nebennieren / ... / Malignes Melanom / ...

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
		0971	0331	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern
		0972	0332	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren
		0973	0333	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid
D65.00	Erworbene Afibrinogenämie	0946	0205	Disseminierte intravasale Gerinnung	Störungen mit Beteiligung des Immunsystems / Erythrozytose, Polyglobulie und sonstige Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe / Disseminierte intravasale Gerinnung
D65.01	Erworbene Hypofibrinogenämie	0946	0205	Disseminierte intravasale Gerinnung	Störungen mit Beteiligung des Immunsystems / Erythrozytose, Polyglobulie und sonstige Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe / Disseminierte intravasale Gerinnung
E85.30	Systemische AL-Amyloidose	0123	0022	Amyloidose, familiäres Mittelmeerfieber	Cushing-Syndrom, Amyloidose, Hypopituitarismus
E85.38	Sonstige sekundäre systemische Amyloidose	0123	0022	Amyloidose, familiäres Mittelmeerfieber	Cushing-Syndrom, Amyloidose, Hypopituitarismus
E85.80	Wildtyp-ATTR-Amyloidose [wtATTR]	0123	0022	Amyloidose, familiäres Mittelmeerfieber	Cushing-Syndrom, Amyloidose, Hypopituitarismus
E85.88	Sonstige Amyloidose	0123	0022	Amyloidose, familiäres Mittelmeerfieber	Cushing-Syndrom, Amyloidose, Hypopituitarismus
E88.01	Hypoalbuminämie	0137	0023	Andere und n.n.bez. Störungen des Stoffwechsels der Plasmaproteine	Lesch-Nyhan-Syndrom, Erkrankungen der Nebenschilddrüse, der

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
					Nebennieren, der Hypophyse und des Thymus, polyglanduläre Dysfunktion, Störungen des Stoffwechsels der Plasmaproteine, Hyperthyreose
G93.30	Chronisches Fatigue-Syndrom, postinfektiös	0279	0418	Chronische Müdigkeitssyndrome	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS
G93.31	Chronisches Fatigue-Syndrom, nicht postinfektiös	0279	0418	Chronische Müdigkeitssyndrome	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS
G93.39	Chronisches Fatigue-Syndrom, nicht näher bezeichnet	0279	0418	Chronische Müdigkeitssyndrome	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS
H26.80	Katarakt bei Pseudoexfoliationssyndrom	0558	0429	Katarakt	Sonstige Erkrankungen des Auges
H26.88	Sonstige näher bezeichnete Kataraktformen	0558	0429	Katarakt	Sonstige Erkrankungen des Auges

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
H40.10	Pseudoexfoliationsglaukom	0487	0229	Glaukom	Andere und näher bez. Erkrankungen des Auges
H40.18	Sonstige Formen des primären Weitwinkelglaukoms	0487	0229	Glaukom	Andere und näher bez. Erkrankungen des Auges
J95.00	Blutung des Tracheostomas	1013	0087	Tracheostoma	Tracheostoma
J95.01	Infektion des Tracheostomas	1013	0087	Tracheostoma	Tracheostoma
J95.02	Obstruktion des durch Tracheotomie geschaffenen Luftweges	1013	0087	Tracheostoma	Tracheostoma
J95.03	Tracheo-Ösophagealfistel nach Tracheotomie	1013	0087	Tracheostoma	Tracheostoma
J95.08	Sonstige Funktionsstörung eines Tracheostomas	1013	0087	Tracheostoma	Tracheostoma
J95.09	Funktionsstörung eines Tracheostomas, nicht näher bezeichnet	1013	0087	Tracheostoma	Tracheostoma
R53.0	Chronische Fatigue mit Angabe einer post-exertionellen Malaise [PEM]	0279	0418	Chronische Müdigkeitssyndrome	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS
R53.1	Chronische Fatigue ohne Angabe einer post-exertionellen Malaise [PEM]	0279	0418	Chronische Müdigkeitssyndrome	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS
R53.9	Sonstige und nicht näher bezeichnete Malaise und Fatigue	0279	0418	Chronische Müdigkeitssyndrome	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez.

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
					degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS
T82.70	Infektion und entzündliche Reaktion durch ein kardiales elektronisches Gerät	0684	0164	Infektion / Entzündung durch implantiertes Gerät / Implantat / Transplantat	Schwerwiegende Komplikationen
T82.71	Infektion und entzündliche Reaktion durch Implantat und Transplantat im Herzen	0684	0164	Infektion / Entzündung durch implantiertes Gerät / Implantat / Transplantat	Schwerwiegende Komplikationen
T82.72	Infektion und entzündliche Reaktion durch Herzunterstützungssystem und künstliches Herz	0684	0164	Infektion / Entzündung durch implantiertes Gerät / Implantat / Transplantat	Schwerwiegende Komplikationen
T82.73	Infektion und entzündliche Reaktion durch Gefäßimplantat und Gefäßtransplantat	0684	0164	Infektion / Entzündung durch implantiertes Gerät / Implantat / Transplantat	Schwerwiegende Komplikationen
T82.74	Infektion und entzündliche Reaktion durch zentralen Gefäßkatheter und Dialysekatheter	0684	0164	Infektion / Entzündung durch implantiertes Gerät / Implantat / Transplantat	Schwerwiegende Komplikationen
T82.75	Infektion und entzündliche Reaktion durch Port	0684	0164	Infektion / Entzündung durch implantiertes Gerät / Implantat / Transplantat	Schwerwiegende Komplikationen
U10.90	Multisystemisches Entzündungssyndrom bei Kindern und Jugendlichen in Verbindung mit COVID-19	1136	0320	Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19	COVID-19
U10.91	Multisystemisches Entzündungssyndrom bei Erwachsenen in Verbindung mit COVID-19	1136	0320	Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19	COVID-19

Quelle: Auswertung BAS

5.3 Aufnahme bisher nicht für die Klassifikation genutzter ICD-Kodes

Entsprechend der Vorschläge des GKV-SV und einzelner Verbände der Krankenkassen aus dem Anhörungsverfahren für das AJ 2022 und der Folgejahre werden anknüpfend an die Festlegung für das AJ 2023 weitere, bisher nicht für die Klassifikation genutzte ICD-Kodes in das Ausgangsmodell aufgenommen. Die Zuordnungen der ICD-Kodes zu den Krankheiten und Hierarchien sind der Tabelle 5.3 zu entnehmen. Die Zuordnungen der ICD-Kodes zu DxGs und HMGs werden in den betreffenden Hierarchie-Kapiteln erörtert.

Tabelle 5.3: Zuordnung bisher nicht für die Klassifikation genutzter ICD-Kodes zu Krankheiten

ICD	Bezeichnung	Geschlecht	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“						
K91.2	Malabsorption nach chirurgischem Eingriff, anderenorts nicht klassifiziert	Alle	0	124	206	Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion Ulkus und Blutung)
K91.8	Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert	Alle	0	124		
K91.88	Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert	Alle	0	124		
K91.9	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, nicht näher bezeichnet	Alle	0	124		
R13.0	Dysphagie mit Beaufsichtigungspflicht während der Nahrungsaufnahme	Alle	0	124		
R13.1	Dysphagie bei absaugpflichtigem Tracheostoma mit (teilweise) geblockter Trachealkanüle	Alle	0	124		
R13.9	Sonstige und nicht näher bezeichnete Dysphagie	alle	0	124		
Z43.1	Versorgung eines Gastrostomas	alle	0	124		
Z43.2	Versorgung eines Ileostomas	alle	0	124		
Z43.3	Versorgung eines Kolostomas	alle	0	124		
Z43.4	Versorgung anderer künstlicher Körperöffnungen des Verdauungstraktes	alle	0	124		
Z46.5	Versorgen mit und Anpassen eines Ileostomas oder von sonstigen Vorrichtungen im Magen-Darm-Trakt	alle	0	124		
Z93.1	Vorhandensein eines Gastrostomas	alle	0	124		
Z93.2	Vorhandensein eines Ileostomas	alle	0	124		
Z93.3	Vorhandensein eines Kolostomas	alle	0	124		
Z93.4	Vorhandensein anderer künstlicher Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts	alle	0	124		
Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“						
F17.1	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Schädlicher Gebrauch	alle	0	124	078	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak
F17.2	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Abhängigkeitssyndrom	alle	0	124		
F17.8	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Sonstige psychische und Verhaltensstörungen	alle	0	124		
F17.9	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak: Nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörung	alle	0	124		

Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“						
Z95.0	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts	alle	0	124	162	Herzinsuffizienz
Z99.4	Langzeitige Abhängigkeit vom Kunstherz	alle	0	124		
Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“						
J95.0	Funktionsstörung eines Tracheostomas	alle	0	124	194	Akutes Lungenödem und respiratorische Insuffizienz
Z43.0	Versorgung eines Tracheostomas	alle	0	124		
Z43.80	Versorgung eines Thorakostomas	alle	0	124		
Z93.0	Vorhandensein eines Tracheostomas	alle	0	124		
Z93.80	Vorhandensein eines Thorakostomas	alle	0	124		

Quelle: Auswertung BAS

5.4 Anpassung der ATC-Kodes im Ausgangsmodell

Bei der Überarbeitung des Modells für das AJ 2027 werden die Morbiditätsdaten des BJ 2023 verwendet. Zwischen Juni 2023 und Juni 2024 kam es zu wenigen Umklassifizierungen und Ergänzungen im GKV-Arzneimittelindex. Diese werden aus Gründen der Transparenz nochmals dargestellt.

Im Vergleich zu den ATC-Zuordnungen für vorangehende Berichtsjahre ergeben sich die in Tabelle 5.4 dargestellten Änderungen im Ausgangsmodell.

Tabelle 5.4: Veränderte DxG-ATC-Abgrenzung im Ausgangsmodell AJ 2027

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
112	Morbus Pompe mit ERT	A16AB23	Cipaglucosidase alfa
113	Störungen des Harnstoffzyklus mit Phenylbutyrat- bzw. Carglumsäuretherapie	A16AB24	Pegzilarginase
120	Morbus Fabry mit ERT	A16AB20	Pegunigalsidase alfa
225	Hämophilie mit Dauermedikation	B02BD17 B02BD44	Simoctocog alfa
226	Hämophilie: Männer mit Bedarfsmedikation	B02BD17 B02BD44	Simoctocog alfa
227	Hämophilie: Frauen mit Bedarfsmedikation	B02BD17 B02BD44	Simoctocog alfa
370	Näher bezeichnete Kardiomyopathie	C01EB	Andere Herzmittel
926	Opiatsubstitution	6461506	Abrechnung von Methadon-Zubereitungen
		6461512	Abrechnung von Levomethadon-Zubereitungen
1257	Myasthenia gravis	L04AG	Monoklonale Antikörper

Quelle: Auswertung BAS

5.5 Kennzahlen des Ausgangsmodells

Nachfolgend werden die Kennzahlen des Ausgangsmodells für das Ausgleichsjahr 2027 im Vergleich zu den Vorjahresmodellen auf der Datenbasis des Meldejahres 2025 (Berichtsjahre 2023 KM / 2024 EM) dargestellt (vgl. Tabelle 5.5). Dabei werden für alle Modelle sowohl die

Varianten mit als auch ohne Regionalkomponente aufgeführt.¹ Die Variante des Ausgangsmodells ohne Regionalkomponente bildet die Grundlage der nachfolgend in Teil III des Festlegungsentwurfs dargestellten Weiterentwicklung der einzelnen Hierarchien. Die Überprüfung und Anpassung der Regionalkomponente wird dann in Teil IV dargestellt. Eine Gesamtbewertung der letztlich aus der Überarbeitung resultierenden Modellausgestaltung erfolgt in Teil V dieser Erläuterungen zum Festlegungsentwurf. Die risikogruppenbezogenen Besetzungszahlen und Kostenschätzer der jeweiligen Modelle lassen sich der den vorliegenden Erläuterungen beigefügten Anlage 06a „Erläuterungen_Regressionskoeffizienten_AJ2027“ entnehmen.

¹ Die Ausgestaltung der Regionalkomponente im Ausgangsmodell AJ 2027 entspricht der Festlegung AJ 2026.

Tabelle 5.5: Kennzahlen Ausgangsmodell AJ 2027 im Vergleich zu den Vorjahresmodellen

AJ	2024		2025		2026		2027	
Modell	Festlegung		Festlegung		Festlegung		Ausgangsmodell	
RGG	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja
Risikopool	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Risiko- gruppen	432	513	432	523	415	506	423	514
Individuelle Kennzahlen								
R ²	58,62 %	58,63 %	58,66 %	58,67 %	58,94 %	58,95 %	59,38 %	59,39 %
CPM	30,59 %	30,60 %	30,66 %	30,67 %	30,91 %	30,91 %	31,09 %	31,10 %
MAPE	3.055,41 €	3.055,05 €	3.052,37 €	3.052,03 €	3.041,71 €	3.041,39 €	3.033,65 €	3.033,30 €
Regionale Kennzahlen								
wMAPE- Kreis	131,24 €	71,82 €	130,52 €	68,20 €	130,01 €	68,48 €	130,38 €	68,69 €
wMAPD- Kreis	3,47 %	1,90 %	3,46 %	1,81 %	3,44 %	1,81 %	3,45 %	1,82 %
Krankenkassenbezogene Kennzahlen								
wMAPE _{KK}	71,60 €	49,96 €	71,38 €	48,91 €	70,93 €	50,70 €	71,45 €	50,46 €
wMAPD _{KK}	1,87 %	1,30 %	1,86 %	1,28 %	1,85 %	1,32 %	1,86 %	1,32 %

Quelle: Auswertung BAS.

Tabelle 5.6 stellt die Kennzahlen der obigen Modelle mit Regionalkomponente, aber ohne Verwendung des Risikopools, dar. Relevant sind diese Modellvarianten jeweils im Abschlagsverfahren. Sowohl die Weiterentwicklung des Modells als auch die das Ausgleichsjahr abschließenden Jahresausgleiche beruhen dagegen auf den Modellen mit Berücksichtigung des Risikopools.

Tabelle 5.6: Modellkennzahlen ohne Risikopool

AJ	2024	2025	2026	2027
Modell	Festlegung	Festlegung	Festlegung	Ausgangs- modell
RGG	ja	ja	ja	ja
Risikopool	nein	nein	nein	nein
Risiko- gruppen	513	523	506	514
Individuelle Kennzahlen				
R ²	28,01 %	28,04 %	28,35 %	29,99 %
CPM	27,18 %	27,25 %	27,50 %	27,75 %
MAPE	3.205,72 €	3.202,62 €	3.191,64 €	3.180,65 €
Regionale Kennzahlen				
wMAPE _{Kreis}	76,51 €	71,85 €	72,97 €	72,69 €
wMAPD _{Kreis}	2,03 %	1,90 %	1,93 %	1,92 %
Krankenkassenbezogene Kennzahlen				
wMAPE _{KK}	51,82 €	50,37 €	52,08 €	51,84 €
wMAPD _{KK}	1,35 %	1,31 %	1,36 %	1,35 %

Quelle: Auswertung BAS.

Anders als in den Vorjahren wurden für das Ausgangsmodell des AJ 2027 insgesamt 27 bisher ausgeschlossene ICD-Kodes neu aufgenommen. Diese werden im Ausgangsmodell vorläufig auf acht neue HMGs verteilt, die zunächst frei im Modell stehen. Die neuen HMGs sind vier unterschiedlichen Hierarchien zugeordnet und werden im Zuge der jeweiligen Hierarchiebearbeitungen vollständig in das Klassifikationsmodell integriert.

Durch die neu aufgenommenen Kodes verbessern sich die individuellen Kennzahlen gegenüber dem Vorjahresmodell deutlich: Im Modell ohne RGGs steigen das Bestimmtheitsmaß R^2 um 0,44 PP und das CPM um 0,18 PP an, während das MAPE um 8,06 € sinkt. Im Modell mit RGGs fallen die Veränderungen vergleichbar aus (vgl. Tabelle 5.5), ohne Risikopool sind sie sogar noch etwas deutlicher (vgl. Tabelle 5.6).

Damit bewirkt allein die Neuaufnahme der ICD-Kodes eine größere Verbesserung als die gesamte Weiterentwicklung von AJ 2024 auf AJ 2025. Da die neuen HMGs jedoch noch in die bestehenden Hierarchien eingegliedert werden, ist damit zu rechnen, dass ein kleiner Teil dieser Verbesserungen – insbesondere durch die Einbindung der neuen HMGs in die Hierarchisierung – wieder verloren geht. Einzelne Hierarchiebearbeitungen könnten das resultierende Modell im Vergleich zum Ausgangsmodell also geringfügig verschlechtern. Dennoch wird das resultierende Kennzahlenniveau immer noch deutlich über dem des Vorjahresmodells liegen.

III Anpassung der Hierarchien

6 Vorbemerkungen

6.1 Struktur der Kapitel zur Dokumentation von Modelländerungen

Jedes Kapitel zur Anpassung des Klassifikationsmodells beginnt mit einer Einleitung, in welcher das Ausgleichsmodell (AGM) und die Hintergründe der zu untersuchenden Änderungen vorgestellt werden. Insbesondere wird in der Einleitung auf die Änderungen des AGMs, falls sich diese im Vergleich zur Festlegung (FL) des AJ 2026 ergeben haben, eingegangen. Des Weiteren wird ein kurzer Überblick über die zu untersuchenden Themen gegeben. Die Beschreibung des AGMs erfolgt anhand einer schematischen Darstellung der betreffenden Hierarchie, welche die Fallzahlen und Kostenschätzer der Vollerhebung enthält.

Im Falle, dass empirische Analysen durchgeführt werden, folgen in den anschließenden Abschnitten die entsprechenden Untersuchungen. Alle Untersuchungen in den Hierarchien werden **auf Basis des AGMs berechnet**. Veränderungen der Kennzahlen werden jeweils in den Tabellen **im Vergleich zum AGM** ausgewiesen.

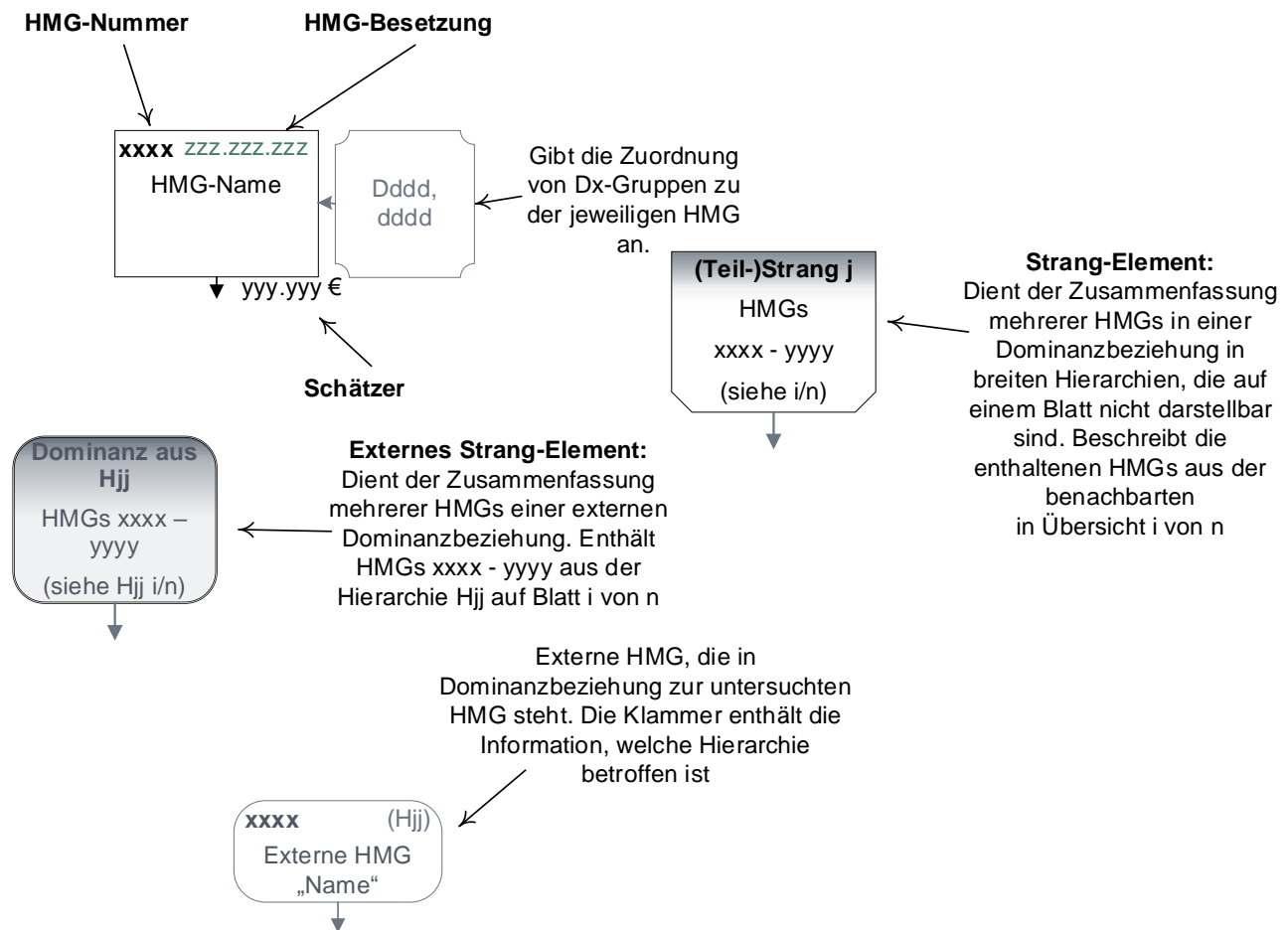
Nach der Darstellung und Abwägung der geprüften Modifikationen wird das Ergebnis als **Festlegung (FLE) der Hierarchie** dargestellt. Der FLE der jeweiligen Hierarchie berücksichtigt noch nicht die Anpassungen in weiteren Hierarchien, d. h. alle anderen Hierarchien entsprechen nach wie vor ceteris paribus dem AGM für das AJ 2027. Eine Abbildung der überarbeiteten Hierarchie mit allen Anpassungen auf Grundlage der Fallzahlen und Kostenschätzer der Vollerhebung fasst die Modellstruktur abschließend zusammen.

Dementsprechend beziehen sich auch die Hierarchieabbildungen in den jeweiligen Kapiteln des FLE auf die isolierte Bearbeitung **der jeweiligen Hierarchie**. Bei Vorliegen von externen Dominanzbeziehungen weisen sie daher noch die externe Dominanzbeziehung des AGMs aus. **Änderungen der externen Dominanzbeziehung werden nur in dem entsprechenden Hierarchie-Kapitel, in dem diese Veränderung der externen Dominanzbeziehung geprüft wurde, dokumentiert**. Die resultierende Ausgestaltung im Gesamtmodell ist den Hierarchieabbildungen des Anhangs A.3 zu entnehmen.

6.2 Darstellungsoptionen der Modellstruktur der Hierarchien

Die Erläuterungen zu den Anpassungen werden durch schematische Abbildungen ergänzt, um die vorgenommenen Anpassungen in den einzelnen Hierarchien zu veranschaulichen. Die einzelnen Bausteine dieser schematischen Anpassungen werden in Abbildung 6.1 vorgestellt.

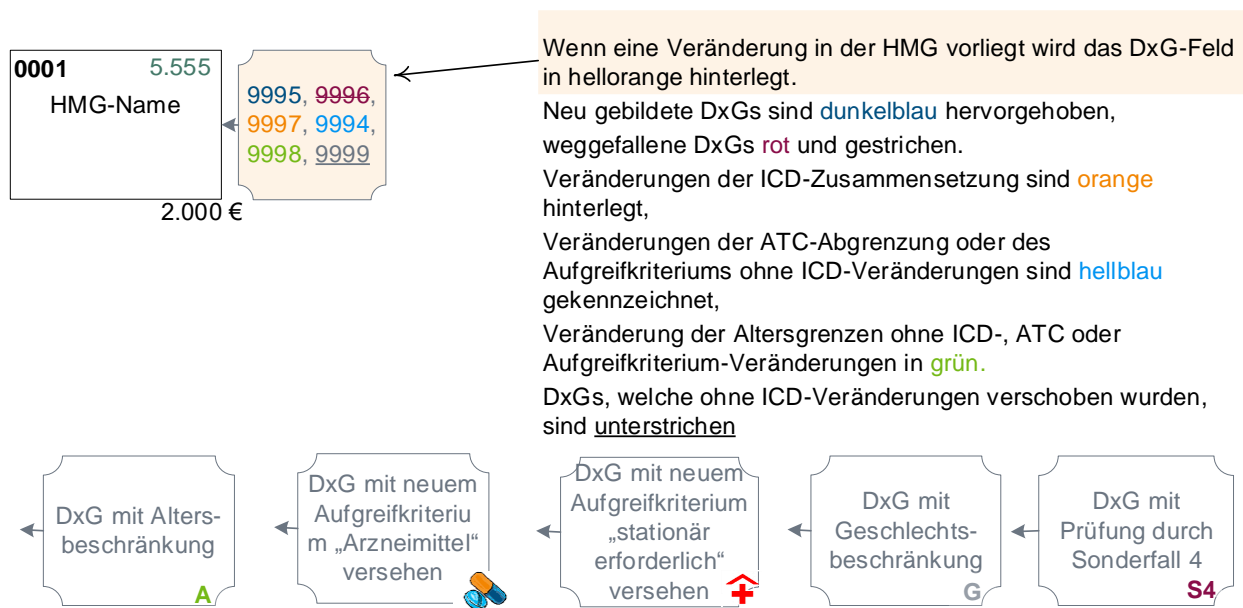
Abbildung 6.1: Darstellung einer gesamten Hierarchie



Quelle: Auswertung BAS

Veränderungen im AGM, welche sich durch die Überarbeitung im Vergleich zur FL des AJ 2026 ergeben, werden wie in Abbildung 6.2 dargestellt hervorgehoben. In der abschließenden Abbildung einer Hierarchie werden Veränderungen im Vergleich zum AGM auf gleiche Weise gekennzeichnet.

Abbildung 6.2: Darstellung von Änderungen im AGM



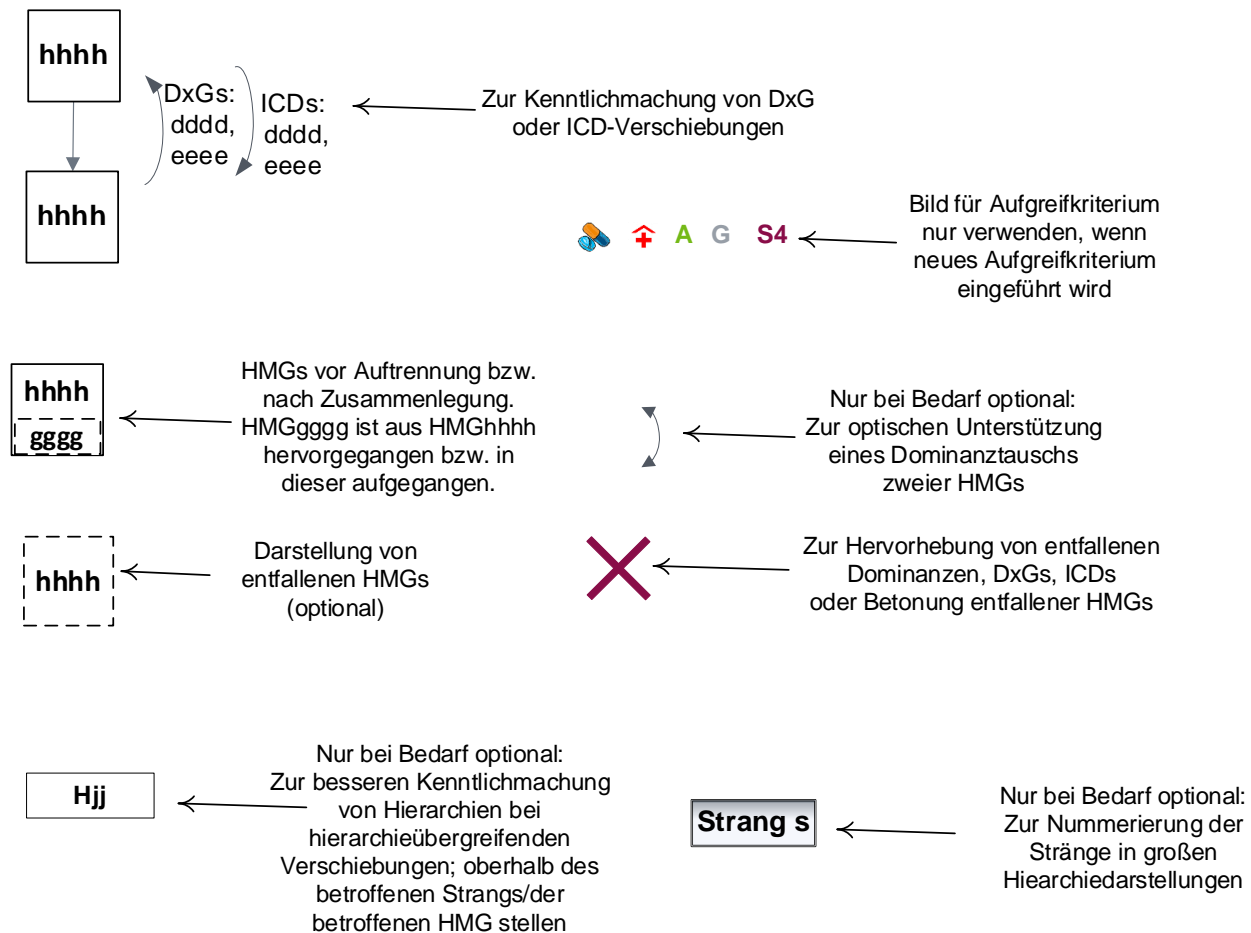
Quelle: Auswertung BAS

Bei den abschließenden Abbildungen zum **FLE der Hierarchie** beschreiben die Hervorhebungen Veränderungen im Vergleich zum AGM.

Zum Teil werden verkürzte graphische Darstellungen verwendet, welche lediglich die HMG-Nummern enthalten. Der Fokus dieser Darstellungen liegt darauf, die Veränderungen in der Modellstruktur zwischen den einzelnen Modellen darzustellen.

Abbildung 6.3 stellt die Elemente vor, welche für die bildliche Darstellung der Modellveränderungen zur Verfügung stehen.

Abbildung 6.3: Darstellung von Veränderungen der untersuchten Modelle



Quelle: Auswertung BAS

6.3 Darstellung von Berechnungsergebnissen bei Hierarchieanpassungen

Die Darstellung der Berechnungsergebnisse in tabellarischer Form konzentriert sich auf die untersuchten Bereiche der Hierarchie. Grundsätzlich folgt die Reihenfolge der HMGs in der Darstellung der Dominanzreihenfolge bzw. der Zuordnung in den einzelnen Strängen des jeweiligen Vergleichsmodells. Ausnahmen von dieser Regel werden im Text kenntlich gemacht. Auch die Benennung folgt weitgehend diesem Prinzip. Eine Ausnahme stellen gesplittete oder zusammengelegte HMGs dar. In diesen Fällen entspricht die Bezeichnung den gesplitteten HMGs, bzw. der HMGs vor der Zusammenlegung. Die letztendlich vergebenen Bezeichnungen der HMGs sind der finalen Gegenüberstellung von AGM und FLE zu entnehmen.

Falls zur Zusammenfassung der Änderungen in ICD-DxG-HMG-Zuordnungen die tabellarische Form gewählt wird, bezeichnet das **Kürzel AGM jeweils das AGM des AJ 2027 und FLE jeweils den FLE für das AJ 2027**.

Bei der Darstellung der Struktur und Ergebnisse der einzelnen Modellrechnungen ist zu beachten, dass z. T. temporäre Nummern und/oder Benennungen für DxGs und HMGs vergeben werden, die sich im endgültigen Modell des FLE nicht wiederfinden müssen. In der graphischen Darstellung des FLE werden lange HMG-Bezeichnungen aus Platzgründen durch Auslassungen mit „...“

gekürzt. Die Kürzung langer HMG-Bezeichnungen aus Platzgründen gilt ebenfalls für sämtliche Tabellen mit Ausnahme der abschließenden Gegenüberstellung von AGM und FLE der Hierarchie.

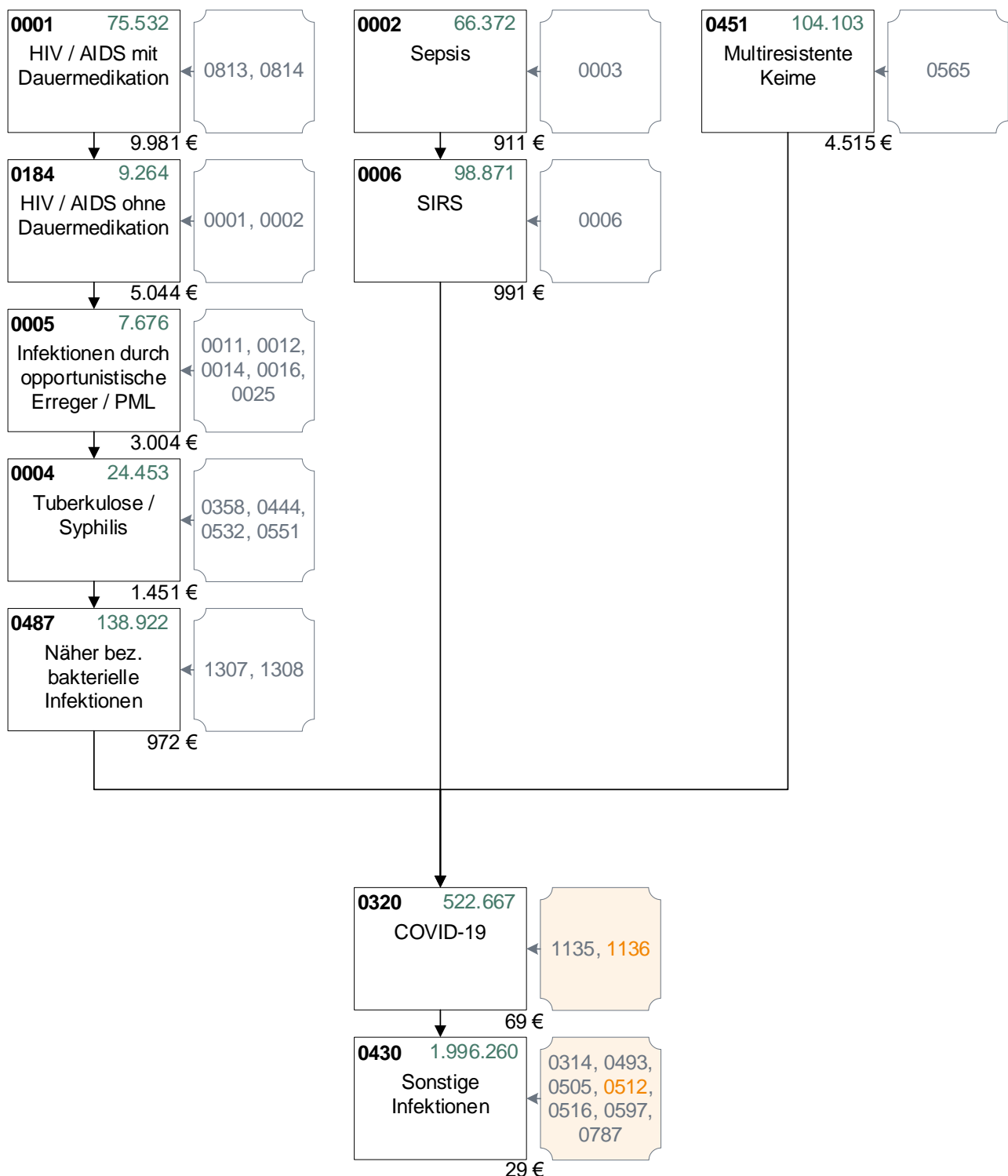
Wenn für eine Hierarchie keine empirischen Überprüfungen vorgenommen werden, wird auf die Darstellung in Form eines Kapitels verzichtet. Für diese Hierarchien entspricht der FLE dem AGM AJ 2027 – sofern die Anpassungen in den Hierarchien mit empirischer Überprüfung keinen Anpassungsbedarf (z. B. Hierarchieverletzungen) in anderen Hierarchien nach sich gezogen haben. Sollte durch die Anpassung einer der überprüften Hierarchien Hierarchieverletzungen in einer anderen nicht bearbeiteten Hierarchie entstanden sein, wird die Behebung der Hierarchieverletzung im Rahmen der ursprünglich überprüften Hierarchie mitbehandelt. Die Darstellung der vollständigen Struktur aller Hierarchien im Gesamtmodell des FLE kann der abschließenden Zusammenfassung im Abschnitt A.3 entnommen werden.

7 Hierarchie 01 „Infektionen“

7.1 Hintergrund

Eine Hierarchieverletzung in der Hierarchie 01 „Infektionen“ wird durch Zusammenlegung der betroffenen HMGs behoben (vgl. Abschnitt 7.2). Darüber hinaus wird einer zukünftig absehbaren Hierarchieverletzung durch Zusammenlegung der entsprechenden HMGs vorgebeugt (vgl. Abschnitt 7.3). Abbildung 7.1 zeigt die Hierarchie 01 im Ausgangsmodell.

Abbildung 7.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

7.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

7.2.1 Hintergrund und Bewertung

Die Zuordnung bisher nicht für die Klassifikation genutzter ICD-Kodes in den Hierarchien 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“, 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“, 16 „Herzerkrankungen“ und 19 „Erkrankungen der Lunge“ (vgl. Abschnitt 5.5) beeinflusst auch andere Hierarchien. So führt die Berücksichtigung dieser ICD-Kodes unter

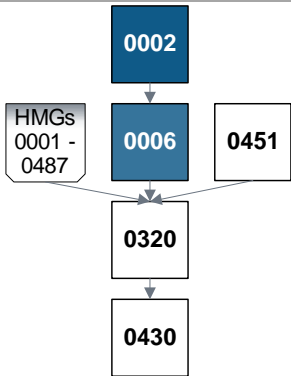
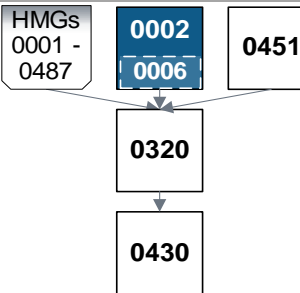
anderem in der Hierarchie 01 zu einer Hierarchieverletzung, die im Modell des Vorjahres auf den aktuellen Daten nicht entsteht. Diese betrifft die HMGs 0002 „Sepsis“ und 0006 „SIRS“.

In der HMG0002 „Sepsis“ ist im Ausgangsmodell eine deutliche Verringerung des Jahreswertes ggü. dem Modell des AJ 2026 (auf gleicher Datenbasis) von 2.121 € auf 911 € festzustellen. Dadurch sinkt der Kostenschätzer der HMG0002 unter den Wert der – in der Hierarchie darunter stehenden – HMG0006 „SIRS“ ab. Deren Kostenschätzer beträgt in beiden Modellen 991 € (vgl. hierzu die Anlage 06a zur Erläuterung des Festlegungsentwurfs: „Regressionskoeffizienten AJ 2027“).

7.2.2 Untersuchung

Die Jahreswerte der HMGs 0002 „Sepsis“ und 0006 „SIRS“ unterscheiden sich im Ausgangsmodell nur geringfügig. Entsprechend wird ihre Zusammenlegung in **Modell 01** geprüft. Fortan umfasst die HMG0002 die DxGs 0003 „Sepsis“ und 0006 „SIRS“. Die Bezeichnung der HMG0002 wird zu „Sepsis, SIRS“ geändert. Tabelle 7.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 7.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %		31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0002 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	75.532	9.981 €	75.532	9.981 €
HMG0184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	9.264	5.044 €	9.264	5.044 €
HMG0005	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML	7.676	3.004 €	7.676	3.003 €
HMG0004	Tuberkulose / Syphilis	24.453	1.451 €	24.453	1.451 €
HMG0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	138.922	972 €	138.922	974 €
Strang 2					
HMG0002	Sepsis	66.372	911 €	165.243	962 €
HMG0006	SIRS	98.871	991 €		
Strang 3					
HMG0451	Multiresistente Keime	104.103	4.515 €	104.103	4.513 €
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0320	COVID-19	522.667	69 €	522.667	69 €

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %		31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0002 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0430	Sonstige Infektionen	1.996.260	29 €	1.996.260	29 €

Quelle: Auswertung BAS

7.2.3 Zwischenergebnis

Die Zusammenlegung der HMGs ist sachgerecht. Die Kennzahlen R², CPM und MAPE weisen nur marginale Veränderungen auf. Modell 01 stellt die Basis für weitere Modellberechnungen dar.

7.3 Prüfung der Zusammenlegung weiterer HMGs der Hierarchie 01

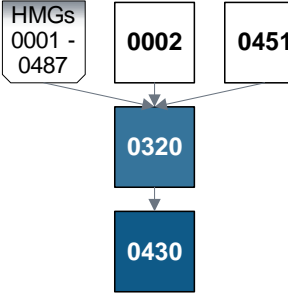
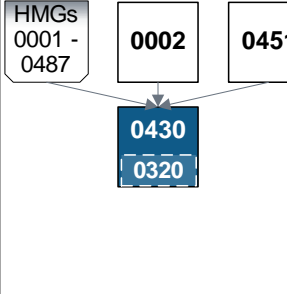
7.3.1 Hintergrund

Die Differenz der Jahreswerte der HMG0320 „COVID-19“ und der HMG0430 „Sonstige Infektionen“ beträgt im Ausgangsmodell nur noch rund 40 €. Die Anzahl der COVID-19 Fälle ist zwischenzeitlich deutlich zurückgegangen. Während auf den Daten des Vorjahres (MJ 2024) noch 2.469.064 Versicherte gezählt wurden, werden aktuell (MJ 2025) nur noch 522.667 Versicherte erfasst. Auch der Kostenschätzer der HMG ist von 167 € (AJ 2026 FL, MJ 2024) auf 69 € (AJ 2027 AGM, MJ 2025) abgesunken.

7.3.2 Untersuchung

Vor diesem Hintergrund wird in **Modell 02** die Integration der DxGs 1135 „COVID-19“ und 1136 „Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19“ in die HMG0430 „Sonstigen Infektionen“ geprüft. Die HMG0320 entfällt entsprechend. Die Untersuchungsergebnisse werden in Tabelle 7.2 zusammengefasst.

Tabelle 7.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	0,0000 PP	59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %	0,0000 PP	31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,65 €	0,0002 €	3.033,64 €	-0,0039 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsames Ende Stränge 1-3					
HMG0320	COVID-19	522.667	69 €	2.518.927	37 €
HMG0430	Sonstige Infektionen	1.996.260	29 €		

Quelle: Auswertung BAS

7.3.3 Ergebnis

Die Zusammenlegung der HMGs ist sachgerecht. Die Kennzahlen CPM und MAPE verbessern sich geringfügig. Modell 02 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 dar.

7.4 Festlegungsentwurf der Hierarchie 01

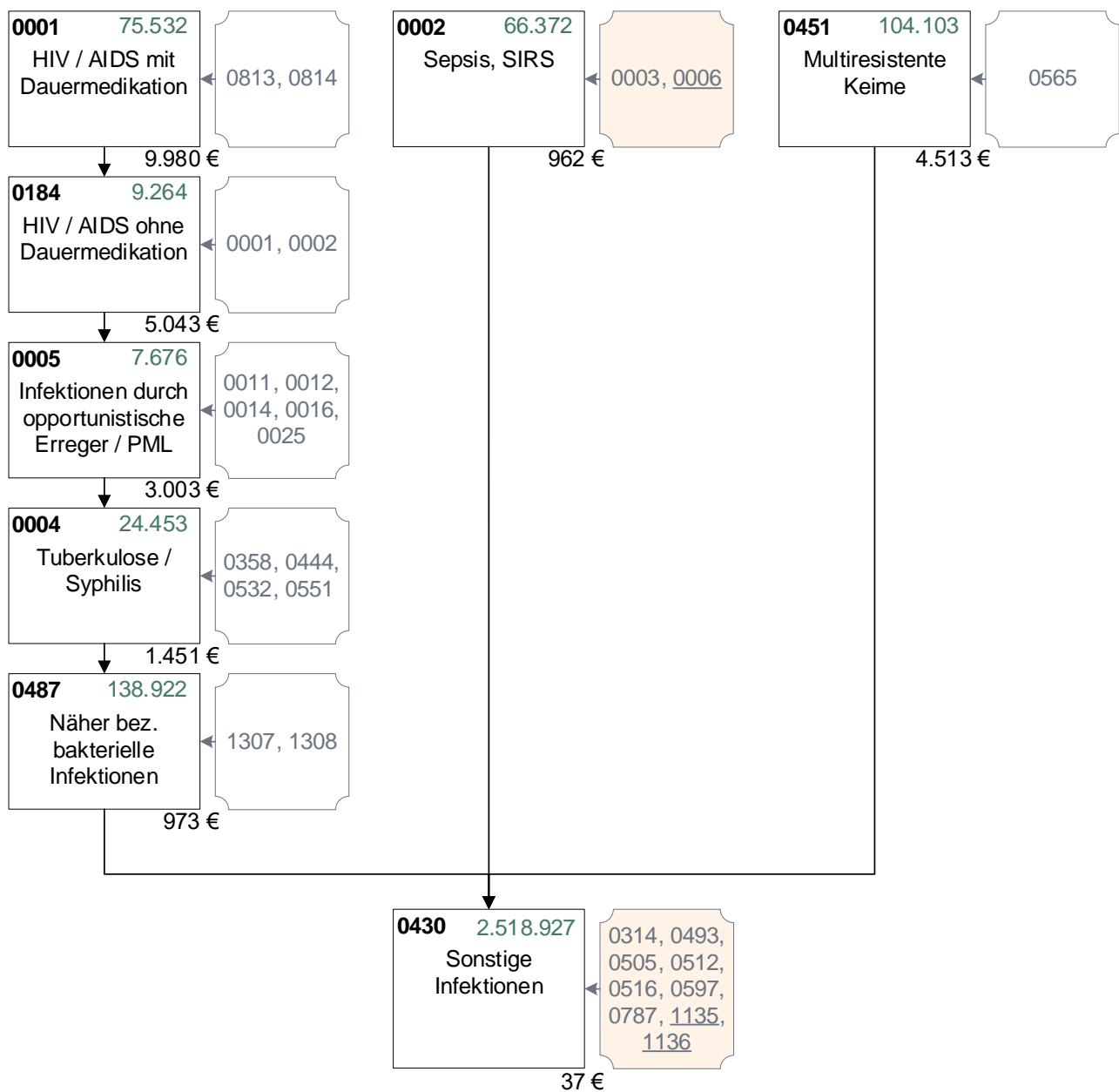
Tabelle 7.3 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 01 „Infektionen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 7.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 „Infektionen“ graphisch dar.

Tabelle 7.3: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 „Infektionen“ für das AJ 2027

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %		31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,64 €	-0,0039 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	75.532	9.981 €	75.532	9.981 €
HMG0184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	9.264	5.044 €	9.264	5.044 €
HMG0005	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML	7.676	3.004 €	7.676	3.003 €
HMG0004	Tuberkulose / Syphilis	24.453	1.451 €	24.453	1.451 €
HMG0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	138.922	972 €	138.922	974 €
Strang 2					
HMG0002 (neu)	Sepsis, SIRS			165.243	962 €
HMG0002 (alt)	Sepsis	66.372	911 €		
HMG0006 (alt)	SIRS	98.871	991 €		
Strang 3					
HMG0451	Multiresistente Keime	104.103	4.515 €	104.103	4.513 €
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0430 (neu)	Sonstige Infektionen			2.518.927	37 €
HMG0320 (alt)	COVID-19	522.667	69 €		
HMG0430 (alt)	Sonstige Infektionen	1.996.260	29 €		

Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 7.2: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)



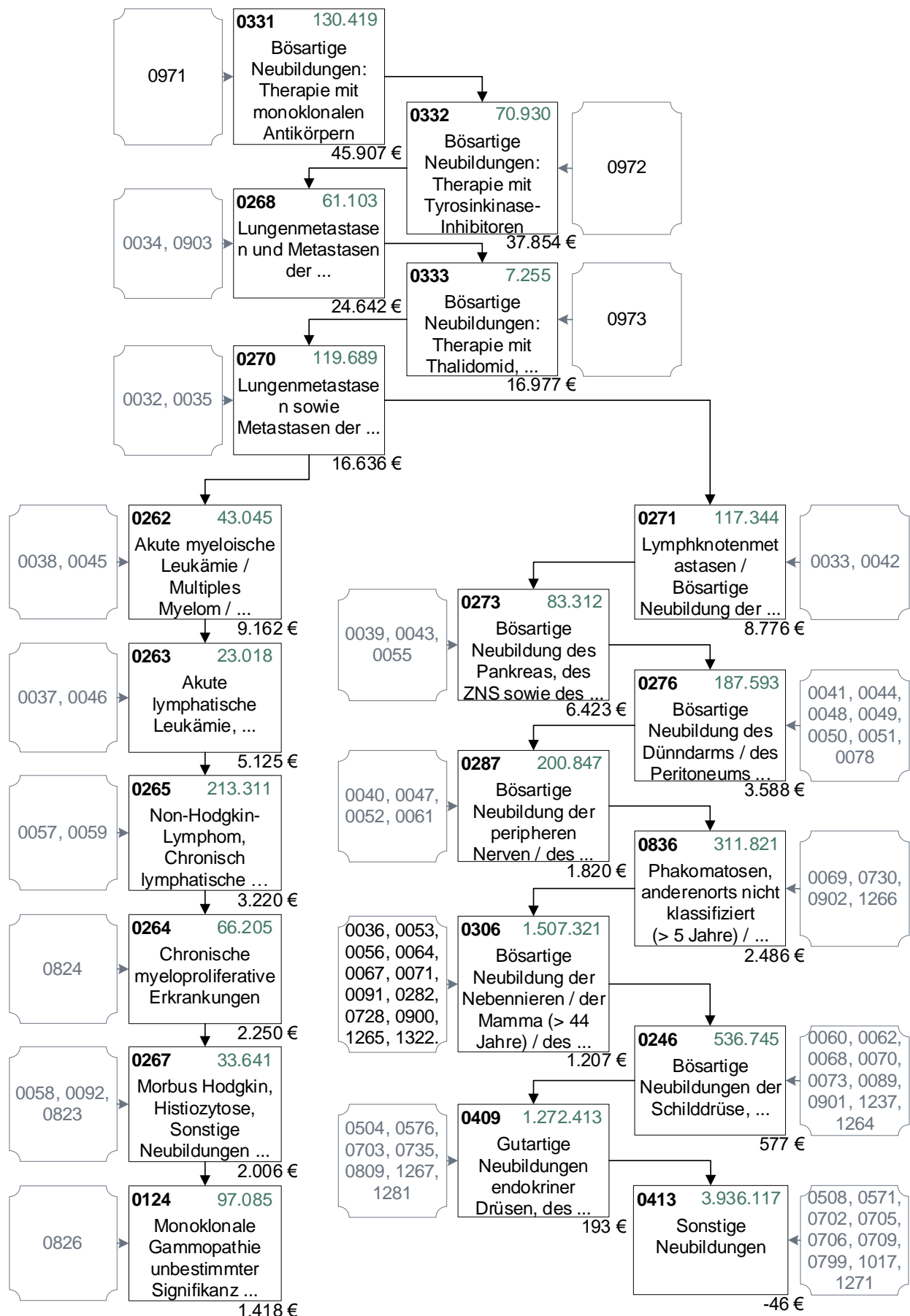
Quelle: Auswertung BAS

8 Hierarchie 02 „Neubildungen“

8.1 Hintergrund

In der Hierarchie 02 „Neubildungen“ besteht im AGM Anpassungsbedarf aufgrund einer bestehenden Hierarchieverletzung (HMGs 0287 „Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge / des Rektums / des Magens“ und 0836 „Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität und n.n.bez. des respiratorischen Systems / Bösartige Neubildung der Harnblase, Ureter, Harnröhre / des Ovars, der Parametrien, der Plazenta“) und drei drohenden Hierarchieverletzungen. Des Weiteren wird ein Vorschlag zur Verschiebung von Diagnosen für die Myelodysplastischen Syndrome aus der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ geprüft.

Abbildung 8.1: Hierarchie 02 „Neubildungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

8.2 Anpassung aufgrund eines offenen Vorschlags aus den Vorjahren

8.2.1 Hintergrund

Wie schon in den Vorjahren schlugen der GKV-SV, der AOK-BV und der IKK e. V. in ihren Stellungnahmen zum Festlegungsentwurf für das AJ2026 erneut vor, die acht vierstelligen ICD-Kodes für Myelodysplastische Syndrome (MDS) bzw. refraktäre Anämien aus der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ zu verschieben. Die ICD-Kodes sollten dabei sowohl in die drei, in der Hierarchie 02 bestehenden DxGs/HMGs mit Aufgreifkriterium Arzneimittel, als auch zusätzlich einer DxG „MDS“ ohne Arzneimitteltherapie zugeordnet werden, die in den Unterstrang der hämatologischen Neubildungen integriert werden sollte. Die Behandlung umfasse neben der Beobachtung und regelmäßigen Transfusion bei günstigen Risikofaktoren auch hochdosierte Chemotherapie mit allogener Stammzelltransplantation und die Behandlung mit teuren Onkologika, u. a. Lenalidomid. Daher sei eine Zuordnung der MDS (vierstellige ICD-Kodes D46.-) in die Hierarchie 02 medizinisch sachgerecht.

Die WHO-Klassifikation der MDS von 2008 sowie die historische French-American-British (FAB) - Klassifikation der MDS, die die Grundlage für die derzeitige Zuordnung der betroffenen ICD-Kodes bildeten, differenzieren zwischen „Refraktären Anämien“ und MDS. Die WHO-Klassifikation der MDS von 2016, die in der aktuellen Onkopedia-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie verwendet wird, differenziert nur noch zwischen verschiedenen MDS-Diagnosen. Der Begriff „Refraktäre Anämie“ wird nicht mehr verwendet. Bei Überführung der MDS-Kodes in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ sollte die Differenzierung zwischen Refraktären Anämien und MDS daher entfallen, obwohl im ICD-GM 2026 noch die FAB-Klassifikation und somit diese Differenzierung widergespiegelt wird.

8.2.2 Untersuchung

In der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ sind die acht ICD-Kodes für MDS (D46.-) vier DxGs zugeordnet: der DxG0243 „Sonstige Myelodysplastische Syndrome mit Chemo- bzw. supportiver Therapie“ in der HMG0194 „MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie“, der DxG0220 „Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss oder Mehrlinien-Dysplasien“ in der HMG0045 „PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien / Zytokinfreisetzungs-Syndrom“ sowie den DxGs 0230 „Sonstige myelodysplastische Syndrome“ und 0234 „Refraktäre Anämie“ in der HMG0049 „Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien, myelodysplastische Syndrome“. Die DxG0243 ist mit einem Arzneimittel-Aufgreifkriterium belegt. Die DxG0230 ist die korrespondierende Gruppe mit denselben ICD-Kodes (D46.6, D46.7 und D46.9) ohne Arzneimittel-Aufgreifkriterium in dieser Arzneimitteldifferenzierung.

Die acht ICD-Kodes für MDS werden, wie andere maligne onkologische Entitäten den bisherigen drei Arzneimittel-DxGs bzw. HMGs und einer neuen DxG0981 „Myelodysplastische Syndrome“ mit Aufgreifkriterium „M2Q“ zugeordnet. Diese DxG0981 wird gemeinsam mit der DxG0045 „Multiples Myelom / Plasmozytom“ der neuen HMG0400 „Multiples Myelom / Plasmozytom / MDS“ zugeordnet. Die DxG0045 stammt aus der ehemaligen HMG0262 „Akute myeloische Leukämie / Multiples Myelom / Plasmozytom“, die im Ausgangsmodell die beiden DxGs 0038 und 0045

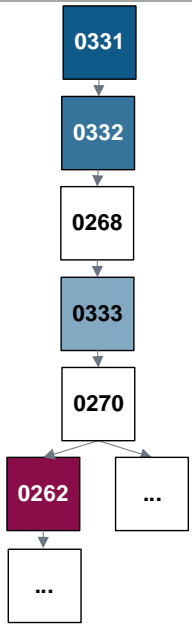
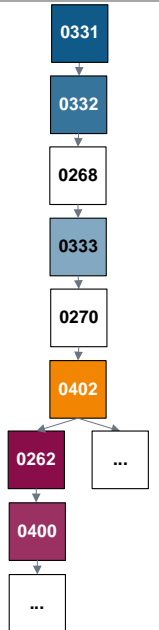
enthält. In einem nicht dargestellten Zwischenmodell war die DxG0981 zunächst der ehemaligen HMG0262 als dritte DxG zugeordnet worden.

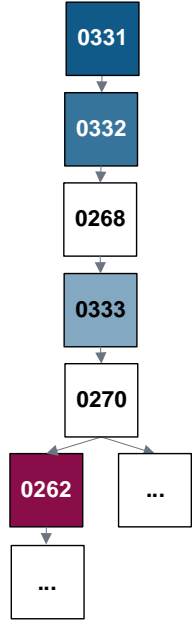
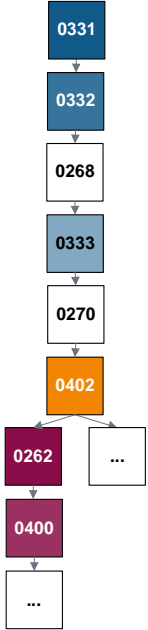
Eine Untersuchung der Deckungssituation zeigte jedoch eine Unterdeckung der DxG0038 „Akute myeloische Leukämie“, sodass diese als einzige DxG in der HMG0262 verbleibt. Die HMG0262 wird umbenannt in „Akute myeloische Leukämie“. Die HMG0262 wird entsprechend ihres Kostenschätzers von 12.201 € über die HMG0400 (Kostenschätzer von 6.476 €) gestellt. Da es bei MDS nicht selten als Komplikation zu einer akuten myeloischen Leukämie kommt, ist diese Dominanzbeziehung auch medizinisch begründet. Die HMG0262 geht im weiteren Verlauf in der HMG0402 auf (vgl. Abschnitt 8.4.2.).

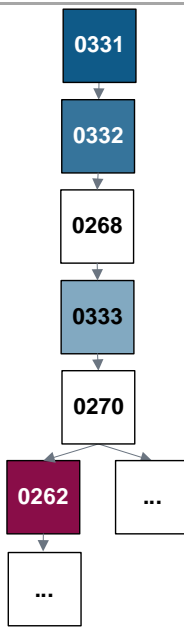
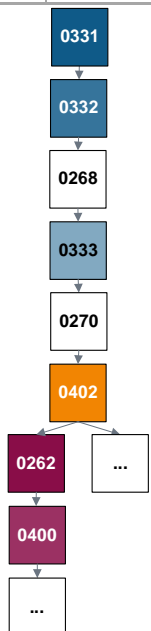
Bei den MDS-Diagnosen wurden bereits in der Hierarchie 08 teilweise Arzneimittel-Verordnungen abgefragt. Diese liegen jedoch außerhalb des Spektrums der bestehenden Arzneimittel-HMGs in der Hierarchie 02. In der Hierarchie 02 wird daher eine weitere Arzneimittel-HMG0402 „Bösartige Neubildungen: Therapie mit hämatopoetischen Wachstums- und Differenzierungsfaktoren“ gebildet, die als einzige gleichnamige DxG die DxG1025 enthält. Um in der Arzneimittel-Logik der Hierarchie Neubildungen zu bleiben, sind dieser DxG entsprechend dem Vorgehen bei den DxGs 0971, 0972 und 0973 in den anderen drei Arzneimittel-HMGs, alle ICD-Kodes zu malignen Neoplasien zugeordnet. Für alle vier Arzneimittel-HMGs wird das Arzneimittelkriterium „Sonderfall 2“ (Arzneimitteldifferenzierung über 42/21 BT) verwendet. Der DxG1025 werden die ATC-Kodes B03XA „Andere Antianämika“ und L03AA „Koloniestimulierende Faktoren“ zugeordnet. Aus Sicht des BAS ist die Zuordnung aller malignen Neoplasien zur HMG0402 gerechtfertigt, da es im Rahmen der Therapiemaßnahmen als unerwünschte Wirkung nicht selten zu Knochenmarkdepressionen kommen kann, die den Einsatz von Wachstums- und Differenzierungsfaktoren erfordern können. Die vier weiteren bisher abgefragten ATC-Fünfsteller können aus Sicht des BAS entfallen. Sie bedienen besondere Konstellationen und passen nicht zu den bestehenden Diagnosen. Die HMG0402 wird im Hierarchiegefüge im oberen gemeinsamen Strang unter die HMG0270 eingeordnet.

In Tabelle 8.1 wird in **Modell 01** das Ergebnis der Untersuchung dieser Maßnahmen dargestellt.

Tabelle 8.1: Vergleich Ausgangsmodell mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0888 %		31,0949 %	0,0061 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,38 €	-0,2698 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsamer oberer Strang					
HMG0331	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern	130.419	45.907 €	130.458	45.964 €
HMG0332	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	70.930	37.854 €	71.051	37.977 €
HMG0268	Lungenmetastasen und Metastasen der Verdauungsorgane (< 75 Jahre) / Tumorlyse-Syndrom	61.103	24.642 €	61.103	24.668 €
HMG0333	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid	7.255	16.977 €	7.495	17.873 €
HMG0270	Lungenmetastasen sowie Metastasen der Verdauungsorgane (> 74 Jahre) und sonstiger Lok.	119.689	16.636 €	119.689	16.667 €
HMG0402	Bösartige Neubildungen: Therapie mit hämatopoetischen Wachstums- und Diff.-faktoren			44.191	12.226 €
Unterstrang "Hämatologische Neubildungen"					
HMG0262 (neu)	Akute myeloische Leukämie			14.464	12.201 €
HMG0262 (alt)	Akute myeloische Leukämie / Multiples Myelom / Plasmozytom	43.045	9.162 €		
HMG0400	Multiples Myelom, Plasmozytom, MDS			59.172	6.476 €
HMG0263	Akute lymphatische Leukämie, Erythroleukämie, Mastzellenleukämie / CML und andere ...	23.018	5.125 €	21.630	4.903 €

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	59,3814 %	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0888 %	31,0949 %	31,0949 %	0,0061 PP
	MAPE	3.033,65 €	3.033,38 €	3.033,38 €	-0,2698 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
HMG0265	Non-Hodgkin-Lymphom, Chronisch lymphatische Leukämie, Leukämie d. unspez. Zellen	213.311	3.220 €	208.273	3.157 €
HMG0264	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	66.205	2.250 €	60.657	2.142 €
HMG0267	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten...	33.641	2.006 €	32.883	1.935 €
HMG0124	Monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz [MGUS]	97.085	1.418 €	94.980	1.413 €
Unterstrang "Solide Tumore"					
HMG0271	Lymphknotenmetastasen / Bösartige Neubildung der Leber	117.344	8.776 €	112.662	8.430 €
HMG0273	Bösartige Neubildung des Pankreas, des ZNS sowie des Ösophagus	83.312	6.423 €	82.173	6.214 €
HMG0276	Bösartige Neubildung des Dünndarms / des Peritoneums und Retroperitoneums / ...	187.593	3.588 €	184.741	3.418 €
HMG0287	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / ...	200.847	1.820 €	198.930	1.768 €
HMG0836	Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität und ...	311.821	2.486 €	308.558	2.435 €
HMG0306	Bösartige Neubildung der Nebennieren / der Mamma (> 44 Jahre) / des Auges / der Zervix ...	1.507.321	1.207 €	1.496.080	1.160 €

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0888 %		31,0949 %	0,0061 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,38 €	-0,2698 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
HMG0246	Bösartige Neubildungen der Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Paraganglien sowie ...	536.745	577 €	532.471	557 €
HMG0409	Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / ...	1.272.413	193 €	1.268.918	184 €
HMG0413	Sonstige Neubildungen	3.936.117	-46 €	3.933.293	-47 €

Quelle: Auswertung BAS

In den drei Arzneimittel-HMGs kommt es zu einem leichten Anstieg der Fallzahlen durch Versicherte mit der Diagnose „MDS“ (HMG0331: 39, HMG0332: 121, HMG0333: 240). Während die Kostenschätzer der HMGs 0331 und 0332 relativ stabil bleiben, steigt der Kostenschätzer der HMG0333 um 896 € an.

Das MAPE verbessert sich deutlich um 27 Cent. Das R² verbessert sich um 0,0005 PP, das CPM um 0,0061 PP.

8.2.3 Zwischenergebnis

Modell 01 integriert die ICD-Kodes zu MDS-Diagnosen und die Wachstums- und Differenzierungsfaktoren in die Hierarchie 02 mit Verbesserung der Kennzahlen und bildet die Grundlage für die weitere Untersuchung.

8.3 Anpassung aufgrund einer Hierarchieverletzung

8.3.1 Hintergrund

Im Ausgangsmodell kommt es im Unterstrang „Solide Tumore“ zu einer Hierarchieverletzung zwischen der HMG0287 „Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge / des Rektums / des Magens“ und der HMG0836 „Phakomatosen,

anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität und n.n.bez. des respiratorischen Systems / Bösartige Neubildung der Harnblase, Ureter, Harnröhre / des Ovars, der Parametrien, der Plazenta“ (HMG0287: 1.820 € dominiert HMG0836: 2.486 €).

8.3.2 Untersuchung

Die HMG0287 enthält im Ausgangsmodell die vier DxGs 0040, 0047, 0052, und 0061. Da eine Analyse der Deckungssituation in der HMG0287 eine deutliche Überdeckung der DxG0061 „Bösartige Neubildung des Rektums“ zeigte, wird im **Modell 02** im Vergleich zu Modell 01 eine Abstufung der DxG0061 aus der HMG0287 in die zwei Stufen niedriger stehende HMG0306 „Bösartige Neubildung der Nebennieren / der Mamma (> 44 Jahre) / des Auges / der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane / multipler oder n.n.bez. Lokalisationen / der Prostata / Duktales Karzinoma in situ / Kaposi-Sarkom / Malignes Melanom / Neubildung unklarer Dignität / n.n.bez. Neubildung des Gehirns / des Nervensystems / der Hypophyse / der Pinealis / gutartige Neubildungen des Mittelohres, der Atemwege, intrathorakaler Organe“ untersucht. Die HMG0287 wird umbenannt in „Bösartige Neubildung der peripheren Nerven, des Bindegewebes, des Mundes, der Zunge, des Magens“. Die HMG0306 wird umbenannt in „Bösartige Neubildung der Nebennieren, der Mamma (> 44 Jahre), des Auges, der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane, multipler oder n.n.bez. Lokalisationen, der Prostata, des Rektums, Duktales Karzinoma in situ, Kaposi-Sarkom, Malignes Melanom, Neubildung unklarer Dignität, n.n.bez. Neubildung des Gehirns, des Nervensystems, der Hypophyse, der Pinealis, gutartige Neubildungen des Mittelohres, der Atemwege, intrathorakaler Organe“.

Tabelle 8.2 zeigt das Ergebnis dieser DxG-Verschiebung.

Tabelle 8.2: Vergleich Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlenveränderung im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3820 %	0,0011 PP
	CPM	31,0949 %	0,0061 PP	31,0948 %	0,0060 PP
	MAPE	3.033,38 €	-0,2698 €	3.033,38 €	-0,2631 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Unterstrang „Solide Tumore“					
HMG0276	Bösartige Neubildung des Dünndarms / des Peritoneums und Retroperitoneums / ...	184.741	3.418 €	184.741	3.419 €
HMG0287 (alt)	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / ... / des Rektums / ...	198.930	1.768 €		
HMG0287 (neu)	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven, des Bindegewebes, ...			96.968	2.453 €
HMG0836	Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität ...	308.558	2.435 €	310.886	2.437 €
HMG0306 (alt)	Bösartige Neubildung der Nebennieren / der Mamma (> 44 Jahre) / ...	1.496.080	1.160 €		
HMG0306 (neu)	Bösartige Neubildung der Nebennieren, der Mamma (> 44 Jahre), ... des Rektums			1.595.714	1.154 €
HMG0246	Bösartige Neubildungen der Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Paraganglien sowie ...	532.471	557 €	532.471	556 €

Quelle: Auswertung BAS

In der HMG0306 kommt es zu einem Anstieg der Versichertenzahl um 99.634 Versicherte. Der Kostenschätzer bleibt stabil (1.160 € versus 1.154 €). In der HMG0287 kommt es zu einem Abfall der Versichertenzahl um 101.962 Versicherte. Der Kostenschätzer steigt um 685 € (von 1.768 € auf 2.453 €). Hierdurch wird die Hierarchieverletzung zwischen der HMG0287 und HMG0836 behoben. Der Abstand der Kostenschätzer der beiden HMGs ist allerdings so gering, dass eine Zusammenlegung der beiden HMGs erfolgt (vgl. Abschnitt 8.4.2).

8.3.3 Zwischenergebnis

Die Abstufung der DxG0061 führte zu einer Behebung der Hierarchieverletzung zwischen der HMG0287 und der HMG0836. Modell 02 bildet die Grundlage für die weitere Untersuchung.

8.4 Anpassungen aufgrund von Annäherungen von Kostenschätzern und unspezifischer Kodes

8.4.1 Hintergrund

Die Abstände von jeweils zwei Kostenschätzern sind an vier Stellen so gering, dass eine Zusammenlegung der betroffenen HMGs erfolgen sollten, um drohenden Hierarchieverletzungen vorzubeugen. Des Weiteren sind zwei unspezifische vierstellige ICD-Kodes (.9er-Kodes: „nicht näher bezeichnet“) in der Hierarchie höher liegenden DxGs zugeordnet, als spezifische ICD-Kodes desselben dreistelligen ICD-Kodes. Sie sollten in die unterste DxG abgestuft werden, der spezifische vierstellige Kodes zugeordnet sind. Der Kostenschätzer dieser HMG, der die betreffende DxG zugeordnet ist, weist also den niedrigsten Wert unter den spezifischeren vierstelligen Kodes dieser dreistelligen ICD-Kodes auf.

8.4.2 Untersuchung

Im oberen gemeinsamen Strangteil wird die HMG0333 „Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid“ (16.977 €) mit der HMG0270 „Lungenmetastasen sowie Metastasen der Verdauungsorgane (> 74 Jahre) und sonstiger Lokalisation“ (16.636 €) zusammengelegt. Die neue HMG0333 wird umbenannt in „Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid, Lungenmetastasen sowie Metastasen der Verdauungsorgane (> 74 Jahre) und sonstiger Lokalisation“ und hat einen Kostenschätzer von 16.742 €.

Die neue HMG0402 „Bösartige Neubildungen: Therapie mit hämatopoetischen Wachstums- und Differenzierungsfaktoren“ (12.225 €) im oberen gemeinsamen Strangteil, wird mit der darunter (und zuoberst im Unterstrang „Hämatologische Neubildungen“) liegenden HMG0262 „Akute myeloische Leukämie“ (12.201 €) zusammengelegt. Die HMG0402 wird umbenannt in „Bösartige Neubildungen: Therapie mit hämatopoetischen Wachstums- und Differenzierungsfaktoren, Akute myeloische Leukämie“. Sie hat einen Kostenschätzer von 12.276 €.

Im gleichen Unterstrang wird weiter unten die HMG0264 „Chronische myeloproliferative Erkrankungen“ (2.142 €) mit der HMG0267 „Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes“ (1.933 €) zusammengelegt. Die neue HMG0264 wird umbenannt in „Chronische myeloproliferative Erkrankungen, Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes“. Sie hat einen Kostenschätzer von 2.069 €.

Im Unterstrang „Solide Tumoren“ wird die HMG0287 „Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge / des Rektums / des Magens“ (2.453 €) mit der HMG0836 „Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität und n.n.bez. des respiratorischen Systems / Bösartige Neubildung der Harnblase, Ureter, Harnröhre / des Ovars, der Parametrien, der Plazenta“ (2.437 €) zusammengelegt. Die neue HMG0287 wird umbenannt in „Bösartige Neubildung der peripheren Nerven, des Bindegewebes, des Mundes, der Zunge, des Magens, der Harnblase, Ureter, Harnröhre, des Ovars, der Parametrien, der Plazenta, Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre), Neubildung

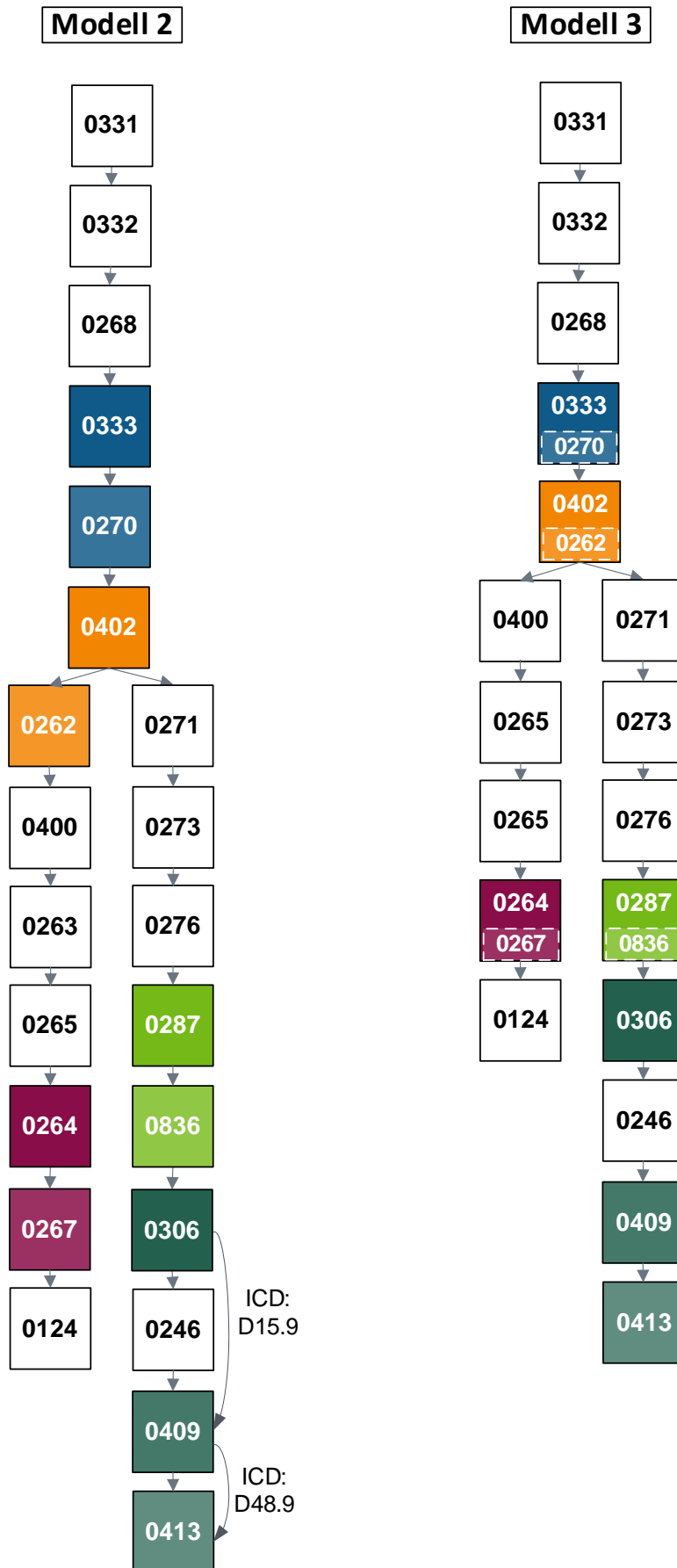
unklarer Dignität und n.n.bez. des respiratorischen Systems“. Sie hat einen Kostenschätzer von 2.439 €.

Der ICD-Kode D15.9 „Intrathorakales Organ, nicht näher bezeichnet“ wird aus der DxG0728 „Gutartige Neubildungen intrathorakaler Organe“ in der HMG0306 „Bösartige Neubildung der Nebennieren, der Mamma (> 44 Jahre), des Auges, der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane, multipler oder n.n.bez. Lokalisationen, der Prostata, des Rektums, Duktales Karzinoma in situ, Kaposi-Sarkom, Malignes Melanom, Neubildung unklarer Dignität, n.n.bez. Neubildung des Gehirns, des Nervensystems, der Hypophyse, der Pinealis, gutartige Neubildungen des Mittelohres, der Atemwege, intrathorakaler Organe“ in die DxG0735 „Gutartige Neubildung: Herz“ in der HMG0409 „Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / Bösartige Neubildungen der Haut / Neubildungen unklarer Dignität unterschiedlicher Lokalisationen“ abgestuft. Dort findet sich bereits der ICD-Kode D15.1 „Gutartige Neubildung: Herz“, der unter den spezifischeren vierstelligen ICD-Kodes des dreistelligen ICD-Kodes D15 „Gutartige Neubildung sonstiger und nicht näher bezeichneter intrathorakaler Organe“ im Vergleich mit den anderen spezifischeren vierstelligen ICD-Kodes dieses dreistelligen ICD-Kodes der HMG mit dem niedrigsten Kostenschätzer zugeordnet ist. Die anderen spezifischeren ICD-Kodes D15.0, D15.2 und D15.7 befinden sich weiterhin in der DxG0728. Die DxG0735 wird umbenannt in „Gutartige Neubildung: Herz, Intrathorakales Organ, n.n.bez.“.

Der ICD-Kode D48.9 „Neubildung unsicheren oder unbekannten Verhaltens, nicht näher bezeichnet“ wird aus der DxG1281 „Neubildungen unklarer Dignität unterschiedlicher Lokalisationen“ in der HMG0409 „Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / Bösartige Neubildungen der Haut / Neubildungen unklarer Dignität unterschiedlicher Lokalisationen“ in die DxG1271 „Neubildung unklarer Dignität der Haut“ in der HMG0413 „Sonstige Neubildungen“ abgestuft. Dort befindet sich bereits der ICD-Kode D48.5 „Neubildung unsicheren oder unbekannten Verhaltens: Haut“. Unter den spezifischeren vierstelligen ICD-Kodes des dreistelligen ICD-Kodes D48 „Neubildung unsicheren oder unbekannten Verhaltens an sonstigen und nicht näher bezeichneten Lokalisationen“ ist dieser im Vergleich mit den anderen spezifischeren vierstelligen ICD-Kodes der HMG mit dem niedrigsten Kostenschätzer zugeordnet. Die spezifischeren ICD-Kodes D48.0 bis D48.3, D48.6 und D48.7 befinden sich weiterhin in der DxG1281. Die DxG1271 wird umbenannt in „Neubildung unklarer Dignität der Haut oder n.n.bez.“.

Abbildung 8.2 stellt diese konsolidierenden Maßnahmen graphisch dar. Tabelle 8.3 fasst die Ergebnisse zusammen.

Abbildung 8.2 : Vergleich Modell 02 mit Modell 03



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 8.3: Vergleich Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3820 %	0,0011 PP	59,3817 %	0,0008 PP
	CPM	31,0948 %	0,0060 PP	31,0950 %	0,0062 PP
	MAPE	3.033,38 €	-0,2631 €	3.033,37 €	-0,2744 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsamer oberer Strang					
HMG0331	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern	130.458	45.962 €	130.458	45.959 €
HMG0332	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	71.051	37.977 €	71.051	37.975 €
HMG0268	Lungenmetastasen und Metastasen der Verdauungsorgane (< 75 Jahre) / Tumorlyse-Syndrom	61.103	24.663 €	61.103	24.662 €
HMG0333	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid	7.495	17.875 €	127.184	16.742 €
HMG0270	Lungenmetastasen sowie Metastasen der Verdauungsorgane (> 74 Jahre) und sonstiger Lok.	119.689	16.665 €		
HMG0402	Bösartige Neubildungen: Therapie mit hämatopoetischen Wachstums- und Diff.-faktoren	44.191	12.225 €	58.655	12.276 €
Unterstrang "Hämatologische Neubildungen"					
HMG0262	Akute myeloische Leukämie	14.464	12.201 €		
HMG0400	Multiples Myelom / Plasmozytom / MDS	59.172	6.475 €	59.172	6.474 €
HMG0263	Akute lymphatische Leukämie, Erythroleukämie, Mastzellenleukämie / CML und andere ...	21.630	4.900 €	21.630	4.895 €
HMG0265	Non-Hodgkin-Lymphom, Chronisch lymphatische Leukämie, Leukämie d. unspez. Zellen	208.273	3.152 €	208.273	3.152 €
HMG0264	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	60.657	2.142 €	93.540	2.069 €
HMG0267	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbek. Verhaltens ...	32.883	1.933 €		
HMG0124	Monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz [MGUS]	94.980	1.413 €	94.980	1.413 €
Unterstrang "Solide Tumore"					
HMG0271	Lymphknotenmetastasen / Bösartige Neubildung der Leber	112.662	8.428 €	112.578	8.425 €
HMG0273	Bösartige Neubildung des Pankreas, des ZNS sowie des Ösophagus	82.173	6.215 €	82.116	6.219 €
HMG0276	Bösartige Neubildung des Dünndarms / des Peritoneums und Retroperitoneums / ...	184.741	3.419 €	184.598	3.417 €
HMG0287	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge /...	96.968	2.453 €	407.591	2.439 €

		Modell 02		Modell 03	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	59,3820 %	0,0011 PP	59,3817 %	0,0008 PP
	CPM	31,0948 %	0,0060 PP	31,0950 %	0,0062 PP
	MAPE	3.033,38 €	-0,2631 €	3.033,37 €	-0,2744 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0836	Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität u. ...	310.886	2.437 €		
HMG0306	Bösartige Neubildung der Nebennieren, der Mamma (> 44 Jahre), ..., des Rektums	1.595.714	1.154 €	1.594.630	1.154 €
HMG0246	Bösartige Neubildungen der Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Paraganglien sowie weiterer ...	532.471	556 €	532.182	556 €
HMG0409	Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / ...	1.268.918	184 €	1.237.388	186 €
HMG0413	Sonstige Neubildungen	3.933.293	-47 €	3.962.815	-46 €

Quelle: Auswertung BAS

8.4.3 Ergebnis

Die Kennzahlen verändern sich geringfügig. Das MAPE verbessert sich um 1,33 Cent, obwohl gegenüber Modell 02 vier HMGs durch Zusammenlegung entfallen. Die Verschiebung der unspezifischen .9er-ICD-Kodes hat keinen relevanten Einfluss auf die Kennzahlen. Diese bleiben nahezu unverändert (keine graphische Darstellung). Modell 03 wird für die Hierarchie 02 für den Festlegungsentwurf verwendet.

8.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 02

Tabelle 8.4 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 02 „Neubildungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 8.3 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 02 „Neubildungen“ graphisch dar.

Tabelle 8.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

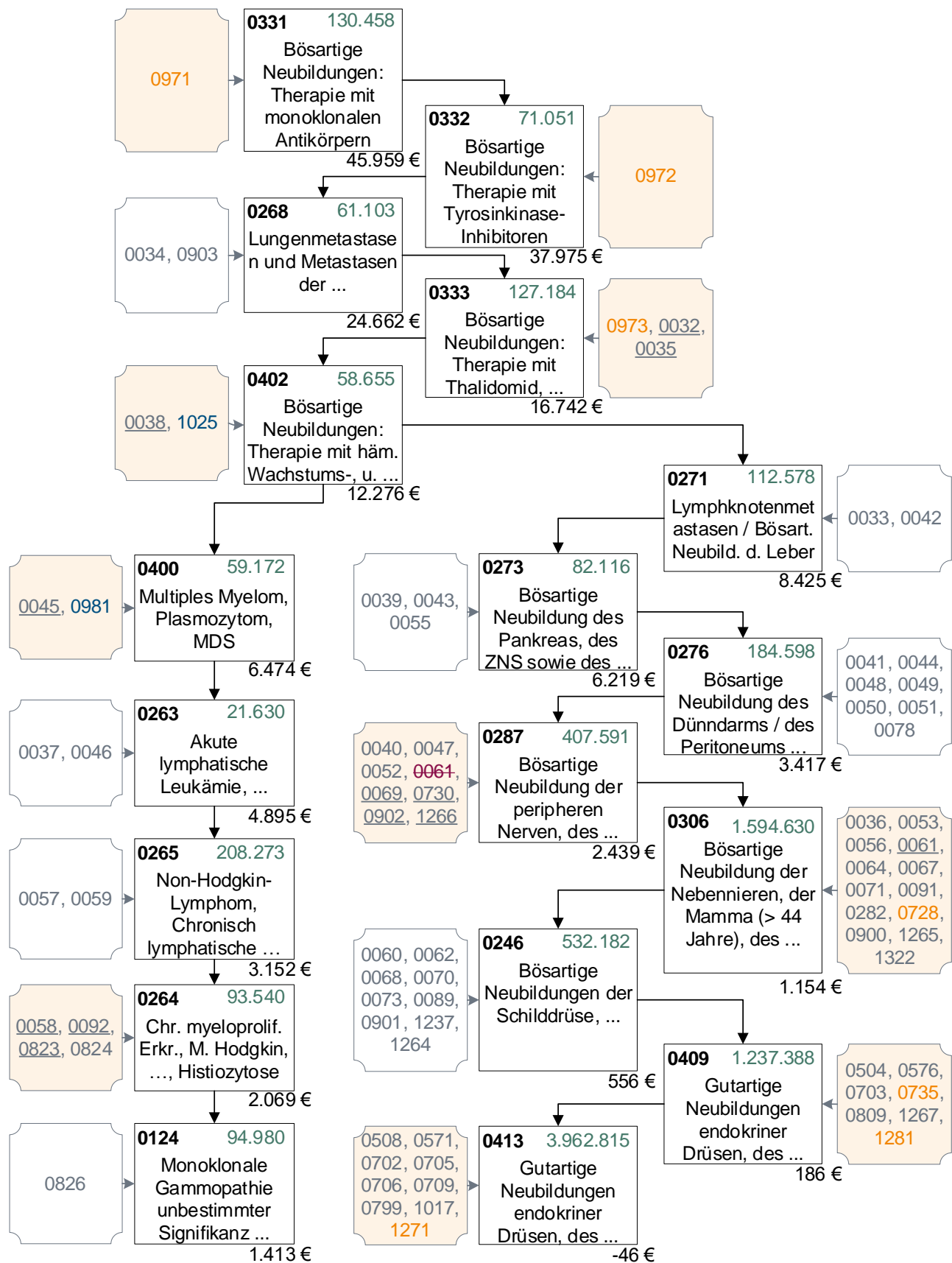
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3817 %	0,0008 PP
	CPM	31,0888 %		31,0950 %	0,0062 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,37 €	-0,2744 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsamer oberer Strang					
HMG0331	Bösartige Neubildungen: Therapie mit monoklonalen Antikörpern	130.419	45.907 €	130.458	45.959 €
HMG0332	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	70.930	37.854 €	71.051	37.975 €
HMG0268	Lungenmetastasen und Metastasen der Verdauungsorgane (< 75 Jahre) / Tumorlyse-Syndrom	61.103	24.642 €	61.103	24.662 €
HMG0333	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Thalidomid, Lenalidomid, Pomalidomid	7.255	16.977 €	127.184	16.742 €
HMG0270	Lungenmetastasen sowie Metastasen der Verdauungsorgane (> 74 Jahre) und sonstiger Lokalisation	119.689	16.636 €		
HMG0402	Bösartige Neubildungen: Therapie mit hämatopoetischen Wachstums- und Differenzierungsfaktoren, Akute myeloische Leukämie			58.655	12.276 €
Unterstrang "Hämatologische Neubildungen"					
HMG0262	Akute myeloische Leukämie / Multiples Myelom / Plasmozytom	43.045	9.162 €		
HMG0400	Multiples Myelom, Plasmozytom, MDS			59.172	6.474 €
HMG0263	Akute lymphatische Leukämie, Erythroleukämie, Mastzellenleukämie / Chronisch myeloische Leukämie und andere nicht-akute Leukämien	23.018	5.125 €	21.630	4.895 €
HMG0265	Non-Hodgkin-Lymphom, Chronisch lymphatische Leukämie, Leukämie durch unspezifizierte Zellen	213.311	3.220 €	208.273	3.152 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>		R ²	59,3809 %	59,3817 %	0,0008 PP
		CPM	31,0888 %	31,0950 %	0,0062 PP
		MAPE	3.033,65 €	3.033,37 €	-0,2744 €
HMG0264 (alt)	Chronische myeloproliferative Erkrankungen	66.205	2.250 €		
HMG0267	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	33.641	2.006 €		
HMG0264 (neu)	Chronische myeloproliferative Erkrankungen, Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	66.205	2.250 €	93.540	2.069 €
HMG0124	Monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz [MGUS]	97.085	1.418 €	94.980	1.413 €
Unterstrang "Solide Tumore"					
HMG0271	Lymphknotenmetastasen / Bösartige Neubildung der Leber	117.344	8.776 €	112.578	8.425 €
HMG0273	Bösartige Neubildung des Pankreas, des ZNS sowie des Ösophagus	83.312	6.423 €	82.116	6.219 €
HMG0276	Bösartige Neubildung des Dünndarms / des Peritoneums und Retroperitoneums / der Gallenblase / der Gallengänge / des Pharynx / der unteren Atemwege / der Pleura / intrathorakal / des Knochens / des Gelenkknorpels / Neubildung der Mamma (< 45 Jahre)	187.593	3.588 €	184.598	3.417 €
HMG0287 (alt)	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge / des Rektums / des Magens	200.847	1.820 €		
HMG0836	Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre) / Neubildung unklarer Dignität u. n.n.bez. des respiratorischen Systems / Bösartige Neubildung der Harnblase, Ureter, Harnröhre / des Ovars, der Parametrien, der Plazenta	311.821	2.486 €		
HMG0287 (neu)	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven, des Bindegewebes, des Mundes, der Zunge, des Magens, der Harnblase, Ureter, Harnröhre, des Ovars, der Parametrien, der Plazenta, Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (> 5 Jahre), Neubildung unklarer Dignität u. n.n.bez. des respiratorischen Systems	200.847	1.820 €	407.591	2.439 €
HMG0306 (alt)	Bösartige Neubildung der Nebennieren / der Mamma (> 44 Jahre) / des Auges / der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane / multipler oder n.n.bez. Lokalisationen / der Prostata / Duktales Karzinoma in situ / Kaposi-Sarkom / Malignes Melanom / Neubildung unklarer Dignität / n.n.bez. Neubildung des Gehirns / des Nervensystems / der Hypophyse / der Pinealis / gutartige Neubildungen des	1.507.321	1.207 €		

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	59,3809 %		59,3817 %	0,0008 PP
	CPM	31,0888 %		31,0950 %	0,0062 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,37 €	-0,2744 €
	Mittelohres, der Atemwege intrathorakaler Organe				
HMG0306 (neu)	Bösartige Neubildung der Nebennieren, der Mamma (> 44 Jahre), des Auges, der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane, multipler oder n.n.bez. Lokalisationen, der Prostata, des Rektums, Duktales Karzinoma in situ, Kaposi-Sarkom, Malignes Melanom, Neubildung unklarer Dignität, n.n.bez. Neubildung des Gehirns, des Nervensystems, der Hypophyse, der Pinealis, gutartige Neubildungen des Mittelohres, der Atemwege, intrathorakaler Organe			1.594.630	1.154 €
HMG0246	Bösartige Neubildungen der Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Paraganglien sowie weiterer endokriner Drüsen / des Kolons / andere, n.n.bez. der Verdauungsorgane / des Peritoneums / der Haut / der männlichen Geschlechtsorgane / der Niere / Nierenbeckens / der Gebärmutter / anderer ungenügend bezeichneter Lokalisation	536.745	577 €	532.182	556 €
HMG0409	Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / Bösartige Neubildungen der Haut / Neubildungen unklarer Dignität unterschiedlicher Lokalisationen	1.272.413	193 €	1.237.388	186 €
HMG0413	Sonstige Neubildungen	3.933.293	-47 €	3.962.815	-46 €

Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 8.3: Hierarchie 02 „Neubildungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)



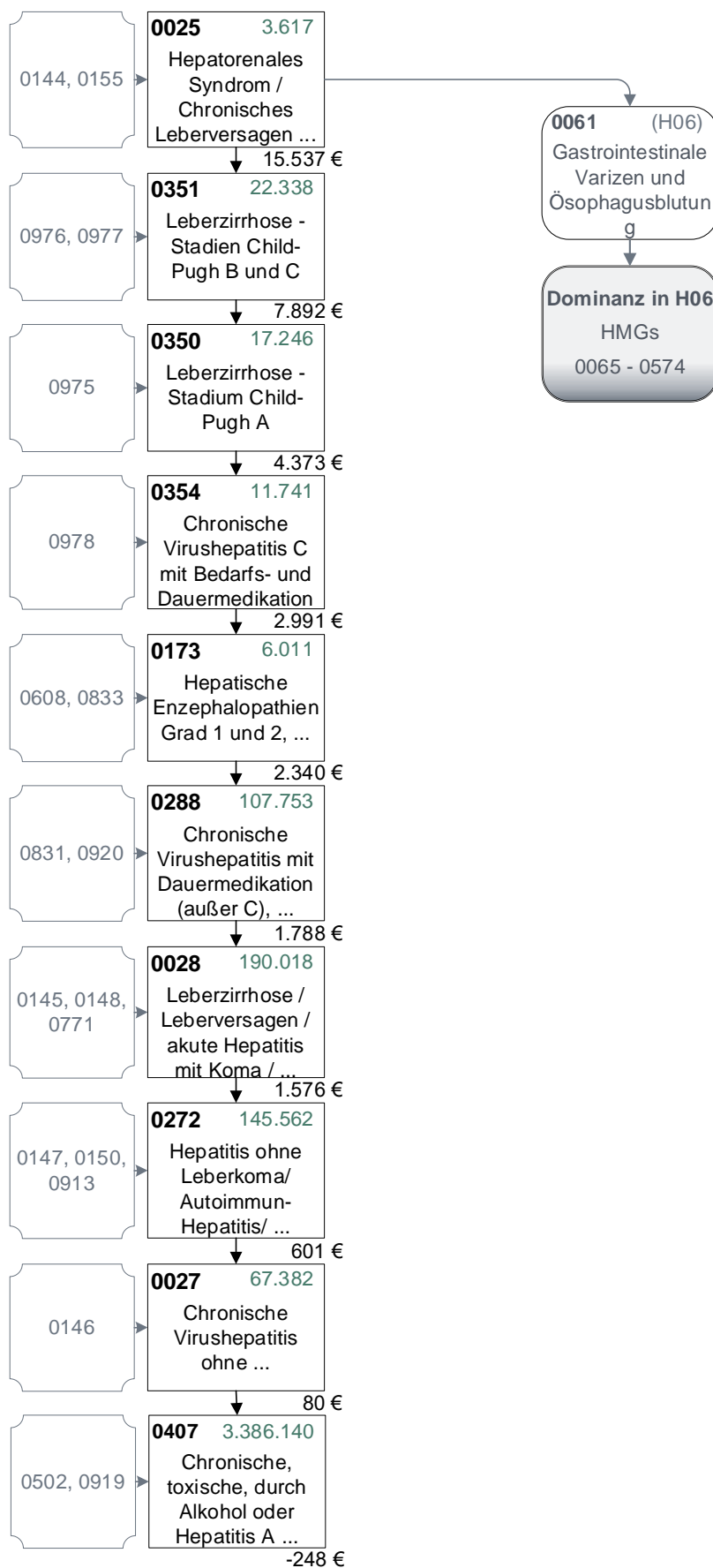
Quelle: Auswertung BAS

9 Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“

9.1 Hintergrund

Ausgehend von Anpassungen in der Bearbeitung der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ wird in der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ zunächst die externe Dominanzbeziehung zwischen den beiden Hierarchien aufgelöst (vgl. Abschnitt 9.2). Im Folgenden werden dann die medizinische Zuordnung von ICD-Kodes und DxGs (vgl. Abschnitt 9.3) sowie die ATC-DxG-Zuordnung bei den Virushepatitiden (vgl. Abschnitt 9.4) überarbeitet. Zuletzt wird die Hierarchie durch Vereinigung von HMGs konsolidiert (vgl. Abschnitt 9.5).

Abbildung 9.1: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

9.2 Anpassungen aufgrund der Auflösung einer externen Dominanzbeziehung

9.2.1 Hintergrund

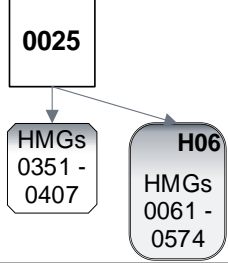
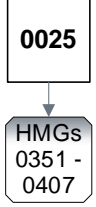
Im Zuge der Bearbeitung der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ wird die externe Dominanzbeziehung zwischen dieser und der Hierarchie 05 aufgelöst. Dies wird daher auch in den Anpassungen der Hierarchie 05 berücksichtigt. Weitere Informationen finden sich in Abschnitt 10.

9.2.2 Untersuchung

Die externe Dominanzbeziehung der HMG0025 „Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische Enzephalopathien Grad 3 und 4“ (Hierarchie 05) auf die HMGs der Hierarchie 06 wird aufgelöst.

Tabelle 9.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 9.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00

		Ausgangsmodell		Modell 00	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3813 %	0,0004 PP
	CPM	31,0888 %		31,0891 %	0,0003 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,63 €	-0,0130 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische Enzephalopathien ...	3.617	15.537 €	3.617	12.876 €
HMG0351	Leberzirrhose - Stadien Child-Pugh B und C	22.338	7.892 €	22.338	7.837 €
HMG0350	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh A	17.246	4.373 €	17.246	4.337 €
HMG0354	Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation	11.741	2.991 €	11.741	2.991 €
HMG0173	Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2, Echinococcus-multilocularis-Infektion ...	6.011	2.340 €	6.011	2.335 €
HMG0288	Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation (außer C), Chronische Virushepatitis C ...	107.753	1.788 €	107.753	1.788 €
HMG0028	Leberzirrhose / Leberversagen / akute Hepatitis mit Koma / akute Lebererkrankung / ...	190.018	1.576 €	190.018	1.572 €
HMG0272	Hepatitis ohne Leberkoma / Autoimmun-Hepatitis / Echinococcus-Infektionen / Pfortaderthrombose	145.562	601 €	145.562	600 €
HMG0027	Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C)	67.382	80 €	67.382	80 €
HMG0407	Chronische, toxische, durch Alkohol oder Hepatitis A bedingte oder unspezifische ...	3.386.140	-248 €	3.386.140	-248 €

Quelle: Auswertung BAS

9.2.3 Ergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich geringfügig. Der Kostenschätzer der HMG0025 sinkt hier um etwa 2.700 € ab, das Hierarchiegefüge bleibt konsistent. Die Komplexität des Klassifikationsmodells nimmt ab (vgl. Abschnitt 10.6). Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 00 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

9.3 Überarbeitung der medizinischen Zuordnungen

9.3.1 Hintergrund

Es erfolgt eine Überarbeitung der Hierarchie mit der Zielsetzung, eine verbesserte medizinische Konsistenz der Zuordnung von ICDs insbesondere zu DxGs zu erreichen und die Zuordnung dieser DxGs zu HMGs zu überprüfen.

9.3.2 Untersuchung

Aus der Sicht des BAS sollte die Zuordnung der ICD-Kodes wie im Folgenden dargestellt erfolgen.

9.3.2.1 Child-Pugh-Stadien der Leberzirrhose

Es wird eine neue HMG0352 „Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C“ gebildet, der als einzige DxG die gleichnamige DxG0977 zugeordnet wird. In der HMG0351 verbleibt als einzige DxG die DxG0976 „Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh B“. Die HMG0351 erhält die gleichnamige Bezeichnung.

9.3.2.2 Hepatitiden mit Leberkoma

ICD-Kodes zu Hepatitiden mit Leberkoma werden in der neuen DxG0940 „Hepatitis mit Leberkoma“ (Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“) zusammengefasst (Ausgliederungen aus DxG0148 „Akute Lebererkrankung, einschließlich akuten Leberversagens / akute oder n.n.bez. virale Hepatitis mit Leberkoma / Leberabszess, Leberinfarkt“). Diese Untersuchungen zur Deckungssituation unterstützen eine Zusammenlegung der DxG0940 mit der DxG0977 „Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C“ in der HMG0352 „Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C“ (vgl. Tabelle 9.2). Die HMG0352 wird umbenannt in „Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C, Hepatitis mit Leberkoma“.

Tabelle 9.2: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0352

DxG M 00	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG M 01
0148	B15.0	Virushepatitis A mit Coma hepaticum	0940
	B16.0	Akute Virushepatitis B mit Delta-Virus (Begleitinfektion) und mit Coma hepaticum	
	B16.2	Akute Virushepatitis B ohne Delta-Virus mit Coma hepaticum	
	B19.0	Nicht näher bezeichnete Virushepatitis mit hepatischem Koma	
0977	K74.72	Leberzirrhose, Stadium Child-Pugh C	0977

Quelle: Auswertung BAS

9.3.2.3 Leberabszesse und sonstige Hepatitiden

ICD-Kodes zu Leberabszessen werden in der neuen DxG0965 „Leberabszess“ (Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“) zusammengefasst (Ausgliederungen aus DxG0148 „Akute Lebererkrankung, einschließlich akuten Leberversagens / akute oder n.n.bez. virale Hepatitis mit Leberkoma / Leberabszess, Leberinfarkt“).

ICD-Kodes zu sonstigen Hepatitiden werden der neuen DxG0944 „Sonstige Hepatitiden“ (Aufgreifkriterium „M2Q“) zugeordnet (Ausgliederungen aus den DxGs 0147 „Autoimmune

Hepatitis, Echinococcus-Infektionen und Pfortaderthrombose“, 0913 „Chronische nicht-virale Hepatitis, Cholestase und venookklusive Erkrankungen der Leber“ und 0919 „Chronische, toxische, durch Alkohol bedingte oder unspezifische Lebererkrankung“).

Die DxGs 0965 und 0944 werden der entsprechend umbenannten HMG0027 „Chronische Virushepatitis (außer C) ohne Dauermedikation, Leberabszess, Sonstige Hepatitiden“ zugeordnet, die im AGM nur die DxG0146 „Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C)“ enthält. Die Zusammensetzung der DxG0146 wird nicht verändert (vgl. Tabelle 9.3), sie erhält den Namen „Chronische Virushepatitis (außer C) ohne Dauermedikation“.

Tabelle 9.3: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0027

DxG M 00	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG M 01
0146	B18.0	Chronische Virushepatitis B mit Delta-Virus	0146
	B18.1	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus	
	B18.11	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus, Phase 1	
	B18.12	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus, Phase 2	
	B18.13	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus, Phase 3	
	B18.14	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus, Phase 4	
	B18.19	Chronische Virushepatitis B ohne Delta-Virus, Phase nicht näher bezeichnet	
	B18.8	Sonstige chronische Virushepatitis	
	B18.80	Chronische Virushepatitis E	
	B18.88	Sonstige chronische Virushepatitis	
	B18.9	Chronische Virushepatitis, nicht näher bezeichnet	
0913	B58.1	Hepatitis durch Toxoplasmen	0944
	K70.1	Alkoholische Hepatitis	
	K75.3	Granulomatöse Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert	
0919	K75.2	Unspezifische reaktive Hepatitis	
0147	K75.4	Autoimmune Hepatitis	
0148	A06.4	Leberabszess durch Amöben	0965
	K75.0	Leberabszess	

Quelle: Auswertung BAS

9.3.2.4 Veno-okklusive Lebererkrankungen

ICD-Kodes zu veno-okklusiven Lebererkrankungen werden aus den DxGs 0147 „Autoimmune Hepatitis, Echinococcus-Infektionen und Pfortaderthrombose“, 0148 „Akute Lebererkrankung, einschließlich akuten Leberversagens / akute oder n.n.bez. virale Hepatitis mit Leberkoma / Leberabszess, Leberinfarkt“, 0771 „Budd-Chiari-Syndrom“ und 0913 „Chronische nicht-virale Hepatitis, Cholestase und veno-okklusive Erkrankungen der Leber“ ausgegliedert und in der neuen DxG0950 „Veno-okklusive Lebererkrankungen“ (Aufgreifkriterium „M2Q“) zusammengefasst, die der gleichnamigen neuen HMG0353 zugeordnet wird (vgl. Tabelle 9.4). Die DxG0771 entfällt.

Tabelle 9.4: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0353

DxG M 00	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG M 01
0147	I81	Pfortaderthrombose	0950
0771	I82.0	Budd-Chiari-Syndrom	
0913	K71.80	Toxische veno-okklusive Leberkrankheit	
	K75.1	Phlebitis der Pfortader	
	K76.5	Veno-okklusive Leberkrankheit	
	K76.6	Portale Hypertonie	
0148	K76.2	Zentrale hämorrhagische Lebernekrose	

Quelle: Auswertung BAS

9.3.2.5 Leberzirrhose

Die DxG0145 „Leberzirrhose“ wird aus der HMG0028 „Leberzirrhose / Leberversagen / akute Hepatitis mit Koma / akute Lebererkrankung / Budd-Chiari-Syndrom“ in die HMG0288 „Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation (außer C), Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation“ verschoben, um die Deckungssituation der Versicherten zu verbessern. Die HMG0028 erhält den Namen „Leberversagen, akute Lebererkrankung“. Die HMG0288 erhält den Namen „Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation, Leberzirrhose“.

9.3.2.6 Echinokokkosen

Die ICD-Kodes zu näher benannten Echinokokkosen werden aus den DxGs 0147 „Autoimmune Hepatitis, Echinococcus-Infektionen und Pfortaderthrombose“ (HMG0272 „Hepatitis ohne Leberkoma / Autoimmun-Hepatitis / Echinococcus-Infektionen / Pfortaderthrombose“) und 0608 „Echinococcus-multilocularis-Infektion [alveoläre Echinokokkose] an mehreren und sonstigen oder n.n.bez. Lokalisationen“ (HMG0173 „Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2, Echinococcus-multilocularis-Infektion [alveoläre Echinokokkose]“) ausgegliedert und in der DxG0608 „Näher bezeichnete Echinokokkosen“ mit den bereits in der DxG0608 befindlichen ICD-Kodes zu näher bezeichneten Echinokokkosen zusammengefasst. Die DxG0608 wird aus der HMG0173 ausgegliedert und der gleichnamigen neuen HMG0356 zugeordnet (vgl. Tabelle 9.5). Die HMG0173 erhält den Namen „Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2“.

Die sonstigen Echinokokkosen (ICD-Kodes B67.8 „Nicht näher bezeichnete Echinokokkose der Leber“ und B67.9 „Sonstige und nicht näher bezeichnete Echinokokkose“) werden aus der DxG0147 „Autoimmune Hepatitis, Echinococcus-Infektionen und Pfortaderthrombose“ ausgegliedert und der neuen DxG0897 „Sonstige Echinokokkosen“ in der im Hierarchiestrang zuunterst stehenden HMG0407 „Chronische, toxische, durch Alkohol oder Hepatitis A bedingte oder unspezifische Lebererkrankungen“ zugeordnet (vgl. Tabelle 9.6).

Tabelle 9.5: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0356

DxG M 00	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG M01
0147	B67.0	Echinococcus-granulosus-Infektion [zystische Echinokokkose] der Leber	0608
	B67.3	Echinococcus-granulosus-Infektion [zystische Echinokokkose] an mehreren und sonstigen Lokalisationen	
	B67.4	Echinococcus-granulosus-Infektion [zystische Echinokokkose], nicht näher bezeichnet	
	B67.5	Echinococcus-multilocularis-Infektion [alveoläre Echinokokkose] der Leber	
0608	B67.6	Echinococcus-multilocularis-Infektion [alveoläre Echinokokkose] an mehreren und sonstigen Lokalisationen	
	B67.7	Echinococcus-multilocularis-Infektion [alveoläre Echinokokkose], nicht näher bezeichnet	

Quelle: Auswertung BAS

9.3.2.7 Sonstige Lebererkrankungen

Die bisherige am Ende des Strangs stehende HMG0407 „Chronische, toxische, durch Alkohol oder Hepatitis A bedingte oder unspezifische Lebererkrankungen“ wird umbenannt in „Sonstige Lebererkrankungen“.

Der HMG0407 ist wie im AGM weiterhin die DxG0502 „Virale Hepatitis A und unspezifizierte Hepatitis, ohne Leberkoma“ zugeordnet.

Es wird die neue DxG0943 „Chronische Hepatitiden, anderenorts nicht klassifiziert oder n.n.bez.“ mit dem Aufgreifkriterium „M2Q“ gebildet, der die entsprechenden ICD-Kodes zugeordnet werden. Mit Ausnahme des ICD-Kodes K73.2 „Chronische aktive Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert“, der aus der DxG0913 „Chronische nicht-virale Hepatitis, Cholestase und veno-okklusive Erkrankungen der Leber“ (HMG0272) ausgegliedert wird, waren diese ICD-Kodes auch schon im AGM der HMG0407 zugeordnet (sie befanden sich in der ehemaligen DxG0919 „Chronische, toxische, durch Alkohol bedingte oder unspezifische Lebererkrankung“) (vgl. Tabelle 9.6).

ICD-Kodes zu toxischen Lebererkrankungen werden in der neuen DxG0917 „Toxische Leberkrankheit“ zusammengefasst und der HMG0417 „Sonstige Lebererkrankungen“ zugeordnet. Dabei handelt es sich um Ausgliederungen aus den DxGs 0147 „Autoimmune Hepatitis, Echinococcus-Infektionen und Pfortaderthrombose“ (HMG0272), 0913 „Chronische nicht-virale Hepatitis, Cholestase und veno-okklusive Erkrankungen der Leber“ (HMG0272) und 0919 „Chronische, toxische, durch Alkohol bedingte oder unspezifische Lebererkrankung“ (HMG0407) (vgl. Tabelle 9.6). Der ICD-Kode K71.80 „Toxische veno-okklusive Leberkrankheit“ wird wie schon vorangehend beschrieben ebenso aus der DxG0913 ausgegliedert, jedoch der neuen DxG0950 „Veno-okklusive Lebererkrankungen“ in der HMG0353 zugeordnet (vgl. Tabelle 9.4).

Des Weiteren wird die bisherige DxG0919 „Chronische, toxische, durch Alkohol bedingte oder unspezifische Lebererkrankung“ umbenannt in „Sonstige Lebererkrankungen“. Sie enthält zum Teil die ICD-Kodes der DxG0919 des AGMs, aber auch neu zugeordnete ICD-Kodes, die aus den DxGs 0148 „Akute Lebererkrankung, einschließlich akuten Leberversagens / akute oder n.n.bez. virale Hepatitis mit Leberkoma / Leberabszess, Leberinfarkt“ und 0913 „Chronische nicht-virale

Hepatitis, Cholestase und veno-okklusive Erkrankungen der Leber“ ausgegliedert werden (vgl. Tabelle 9.6).

In der HMG0272 „Hepatitis ohne Leberkoma / Autoimmun-Hepatitis / Echinococcus-Infektionen / Pfortaderthrombose“ verbleibt lediglich die DxG0150 „Virale Hepatitis, exkl. durch Hepatitis-A-Virus (HAV) oder n.n.bez. Erreger, akut oder n.n.bez. Verlauf, ohne Leberkoma“. Die HMG0272 erhält daher den Namen „Virale Hepatitis, exkl. durch HAV oder n.n.bez. Erreger, akut oder n.n.bez. Verlauf, ohne Leberkoma“. Die DxGs 0147 und 0913 entfallen.

Tabelle 9.6: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung und Aufnahme weiterer ICD-Kodes im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der HMG0407

DxG M 00	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG M 01
0502	B15.9	Virushepatitis A ohne Coma hepaticum	0502
	B17.9	Akute Virushepatitis, nicht näher bezeichnet	
	B19.9	Nicht näher bezeichnete Virushepatitis ohne hepatisches Koma	
0147	B67.8	Nicht näher bezeichnete Echinokokkose der Leber	0897
	B67.9	Sonstige und nicht näher bezeichnete Echinokokkose	
0913	K71.0	Toxische Leberkrankheit mit Cholestase	0917
	K71.2	Toxische Leberkrankheit mit akuter Hepatitis	
	K71.3	Toxische Leberkrankheit mit chronisch-persistierender Hepatitis	
	K71.4	Toxische Leberkrankheit mit chronischer lobulärer Hepatitis	
	K71.5	Toxische Leberkrankheit mit chronisch-aktiver Hepatitis	
	K71.8	Toxische Leberkrankheit mit sonstigen Affektionen der Leber	
	K71.88	Toxische Leberkrankheit mit sonstigen Affektionen der Leber	
0147	K71.1	Toxische Leberkrankheit mit Lebernekrose	
0919	K71.6	Toxische Leberkrankheit mit Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert	
	K71.9	Toxische Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet	0919
0919	K70.0	Alkoholische Fettleber	
	K70.9	Alkoholische Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet	
	K75.8	Sonstige näher bezeichnete entzündliche Leberkrankheiten	
	K75.9	Entzündliche Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet	
	K76.0	Fettleber [fettige Degeneration], anderenorts nicht klassifiziert	
0913	K76.1	Chronische Stauungsleber	
0148	K76.3	Leberinfarkt	
0913	K76.4	Peliosis hepatis	
0919	K76.8	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Leber	
	K76.9	Leberkrankheit, nicht näher bezeichnet	
0913	K77.0	Leberkrankheiten bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten	
0919	K77.8	Leberkrankheiten bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten	0943
	K73.0	Chronische persistierende Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert	
	K73.1	Chronische lobuläre Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert	
0913	K73.2	Chronische aktive Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert	
0919	K73.8	Sonstige chronische Hepatitis, anderenorts nicht klassifiziert	
	K73.9	Chronische Hepatitis, nicht näher bezeichnet	

Quelle: Auswertung BAS

Basierend auf Voruntersuchungen wird die Hierarchisierung in Modell 01 bereits überarbeitet, um Hierarchieverletzungen zu vermeiden. Die Hierarchisierung in Modell 01 erfolgt weiterhin in einem Strang:

- Strang 1: HMG0025 > HMG0352 > HMG0351 > HMG0350 > HMG0354 > HMG0353 > HMG0028 > HMG0173 > HMG0288 > HMG0356 > HMG0027 > HMG0272 > HMG0407.

Tabelle 9.7 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen. Abweichend vom üblichen Vorgehen entspricht die Reihenfolge der HMGs dabei der Hierarchisierung in Modell 01. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird auf eine Darstellung der Modellstruktur verzichtet.

Tabelle 9.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 00 mit Modell 01

		Modell 00		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3813 %	0,0004 PP	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0891 %	0,0003 PP	31,0898 %	0,0010 PP
	MAPE	3.033,63 €	-0,0130 €	3.033,60 €	-0,0436 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1 (In der Reihenfolge von Modell 01)					
HMG0025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische ...	3.617	12.876 €	3.617	12.929 €
HMG0352	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C, Hepatitis mit Leberkoma			7.311	8.652 €
HMG0351	Leberzirrhose - Stadien Child-Pugh B und C	22.338	7.837 €	15.034	7.499 €
HMG0350	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh A	17.246	4.337 €	17.246	4.363 €
HMG0354	Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation	11.741	2.991 €	11.741	2.984 €
HMG0353	Veno-okklusive Lebererkrankungen			22.646	2.745 €
HMG0028	Leberzirrhose / Leberversagen / akute Hepatitis mit Koma / akute Lebererkrankung / ...	190.018	1.572 €	4.514	2.062 €
HMG0173	Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2, Echinococcus-multilocularis-Infektion ...	6.011	2.335 €	4.879	1.825 €
HMG0288	Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation (außer C), Chronische Virushepatitis ...	107.753	1.788 €	279.603	1.602 €
HMG0356	Näher bezeichnete Echinokokkosen			2.140	1.537 €
HMG0027	Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C)	67.382	80 €	118.432	283 €
HMG0272	Hepatitis ohne Leberkoma / Autoimmun-Hepatitis / Echinococcus-Infektionen / ...	145.562	600 €	48.319	221 €
HMG0407	Chronische, toxische, durch Alkohol oder Hepatitis A bedingte oder unspezifische ...	3.386.140	-248 €	3.422.499	-238 €

Quelle: Auswertung BAS

9.3.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich geringfügig. Die Kostenschätzer mehrerer HMGs liegen nahe beieinander. Dies wird in den späteren Bearbeitungsschritten weiter untersucht. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 01 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

9.4 Anpassung der Auswahl von ATC-Kodes zu Virushepatitiden B und C

9.4.1 Hintergrund

Für die Auswahl an ATC-Kodes zur Differenzierung von DxGs der Behandlung chronischer Virushepatitiden steht eine Überprüfung aus. Von Seiten des GKV-SV gibt es den Hinweis, dass sowohl für die DxG0978 „Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation“ als auch für DxG0920 „Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation (außer C)“ die Arzneimittelauswahl hinsichtlich einer leitlinienkonformen Berücksichtigung überprüft werden sollte. Tatsächlich entspricht die Auswahl aktuell nicht dem Stand der Leitlinien und wird daher für die betroffenen DxGs überarbeitet und angepasst.

9.4.2 Untersuchung

Für die DxG0920 „Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation (außer C)“ (HMG0288 „Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation, Leberzirrhose“) werden die folgenden ATC-Kodes berücksichtigt:

- J05AF Nukleosidale und nukleotidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase,
- J05AX Andere antivirale Mittel,
- L03AB Interferone.

Die ATC-Kodes J05AA (Thiosemicarbazone), J05AB (Nukleoside und Nukleotide, exkl. Inhibitoren der Reversen Transkriptase), J05AC (Cyclische Amine), J05AD (Phosphonsäure-Derivate), J05AE (Proteasehemmer), J05AG (Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase), J05AP (Antivirale Mittel zur Behandlung von Hepatitis C Infektionen), J05AR (Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV Infektionen, Kombinationen) und J05AX28 (Bulevirtid) entfallen. Der letzte ATC-Siebensteller wird zukünftig über den ATC-Fünfsteller J05AX abgebildet.

Die DxG0920 wird umbenannt in „Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation“.

Für die DxG0978 „Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation“ (HMG0354 „Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation“) werden die folgenden ATC-Kodes berücksichtigt:

- J05AP Antivirale Mittel zur Behandlung von Hepatitis C Infektionen,
- L03AB Interferone.

Die ATC-Kodes J05AA, J05AB, J05AC, J05AD, J05AE, J05AF, J05AG und J05AR entfallen (Bezeichnungen s. o.).

Die HMGs 0353 „Veno-okklusive Lebererkrankungen“ und 0354 „Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation“ werden im Dominanzgefüge getauscht.

Tabelle 9.8 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 9.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3812 %	0,0003 PP
	CPM	31,0898 %	0,0010 PP	31,0901 %	0,0013 PP
	MAPE	3.033,60 €	-0,0436 €	3.033,59 €	-0,0567 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische ...	3.617	12.929 €	3.617	12.930 €
HMG0352	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C, Hepatitis mit Leberkoma	7.311	8.652 €	7.311	8.653 €
HMG0351	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh B	15.034	7.499 €	15.034	7.501 €
HMG0350	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh A	17.246	4.363 €	17.246	4.364 €
HMG0354	Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation	11.741	2.984 €	6.015	2.368 €
HMG0353	Veno-okklusive Lebererkrankungen	22.646	2.745 €	22.711	2.765 €
HMG0028	Leberversagen, akute Lebererkrankung	4.514	2.062 €	4.520	2.052 €
HMG0173	Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2	4.879	1.825 €	4.893	1.837 €
HMG0288	Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische ...	279.603	1.602 €	281.527	1.640 €
HMG0356	Näher bezeichnete Echinokokkosen	2.140	1.537 €	2.140	1.537 €
HMG0027	Chronische Virushepatitis (außer C) ohne Dauermedikation, Leberabszess, ...	118.432	283 €	120.874	287 €
HMG0272	Virale Hepatitis, exkl. durch HAV oder n.n.bez. Erreger, akut oder n.n.bez. ...	48.319	221 €	48.405	215 €
HMG0407	Sonstige Lebererkrankungen	3.422.499	-238 €	3.422.573	-238 €

Quelle: Auswertung BAS

9.4.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich geringfügig. Die Besetzungszahl sowie der Kostenschätzer der HMG0354 sinken ab. Die Besetzungszahl sowie der Kostenschätzer der HMG0288 nimmt zu. Dies liegt daran, dass der HMG0288 neben der DxG0920 die DxG0831 „Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation“ zugeordnet ist. Dieser werden die Versicherten zugeordnet, die nicht mehr das Arzneimittel-Aufgreifkriterium der DxG0978 (HMG0354) erfüllen. Weitere Besetzungszahlen und Kostenschätzer von HMGs verändern sich nur in geringem Ausmaß. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 02 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

9.5 Konsolidierung der Hierarchie

9.5.1 Hintergrund

Durch die Anpassungen der vorherigen Modelle liegen die Kostenschätzer mehrerer HMGs zu nah beieinander. Dieses Problem wird durch Vereinigungen von HMGs behoben.

9.5.2 Untersuchung

Die HMGs 0028 „Leberversagen, akute Lebererkrankung“ und 0173 „Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2“ werden vereinigt in der HMG0028. Diese erhält den Namen „Leberversagen, akute Lebererkrankung, Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2“.

Die HMGs 0288 „Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation, Leberzirrhose“ und 0356 „Näher bezeichnete Echinokokkosen“ werden vereinigt in der HMG0288. Diese erhält den Namen „Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation, Leberzirrhose, näher bezeichnete Echinokokkosen“.

Die HMGs 0027 „Chronische Virushepatitis (außer C) ohne Dauermedikation, Leberabszess, Sonstige Hepatitiden“ und 0272 „Virale Hepatitis, exkl. durch HAV oder n.n.bez. Erreger, akut oder n.n.bez. Verlauf, ohne Leberkoma“ werden in der HMG0027 vereinigt.

Tabelle 9.9 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 9.9: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3812 %	0,0003 PP	59,3812 %	0,0003 PP
	CPM	31,0901 %	0,0013 PP	31,0901 %	0,0013 PP
	MAPE	3.033,59 €	-0,0567 €	3.033,59 €	-0,0559 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische ...	3.617	12.930 €	3.617	12.930 €
HMG0352	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C, Hepatitis mit Leberkoma	7.311	8.653 €	7.311	8.653 €
HMG0351	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh B	15.034	7.501 €	15.034	7.500 €
HMG0350	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh A	17.246	4.364 €	17.246	4.364 €
HMG0353	Veno-okklusive Lebererkrankungen	22.711	2.765 €	22.711	2.765 €
HMG0354	Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation	6.015	2.368 €	6.015	2.368 €
HMG0028	Leberversagen, akute Lebererkrankung	4.520	2.052 €	9.413	1.936 €
HMG0173	Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2	4.893	1.837 €		
HMG0288	Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische ...	281.527	1.640 €	283.667	1.639 €
HMG0356	Näher bezeichnete Echinokokkosen	2.140	1.537 €		
HMG0027	Chronische Virushepatitis (außer C) ohne Dauermedikation, Leberabszess, ...	120.874	287 €	169.279	266 €
HMG0272	Virale Hepatitis, exkl. durch HAV oder n.n.bez. Erreger, akut oder n.n.bez. ...	48.405	215 €		
HMG0407	Sonstige Lebererkrankungen	3.422.573	-238 €	3.422.573	-238 €

Quelle: Auswertung BAS

9.5.3 Ergebnis

Die Kennzahlen bleiben nahezu unverändert. Die Kostenschätzer aller HMGs der Hierarchie 05 weisen ausreichende Abstände auf. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 03 bildet das Modell des Festlegungsentwurfs.

9.6 Festlegungsentwurf der Hierarchie 05

Tabelle 9.10 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 9.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ graphisch dar.

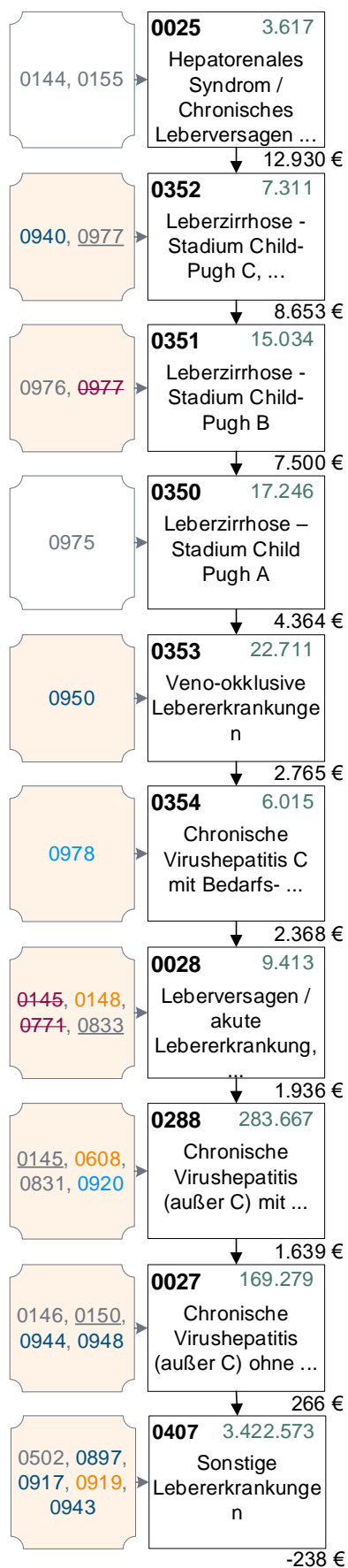
Tabelle 9.10: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3812 %	0,0003 PP
	CPM	31,0888 %		31,0901 %	0,0013 PP
	MAPE	3.033,65 €		3033.59 €	-0,0559 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische Enzephalopathien Grad 3 und 4	3.617	15.537 €	3.617	12.930 €
HMG0352 (neu)	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh C, Hepatitis mit Leberkoma			7.311	8.653 €
HMG0351 (neu)	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh B			15.034	7.500 €
HMG0351 (alt)	Leberzirrhose - Stadien Child-Pugh B und C	22.338	7.892 €		
HMG0350	Leberzirrhose - Stadium Child-Pugh A	17.246	4.373 €	17.246	4.364 €
HMG0353 (neu)	Veno-okklusive Lebererkrankungen			22.711	2.765 €
HMG0354	Chronische Virushepatitis C mit Bedarfs- und Dauermedikation	11.741	2.991 €	6.015	2.368 €
HMG0028 (neu)	Leberversagen, akute Lebererkrankung, Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2			9.413	1.936 €
HMG0028 (alt)	Leberzirrhose / Leberversagen / akute Hepatitis mit Koma / akute Lebererkrankung / Budd-Chiari-Syndrom	190.018	1.576 €		
HMG0173 (alt)	Hepatische Enzephalopathien Grad 1 und 2, Echinococcus-multilocularis-Infektion [alveoläre Echinokokkose]	6.011	2.340 €		
HMG0288 (neu)	Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation, Leberzirrhose, näher bezeichnete Echinokokkosen			283.667	1.639 €
HMG0288 (alt)	Chronische Virushepatitis (außer C) mit Dauermedikation, Chronische Virushepatitis C ohne Dauermedikation	107.753	1.788 €		
HMG0027 (neu)	Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C), Leberabszess, Sonstige Hepatitiden			169.279	266 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	59,3809 %		59,3812 %	0,0003 PP
	CPM	31,0888 %		31,0901 %	0,0013 PP
	MAPE	3.033,65 €		3033.59 €	-0,0559 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0027 (alt)	Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C)	67.382	80 €		
HMG0272 (alt)	Hepatitis ohne Leberkoma / Autoimmun-Hepatitis / Echinococcus-Infektionen / Pfortaderthrombose	145.562	601 €		
HMG0407 (neu)	Sonstige Lebererkrankungen			3.422.573	-238 €
HMG0407 (alt)	Chronische, toxische, durch Alkohol oder Hepatitis A bedingte oder unspezifische Lebererkrankungen	3.386.140	-248 €		

Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 9.2: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

10 Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“

10.1 Hintergrund

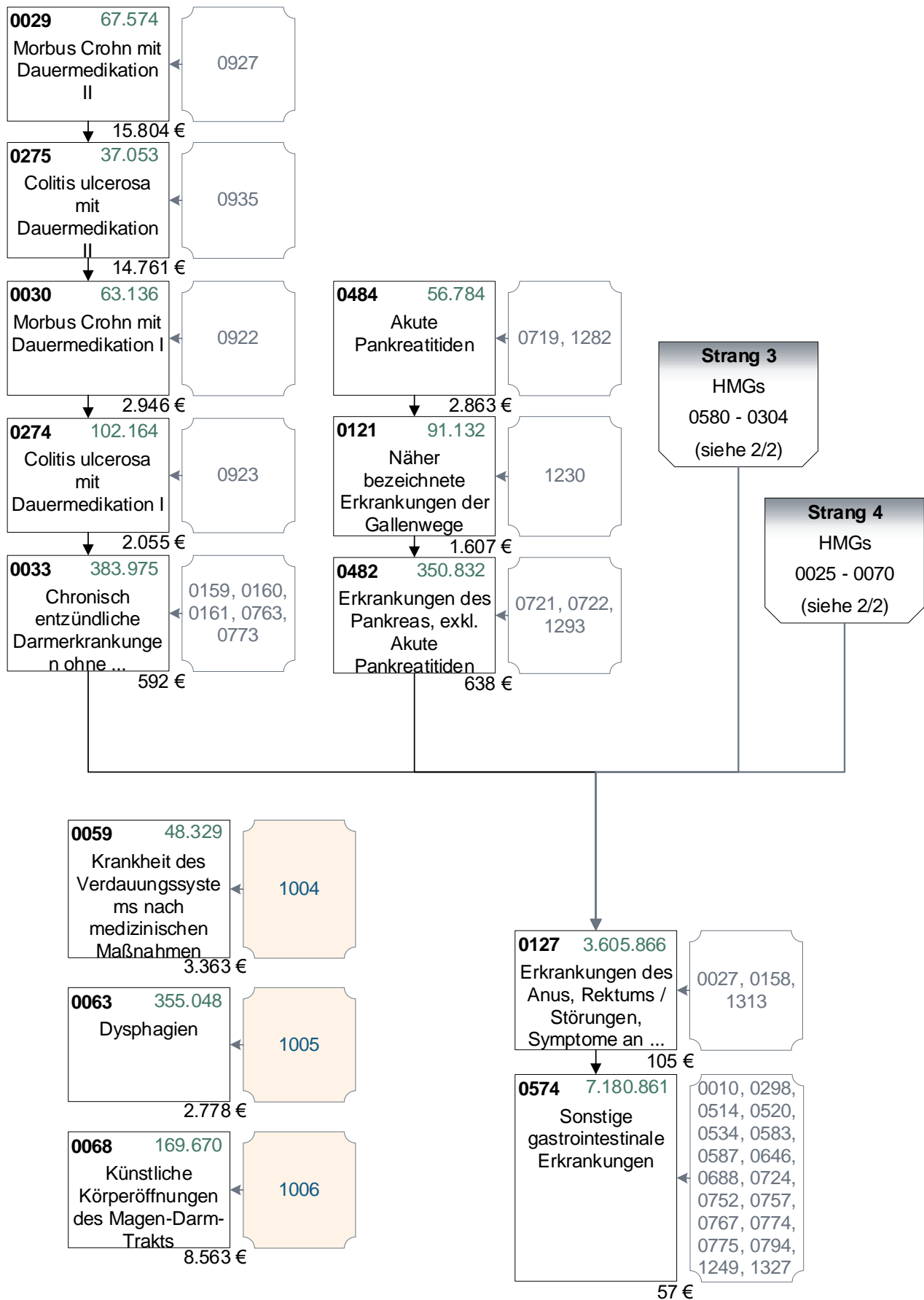
Im vorliegenden Festlegungsentwurf wird die Hierarchie 06 umfassend überarbeitet.

In Abschnitt 10.2 wird zunächst die untere Altersgrenze des ICD-Kodes K86.1 „Sonstige chronische Pankreatitis“ angepasst. Der Grund hierfür ist eine Angleichung an die Altersgrenze der spezifischeren ICD-Kodes. Das hieraus resultierende Modell 00 dient als Vergleichsmodell für die folgenden Modelle.

Die Zusammensetzung der ICD-Kodes in der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ hat sich aufgrund der Aufnahme von ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie verändert. Für diese ICD-Kodes, deren Einordnung im vorliegenden Entwurf untersucht wird, werden zunächst drei neue DxGs und drei neue HMGs gebildet. Ihre Einordnung in das bestehende Hierarchiegefüge wird in Abschnitt 10.3 geprüft. In Abschnitt 10.4 wird zum einen der Alterssplit bei den chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen geprüft, zum anderen werden ICD-Kodes aus Strang 3 in Strang 1 verschoben. Im Rahmen der Überarbeitung wird in Abschnitt 10.5 Strang 2 überprüft. Es erfolgt eine Anpassung eines Aufgreifkriteriums und die Verschiebung von ICD-Kodes aus dem gemeinsamen Strangende. Eine Überprüfung der externen Dominanz aus der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ in die Hierarchie 06 wird in Abschnitt 10.6 vorgenommen. In Abschnitt 10.7 werden die Stränge 3 und 4 umfangreich in mehreren Modellrechnungen überarbeitet und zu einem Strang vereinigt. In den darauffolgenden Abschnitten 10.8 und 10.9 werden Hierarchieverletzungen behoben, die Deckungssituation einzelner Versichertengruppen durch Verschiebungen verbessert und die Hierarchie anschließend konsolidiert.

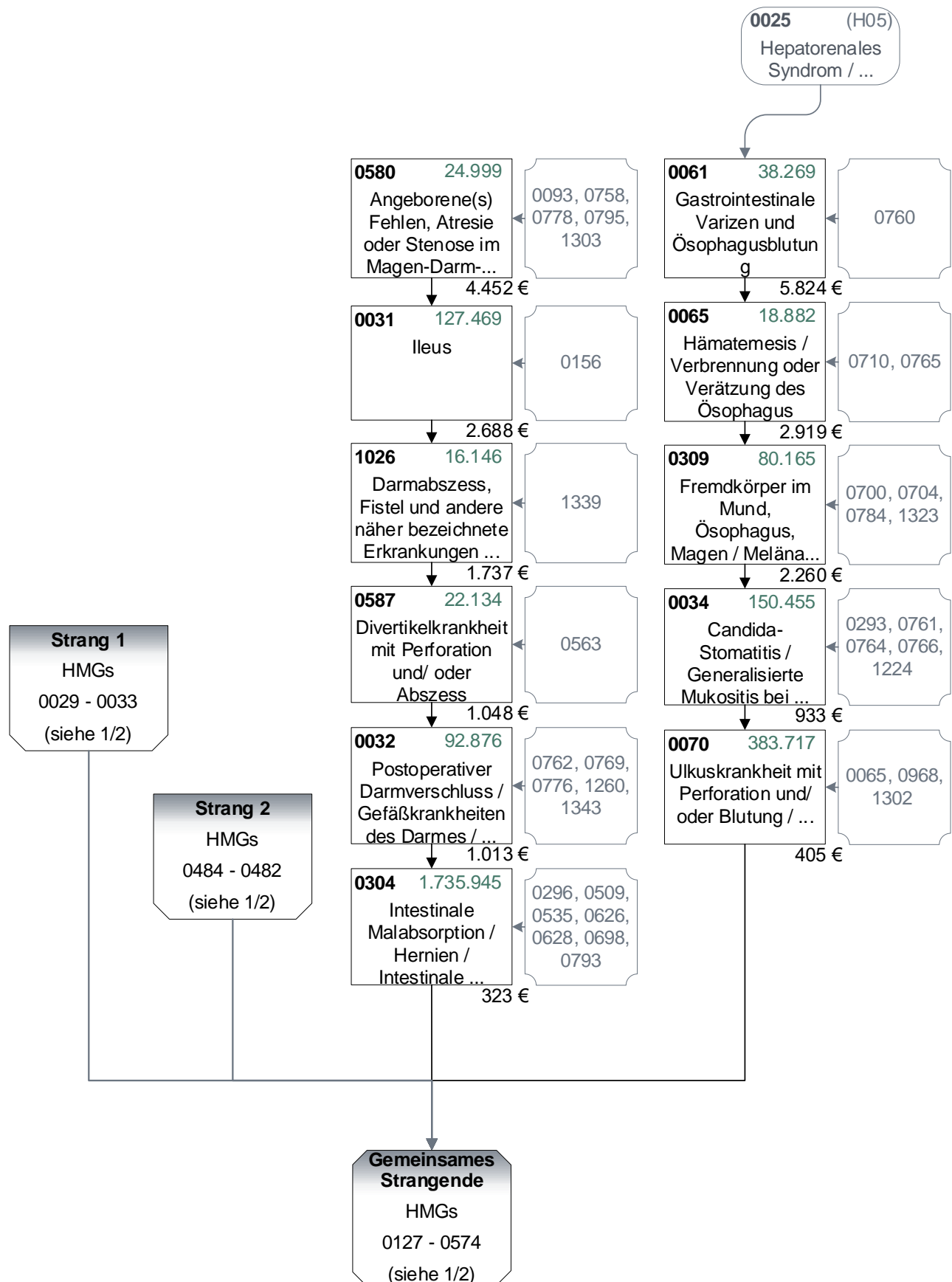
Abbildung 10.1 und Abbildung 10.2 zeigen die Hierarchie 06 im Ausgangsmodell.

Abbildung 10.1: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 10.2: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

10.2 Anpassung der Altersgrenze eines ICD-Kodes

10.2.1 Hintergrund

In der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ wird die untere Altersgrenze des ICD-Kodes K86.1 „Sonstige chronische Pankreatitis“ angepasst. Die im AJ 2024 neu hinzugekommenen spezifischeren K86.1-ICD-Kodes, insbesondere der gleichnamige fünfstellige ICD-Code K86.18 „Sonstige chronische Pankreatitis“ haben als untere Altersgrenze 0 Jahre. Im Rahmen der Hierarchiebearbeitung wird die untere Altersgrenze des K86.1 zur Vereinheitlichung ebenfalls auf 0 Jahre gesetzt. Die Anpassung erfolgt als Modell 00 und dient als Vergleich für die weiteren Modelle in der Hierarchiebearbeitung.

10.2.2 Untersuchung

In **Modell 00** wird die untere Altersgrenze des ICD-Kodes K86.1 „Sonstige chronische Pankreatitis“ von 15 auf 0 Jahre gesetzt. Tabelle 10.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 10.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00

		Ausgangsmodell		Modell 00	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %		31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0000 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0484	Akute Pankreatitiden	56.784	2.863 €	56.784	2.863 €
HMG0121	Näher bezeichnete Erkrankungen der Gallenwege	91.132	1.607 €	91.132	1.607 €
HMG0482	Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden	350.832	638 €	350.844	638 €
gemeinsames Strangende					
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums / Störungen, Symptome an Magen und/oder Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus ...)	3.605.866	105 €	3.605.865	105 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	7.180.861	57 €	7.180.861	57 €

Quelle: Auswertung BAS

10.2.3 Zwischenergebnis

Durch die Anpassung steigt die Besetzungszahl in der HMG0482 „Erkrankungen des Pankreas, exkl. Akute Pankreatitiden“ um zwölf Personen. In der HMG0127 „Erkrankungen des Anus,

Rektums / Störungen, Symptome an Magen und/oder Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung) / Angiodysplasien ohne Blutung“ reduziert sich die Besetzungszahl um eine Person. Die übrigen Kennzahlen des Modells bleiben unverändert. Modell 00 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

10.3 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

10.3.1 Hintergrund

In der Hierarchie 06 werden im Ausgangsmodell ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie aufgenommen (vgl. Tabelle 5.3). Die Aufnahme dieser Kodes wurde in den vorangegangenen Jahren vom GKV-SV, dem AOK-BV, der DAK-Gesundheit sowie von TK et al. im Anhörungsverfahren vorgeschlagen.

Die ICD-Kodes Z43.1 „Versorgung eines Gastrostomas“, Z43.2 „Versorgung eines Ileostomas“, Z43.3 „Versorgung eines Kolostomas“, Z43.4 „Versorgung anderer künstlicher Körperöffnungen des Verdauungstraktes“, Z46.5 „Versorgen mit und Anpassen eines Ileostomas oder von sonstigen Vorrichtungen im Magen-Darm-Trakt“, Z93.1 „Vorhandensein eines Gastrostomas“, Z93.2 „Vorhandensein eines Ileostomas“, Z93.3 „Vorhandensein eines Kolostomas“ und Z93.4 „Vorhandensein anderer künstlicher Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“ werden dabei der neuen DxG1006 „Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“ in der neuen, freistehenden gleichnamigen HMG0068 zugeordnet.

Die ICD-Kodes R13.0 „Dysphagie mit Beaufsichtigungspflicht während der Nahrungsaufnahme“, R13.1 „Dysphagie bei absaugpflichtigem Tracheostoma mit (teilweise) geblockter Trachealkanüle“ und R13.9 „Sonstige und nicht näher bezeichnete Dysphagie“ werden der neuen DxG1005 „Dysphagien“ in der neuen, freistehenden gleichnamigen HMG0063 zugeordnet.

Die ICD-Kodes K91.2 „Malabsorption nach chirurgischem Eingriff, anderenorts nicht klassifiziert“, K91.8 „Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert“, K91.88 „Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert“ und K91.9 „Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, nicht näher bezeichnet“ werden der neuen DxG1004 „Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen“ in der neuen, freistehenden gleichnamigen HMG0059 zugeordnet.

10.3.2 Untersuchung

Die neue HMG0068 „Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“ wird zunächst untersucht. Hierzu wird jeder ICD-Code einer einzelnen DxG und HMG zugeordnet. Tabelle 10.2 zeigt die Besetzungszahlen und Kostenschätzer dieser Aufgliederung und dient als Vorarbeit für das folgende **Modell 01**.

Tabelle 10.2: Darstellung der Kostenschätzer in der untersuchten HMG0068 „Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“

DxG AGM	ICD-Kode	Bezeichnung	DxG neu	HMG neu	N	Kostenschätzer
1006	Z43.1	Versorgung eines Gastrostomas	1177	0420	31.089	11.796 €
	Z43.2	Versorgung eines Ileostomas	1178	0421	19.206	2.991 €
	Z43.3	Versorgung eines Kolostomas	1179	0422	34.734	3.166 €
	Z43.4	Versorgung anderer künstlicher Körperöffnungen des Verdauungstraktes	1180	0423	2.691	6.375 €
	Z46.5	Versorgen mit und Anpassen eines Ileostomas oder von sonstigen Vorrichtungen im Magen-Darm-Trakt	1184	0425	6.539	271 €
	Z93.1	Vorhandensein eines Gastrostomas	1185	0426	55.957	14.083 €
	Z93.2	Vorhandensein eines Ileostomas	1186	0428	35.151	1.861 €
	Z93.3	Vorhandensein eines Kolostomas	1187	0432	51.194	2.233 €
	Z93.4	Vorhandensein anderer künstlicher Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts	1189	0433	16.336	3.299 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Voruntersuchung zeigt, dass eine Differenzierung nach der jeweiligen Stoma-Entität sinnvoll ist. Vor diesem Hintergrund werden die ICD-Kodes zu den dargestellten künstlichen Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts in DxGs nach Gastrostoma, andere künstliche Körperöffnungen des Gastrointestinaltrakts (GIT) sowie Ileostoma und Kolostoma zusammengefasst. Für die so entstehenden HMGs wird ein Dominanzstrang gebildet, der das gemeinsame Strangende dominiert.

- Die neue HMG0420 „Gastrostoma“ enthält die DxG1177 „Vorhandensein und Versorgung eines Gastrostomas“ (ICD-Kodes: Z43.1, Z93.1).
- Die neue HMG0421 „Ileostoma, Kolostoma“ enthält die DxGs 1178 „Vorhandensein und Versorgung eines Ileostomas“ (ICD-Kodes: Z43.2, Z93.2), 1179 „Vorhandensein und Versorgung eines Kolostomas“ (ICD-Kodes: Z43.3, Z93.3) und 1184 „Versorgen mit und Anpassen eines Ileostomas oder von sonstigen Vorrichtungen im Magen-Darm-Trakt“ (ICD-Kodes: Z46.5).
- Die neue HMG0423 „Andere künstliche Körperöffnungen des GIT“ enthält die DxG1180 „Vorhandensein und Versorgung anderer künstlicher Körperöffnungen des Verdauungstraktes“ (ICD-Kodes: Z43.4, Z93.4).

Die HMGs werden entsprechend ihrer Kostenschätzer als Strang „Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“ in der Dominanzfolge angeordnet:

HMG0420 > HMG0423 > HMG0421 > gemeinsames Strangende (HMG0127 > HMG0574).

Tabelle 10.3 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 10.3: Vergleich des Modells 00 mit Modell 01

		Modell 00		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,3809 %		59,4344 %	0,0535 PP
	CPM	31,0888 %		31,1156 %	0,0268 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.032,47 €	-1,1794 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
freistehende HMGs					
HMG0059	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	48.329	3.363 €	48.329	3.873 €
HMG0063	Dysphagien	355.048	2.778 €	355.048	1.975 €
HMG0068	Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts	169.670	8.563 €		
Strang 5 „Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts“					
HMG0420	Gastrostoma			64.536	18.342 €
HMG0423	Andere künstliche Körperöffnungen des GIT			14.960	5.212 €
HMG0421	Ileostoma, Kolostoma			90.174	3.682 €
gemeinsames Strangende					
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums / Störungen, Symptome an Magen und/oder Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus ...)	3.605.865	105 €	3.574.901	112 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	7.180.861	57 €	7.151.856	58 €

Quelle: Auswertung BAS

10.3.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich deutlich. Das MAPE verbessert sich im Modellvergleich um etwa 1,18 €, das R² steigt um 0,05 PP und das CPM steigt um ca. 0,03 PP. Die Verbesserung der Gütemaße ist auf die differenziertere Abbildung der unterschiedlichen „Künstlichen Körperöffnungen im Magen-Darm-Trakt“ zurückzuführen. Die Ausgaben der Versicherten, die zuvor der HMG0068 zugeordnet wurden, werden durch die Auftrennung der HMG in die HMGs 0420, 0421 und 0423 im Mittel besser gedeckt. Die neue HMG0420 hat einen Kostenschätzer von 18.342 €, somit erhalten die Krankenkassen für Versicherte mit einem Gastrostoma in Modell 01

einen um ca. 10.000 € höheren Risikozuschlag als im Modell 00. Die neue HMG0423 hat einen Kostenschätzer von 5.212 € und die neue HMG0421 hat einen Kostenschätzer von 3.682 €. Für die Versicherten der HMG0423 und HMG0421 erhalten die Krankenkassen in Modell 01 einen um ca. 3.350 € bzw. ca. 4.880 € niedrigeren Risikozuschlag als im Modell 00. Die Summe der Versicherten in den HMGs 0420, 0423 und 0421 entspricht der Besetzungszahl der (alten) HMG0068.

Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 01 stellt die Basis für weitere Modellberechnungen dar.

10.4 Überarbeitung von Strang 1

10.4.1 Hintergrund

Seit Einführung des morbiditätsorientierten RSA im AJ 2009 besteht im ersten Strang der Hierarchie 06 ein Alterssplit bei den chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Dieser besteht innerhalb der HMG0033 „Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation / Strahlenproktitis / Strahlenkolitis / Sonstige näher bezeichnete nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“ und betrifft die DxGs 0159 „Morbus Crohn (> 17 Jahre) ohne Dauermedikation“, 0160 „Colitis ulcerosa (> 17 Jahre) ohne Dauermedikation“ und 0161 „Entzündliche Darmerkrankung (< 18 Jahre) ohne Dauermedikation“. Seit dem AJ 2009 ist der Alterssplit auf DxG-Ebene nicht verändert oder zur Differenzierung der Risikozuschläge herangezogen worden.

10.4.2 Untersuchung

In **Modell 02** wird die Auflösung des o. g. Altersplits untersucht. Die Altersgrenzen der DxGs 0159 und 0160 werden von „18-124 Jahre“ auf „0-124 Jahre“ erweitert. Eine Zusammenlegung der DxGs kann nicht erfolgen, da sie jeweils die komplementäre „M2Q-Gruppe“ der für die mehrfache Arzneimitteldifferenzierung gebildeten DxGs darstellen. Die DxG0159 wird umbenannt in „Morbus Crohn ohne Dauermedikation“. Die DxG0160 wird umbenannt in „Colitis ulcerosa ohne Dauermedikation“. Die DxG0161 kann durch die angepassten Altersgrenzen in den DxGs 0159 und 0160 entfallen.

Darüber hinaus werden als Vorarbeit für Änderungen in späteren Modellen ICD-Kodes aus Strang 3 in Strang 1 verschoben. Hierzu wird die DxG1343 aus der HMG0032 in Strang 3 in zwei DxGs 1156 „Sonstige Colitiden“ und 1158 „Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“ aufgeteilt. Die HMG0032 wird umbenannt in „Postoperativer Darmverschluss, Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes“.

Da die ICD-Kodes der DxG1156 weitere Entzündungen des Darms abbilden, wird die DxG der HMG0033 in Strang 1 zugeordnet. Die HMG0033 wird umbenannt in „Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation, Strahlenproktitis, Strahlenkolitis, Sonstige näher bezeichnete nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis, Sonstige Colitiden“.

Der ICD-Kode K52.2 „Allergische und alimentäre Gastroenteritis und Kolitis“ umfasst die Gastroenteritis oder Kolitis durch Nahrungsmittelallergie. Dieser ICD-Kode wird mit dem unspezifischeren ICD-Kode K52.9 „Nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis, nicht näher bezeichnet“, der bereits dem gemeinsamen Strangende zugeordnet ist, in der neuen DxG1158 zusammengefasst. In einem vorgelagerten Zwischenschritt (Modell nicht dargestellt) wurde die DxG1158 zunächst der HMG0574 zugeordnet, da der ICD-Kode K52.9 bisher dieser HMG

zugeordnet war. Interne Analysen haben ergeben, dass die Versicherten dieser DxG im Mittel unterdeckt sind. Daher wird die DxG1158 in Modell 02 der HMG0127 „Erkrankungen des Anus, Rektums / Störungen, Symptome an Magen und/oder Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung) / Angiodysplasie ohne Blutung“ zugeordnet. Die HMG0127 erhält die neue Bezeichnung „Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“.

Die Änderungen sind in Tabelle 10.4 dargestellt.

Tabelle 10.4: Veränderte ICD-DxG-Abgrenzung in Modell 02

HMG M 02	DxG M 02	DxG-Bezeichnung (M 02)	Enthaltene ICD (M 02)
0032	1343	Sonstige Colitiden	K52.1 K52.2 K52.3 K52.30 K52.31 K52.32 K52.38
0033	1156	Sonstige Colitiden	K52.1 K52.3 K52.30 K52.31 K52.32 K52.38
0127	1158	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	K52.2 K52.9
0574	0774	Andere und n.n.bez. Störungen des Verdauungssystems	K52.9 K63.9 K92.9

Quelle: Auswertung BAS

Die Ergebnisse des Modellvergleichs von Modell 01 und Modell 02 sind in Tabelle 10.5 dargestellt.

Tabelle 10.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 und Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4344 %	0,0535 PP	59,4345 %	0,0536 PP
	CPM	31,1156 %	0,0268 PP	31,1157 %	0,0269 PP
	MAPE	3.032,47 €	-1,1794 €	3.032,46 €	-1,1844 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0029	Morbus Crohn mit Dauermedikation II	67.574	15.956 €	67.574	15.974 €
HMG0275	Colitis ulcerosa mit Dauermedikation II	37.053	14.798 €	37.053	14.825 €
HMG0030	Morbus Crohn mit Dauermedikation I	63.136	3.031 €	63.136	3.051 €
HMG0274	Colitis ulcerosa mit Dauermedikation I	102.164	2.083 €	102.164	2.101 €

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4344 %	0,0535 PP	59,4345 %	0,0536 PP
	CPM	31,1156 %	0,0268 PP	31,1157 %	0,0269 PP
	MAPE	3.032,47 €	-1,1794 €	3.032,46 €	-1,1844 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0033 (alt)	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation / Strahlenproktitis / ...	383.975	691 €		
HMG0033 (neu)	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation, Strahlenproktitis, ...			400.922	733 €
Strang 3					
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre) / Angiodysplasie mit Blutung / ...	24.999	5.055 €	24.999	5.054 €
HMG0031	Ileus	127.469	2.904 €	127.469	2.901 €
HMG1026	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms	16.146	2.003 €	16.146	1.997 €
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess	22.134	1.706 €	22.134	1.704 €
HMG0032 (alt)	Postoperativer Darmverschluss / Gefäßkrankheiten des Darmes / Peritonitis / Sonstige Colitiden / ...	92.876	1.087 €		
HMG0032 (neu)	Postoperativer Darmverschluss, Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, ...			54.288	1.213 €
HMG0304	Intestinale Malabsorption / Hernien / Intestinale Infektionen / Lebensmittelvergiftungen / ...	1.735.945	333 €	1.747.323	336 €
gemeinsames Strangende					
HMG0127 (alt)	Erkrankungen des Anus, Rektums / Störungen, Symptome an Magen und/oder Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus ...	3.574.901	112 €		

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4344 %	0,0535 PP	59,4345 %	0,0536 PP
	CPM	31,1156 %	0,0268 PP	31,1157 %	0,0269 PP
	MAPE	3.032,47 €	-1,1794 €	3.032,46 €	-1,1844 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0127 (neu)	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...			3.779.360	118 €
HMG0574 (alt)	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	7.151.856	58 €		
HMG0574 (neu)	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen			6.956.988	53 €

Quelle: Auswertung BAS

10.4.3 Zwischenergebnis

Durch die vorgenommene Anpassung verändern sich die Kennzahlen minimal. Durch die Verschiebung von ICD-Kodes aus Strang 3 in Strang 1 erhöht sich die Fallzahl der HMG0033 um 16.947, während der Kostenschätzer um 42 € ansteigt. In der HMG0032 werden 38.588 Versicherte weniger aufgegriffen und der Kostenschätzer erhöht sich auf 1.213 €. Durch die Änderungen im Strangende steigen die Fallzahl und der Kostenschätzer der HMG0127. Die Fallzahl und der Kostenschätzer der HMG0574 sinken ab.

Modell 02 stellt die Basis für weitere Modellberechnungen dar.

10.5 Überarbeitung von Strang 2

10.5.1 Hintergrund

Im Rahmen der Überarbeitung der Hierarchie 06 wird Strang 2 überprüft.

10.5.2 Untersuchung

In **Modell 03** werden die im Folgenden aufgeführten Änderungen untersucht:

- Der ICD-Kode K86.0 „Alkoholinduzierte chronische Pankreatitis“ wird innerhalb der HMG0484 „Akute Pankreatitiden“ aus der DxG1282 „Akute Pankreatitiden“ in die neue DxG1155 „Alkoholinduzierte chronische Pankreatitis“ verschoben und erhält das

Aufgreifkriterium „M2Q“. Mit diesem ICD-Kode wird eine chronische Form der Pankreatitis kodiert, bei der nicht zwingend ein stationärer Aufenthalt erforderlich ist. Die in der DxG1282 verbleibenden ICD-Kodes beschreiben akute Pankreatitiden, deren Therapie einen stationären Aufenthalt erforderlich macht.

- Die Diagnosen der DxGs 0719 „Sonstige und n.n.bez. akute Pankreatitiden“ und 1282 „Akute Pankreatitiden“ werden in der DxG1282, die der HMG0484 zugeordnet ist, zusammengelegt. Die DxG0719 entfällt.
- Voruntersuchungen haben gezeigt, dass die Versicherten der DxG0794 „Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen an Pankreas, Gallenblase und Gallenwegen“ in der HMG0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“ im Mittel unterdeckt sind. Eine Einordnung der DxG0794 in die HMG0121 „Näher bezeichnete Erkrankungen der Gallenwege“ in Strang 2 ist medizinisch passend und wird untersucht.
- Die Diagnosen der DxGs 0721 „Sonstige Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden“ und 0722 „N.n.bez. Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden“ werden in der DxG0721 innerhalb der HMG0482 „Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden“ zusammengelegt. Die DxG0722 entfällt.

Es finden folgende Umbenennungen statt:

- Die HMG0484 erhält den Namen „Akute Pankreatitiden und alkoholinduzierte chronische Pankreatitis“.
- Die HMG0121 erhält den Namen „Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen an Pankreas, Gallenblase und Gallenwegen, Näher bezeichnete Erkrankungen der Gallenwege“.
- Die DxG0721 erhält den Namen „Sonstige und n.n.bez. Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden“.

Tabelle 10.6 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 10.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4345 %	0,0536 PP	59,4342 %	0,0532 PP
	CPM	31,1157 %	0,0269 PP	31,1152 %	0,0264 PP
	MAPE	3.032,46 €	-1,1844 €	3.032,48 €	-1,1604 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0484 (alt)	Akute Pankreatitiden	56.784	2.865 €		
HMG0484 (neu)	Akute Pankreatitiden und alkoholinduzierte chronische Pankreatitis			66.057	2.555 €
HMG0121 (alt)	Näher bezeichnete Erkrankungen der Gallenwege	91.132	1.620 €		
HMG0121 (neu)	Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen an Pankreas, Gallenblase und Gallenwegen, Näher ...			91.868	1.610 €
HMG0482	Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden	350.844	642 €	345.681	632 €
gemeinsames Strangende					
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...	3.779.360	118 €	3.778.516	119 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	6.956.988	53 €	6.955.544	53 €

Quelle: Auswertung BAS

10.5.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen des Modells verschlechtern sich leicht. Die Veränderung des Aufgreifkriteriums für den ICD-Kode K86.0 „Alkoholinduzierte chronische Pankreatitis“ von „stationär erforderlich“ auf „M2Q“ führt zu einer Zunahme der Versichertenzahl in der HMG0484 um 9.273 Versicherte und einem Absinken des Kostenschätzers um 310 €. Die Änderungen führen allerdings zu einer passenderen Zuordnung des genannten ICD-Kodes und werden umgesetzt. Die Verschiebung der DxG0794 führt zu einer leichten Veränderung des Kostenschätzers der HMG0121 und einem geringen Anstieg der Besetzungszahlen.

Modell 03 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

10.6 Aufhebung der externen Dominanzbeziehung aus Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“

10.6.1 Hintergrund

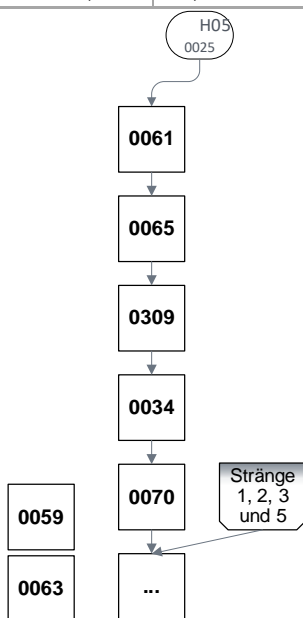
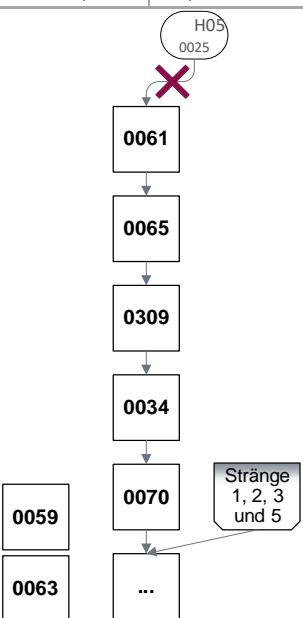
Seit dem Ausgleichsjahr 2019 besteht eine externe Dominanz aus der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ in die Hierarchie 06. Die HMG0025 „Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische Enzephalopathien Grad 3 und 4“ der Hierarchie 05 dominiert den Strang 4 der Hierarchie 06 ab der obersten HMG0061 „Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung“. Eine Überprüfung der externen Dominanz, insbesondere vor dem Hintergrund der Einführung des Vollmodells im Ausgleichsjahr 2021, wurde bisher nicht durchgeführt. Im Rahmen der Überarbeitung der Hierarchie 06 wird die externe Dominanz aus der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ auf Strang 4 und das gemeinsame Strangende der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ in Modell 04 überprüft.

10.6.2 Untersuchung

In **Modell 04** wird die externe Dominanz aus der obersten HMG0025 der Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ in die Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ entfernt. Die HMGs 0061, 0065 „Hämatemesis / Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus“, 0309 „Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen / Meläna / Candida-Ösophagitis / Mallory-Weiss-Syndrom“, 0034 „Candida-Stomatitis / Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung / Obstruktion des Pylorus / des Duodenums / Häorrhagische Gastritis / n.n.bez. gastrointestinale Blutung“, 0070 „Ulkuskrankheit mit Perforation und/oder Blutung / Ösophagusatresie / -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)“, 0127 „Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“ und 0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“ der Hierarchie 06 werden nicht mehr von der HMG0025 aus der Hierarchie 05 dominiert.

Tabelle 10.7 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 10.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4342 %	0,0532 PP	59,4346 %	0,0537 PP
	CPM	31,1152 %	0,0264 PP	31,1155 %	0,0267 PP
	MAPE	3.032,48 €	-1,1604 €	3.032,47 €	-1,1736 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0061	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung	38.269	5.768 €	39.874	5.926 €
HMG0065	Hämatemesis / Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus	18.882	2.732 €	18.919	2.738 €
HMG0309	Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen / Meläna / Candida-Ösophagitis / Mallory-Weiss-Syndrom	80.165	2.264 €	80.251	2.260 €
HMG0034	Candida-Stomatitis / Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung / Obstruktion des Pylorus / ...	150.455	912 €	150.549	914 €
HMG0070	Ulkuskrankheit mit Perforation und/oder Blutung / Ösophagusatresie / -stenose, andere angeborene gastrointestinale ...	383.717	389 €	383.792	391 €
gemeinsames Strangende					
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...	3.778.516	119 €	3.778.803	118 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	6.955.544	53 €	6.955.871	53 €
H 05					
HMG0025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen / Hepatische Enzephalopathien Grad 3 und 4	3.617	15.528 €	3.617	12.893 €

Quelle: Auswertung BAS

10.6.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen des Modells 04 verbessern sich leicht. Das MAPE verbessert sich um etwa 1 Cent, R^2 und CPM verändern sich auf der vierten Nachkommastelle. Die Besetzung der HMG0061 steigt durch die wegfallende Dominanzbeziehung um 1.605 Versicherte. Der Kostenschätzer der HMG0061 steigt um 158 € an. Auch in den anderen HMGs des Stranges 4 verändern sich die Besetzungszahlen geringfügig bei fast gleichbleibenden Kostenschätzern. In der Hierarchie 05 sinkt der Kostenschätzer der HMG0025 um ca. 2.600 € ab, die Kostenschätzer der darunterliegenden HMGs verändern sich minimal.

Neben der leichten Verbesserung der Kennzahlen wird die Komplexität des Klassifikationsmodells durch den Wegfall der externen Dominanz reduziert. Modell 04 stellt die Basis für weitere Modellberechnungen dar.

10.7 Vereinigung der Stränge 3 und 4

10.7.1 Hintergrund

Im aktuellen Modell der Hierarchie 06 werden Diagnosen des unteren GIT in Strang 3 und Diagnosen des oberen GIT in Strang 4 abgebildet. Allerdings ist diese Aufteilung der Diagnosen anatomisch nicht trennscharf möglich. Einige ICD-Kodes sind beiden Strängen zuzuordnen oder es handelt sich um gleiche Erkrankungen an unterschiedlichen Lokalisationen. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund bestehender Über- und Unterdeckungen werden in den nachfolgenden Modellen die Stränge 3 und 4 umfangreich überarbeitet und zu einem Strang vereinigt.

10.7.2 Untersuchung

Aus Gründen der Transparenz und der Nachvollziehbarkeit erfolgen die Änderungen in vier Modellen. In **Modell 05** wird zunächst ein neuer Hierarchiestrang gebildet, der das gemeinsame Strangende dominiert, hierbei werden alle unveränderten DxGs und HMGs in den neuen Strang verschoben. In **Modell 06** wird die ICD-DxG-Abgrenzung der in den Strängen 3 und 4 verbliebenen DxGs auf medizinische Konsistenz geprüft und angepasst. In **Modell 07** wird die ICD-DxG-Abgrenzung auch im gemeinsamen Strangende geprüft und angepasst. Anschließend werden die HMGs in **Modell 08** gemäß ihrer Kostenschätzer in den neuen Strang integriert.

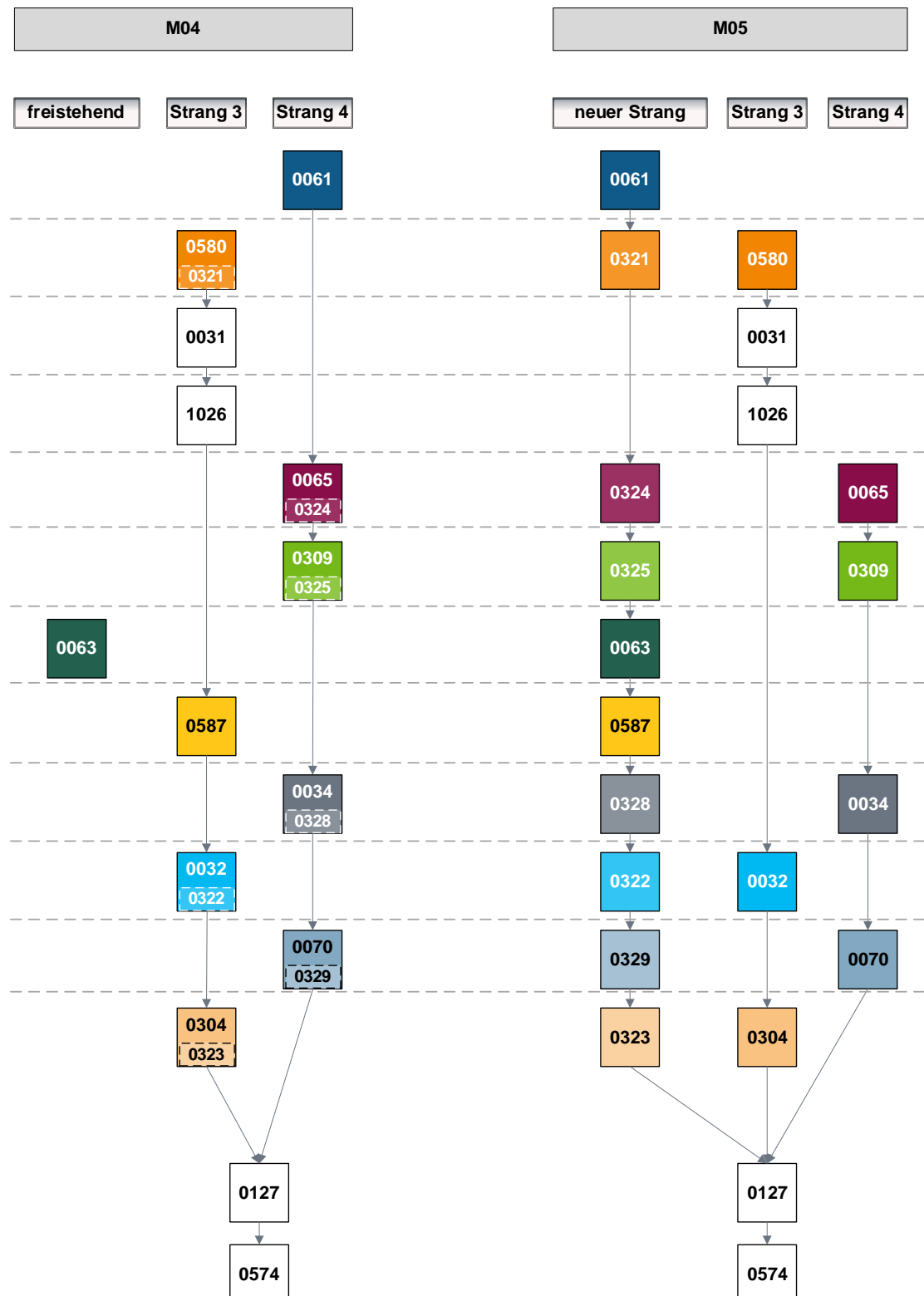
Die veränderten Kostenschätzer der Modelle 05, 06, und 07 werden im Folgenden zwar dokumentiert, aber nicht näher interpretiert, da sie jeweils nur die Ergebnisse aus Zwischenschritten darstellen. Auch auf die Auswertung der Gütemaße wird aus diesem Grund verzichtet. Eine genauere Bewertung der vorgenommenen Änderungen erfolgt in Abschnitt 10.7.3.

10.7.2.1 Bildung eines neuen Stranges durch Verschieben von unveränderten HMGs und DxGs (Modell 05)

Die DxGs, die nach medizinischer Überprüfung eine zu Modell 04 unveränderte ICD-DxG-Abgrenzung aufweisen, werden in Modell 05 in den neuen Hierarchiestrang verschoben. Hierzu werden teilweise neue HMGs gebildet. Auch die noch freistehende HMG0063 „Dysphagien“, die neue ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie enthält (vgl. Abschnitt 10.3.1), wird in den neuen Strang integriert. Abbildung 10.3 veranschaulicht die vorgenommenen Verschiebungen. Die linke Abbildung zeigt das Modell 04 und die geplanten HMG-Teilungen. Die rechte Seite der Abbildung

zeigt das Modell 05. Hier wurden die unveränderten HMGs (HMG0061, HMG0063 und HMG0587) und die unveränderten DxGs in den neu gebildeten HMGs (HMG0321, HMG0324, HMG0325, HMG0328, HMG0322, HMG0329 und HMG0323) bereits in den neuen Strang verschoben. Die DxG-HMG-Abgrenzung der neu gebildeten HMGs des neuen Stranges ist in Tabelle 10.8 dargestellt.

Abbildung 10.3: Darstellung der Veränderungen der HMGs von Modell 04 zu Modell 05



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 10.8: DxG-HMG-Abgrenzung der neu gebildeten HMGs des neuen Stranges

Neue HMG (M 05)	HMG-Bezeichnung (M 05)	DxG	DxG-Bezeichnung	Abgebende HMG (M0 4)
0321	Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt	0093	Angiodysplasie mit Blutung	0580
		0795	Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt	
0322	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes	0769	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom	0032
		0776	Chronische und sonstige Gefäßkrankheiten des Darmes	
		1260	Akute Gefäßkrankheiten des Darmes	
0323	Intestinale Malabsorption, Eingeweidebruch mit Komplikationen, Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen	0296	Intestinale Malabsorption	0304
		0509	Eingeweidebruch mit Komplikationen	
		0626	Intestinale Infektionen: Cholera, Typhus, Salmonellenteritis, Shigellose, E.coli, Campylobacter, Yersinien, Clostridien	
		0628	Lebensmittelvergiftungen	
		0698	Andere intestinale Infektionen	
0324	Hämatemesis	0765	Hämatemesis	0065
0325	Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna	0700	Mallory-Weiss-Syndrom	0309
		0704	Meläna	
0328	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung, Hämorrhagische Gastritis	0293	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums	0034
		0761	Gastrointestinale Blutung, n.n.bez.	
		0764	Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung	
		0766	Hämorrhagische Gastritis	
0329	Ulkuskrankheit mit Perforation oder Blutung	0065	Ulkuskrankheit mit Perforation	0070
		1302	Ulkuskrankheit mit Blutung	

Quelle: Auswertung BAS

In den Strängen 3 und 4 verbleiben die HMGs 0580, 0031, 1026, 0032, 0304, 0065, 0309, 0034 und 0070. Die Überprüfung und Anpassung der ICD-DxG-Abgrenzung der in diesen HMGs verbliebenen DxGs erfolgt in Modell 06.

Die Einsortierung der HMGs in das Dominanzgefüge des neuen Hierarchiestranges orientiert sich an den bisherigen Kostenschätzern. Die Besetzungszahlen und Kostenschätzer von Modell 05 sowie die angepassten HMG-Bezeichnungen sind in Tabelle 10.9 dargestellt.

Tabelle 10.9: Ergebnisse von Modell 05

Risikofaktor		Modell 05	
		N	Jahreswert
neuer Strang			
HMG0061	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung	39.874	6.171 €
HMG0321	Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt	19.572	4.414 €
HMG0324	Hämatemesis	18.385	2.982 €
HMG0325	Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna	56.898	2.484 €
HMG0063	Dysphagien	347.503	2.101 €
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess	26.624	1.432 €
HMG0328	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung, Hämorrhagische Gastritis	100.407	959 €
HMG0322	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes	53.412	1.001 €
HMG0329	Ulkrankheit mit Perforation oder Blutung	36.917	1.142 €
HMG0323	Intestinale Malabsorption, Eingeweidebruch mit Komplikationen, Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen	1.552.595	339 €
Strang 3			
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im Darm und sonstigen Lokalisationen im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger Teile des Verdauungstraktes oder sonstiger und n.n.bez. innerer Organe	4.273	6.863 €
HMG0031	Ileus	130.659	2.723 €
HMG1026	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms	17.046	2.040 €
HMG0032	Postoperativer Darmverschluss	3.953	-48 €
HMG0304	Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung	190.686	230 €
Strang 4			
HMG0065	Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus	318	1.101 €
HMG0309	Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen, Candida-Ösophagitis	22.565	2.045 €
HMG0034	Candida-Stomatitis	46.348	915 €
HMG0070	Ösophagusatresie, -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	353.904	307 €

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2 Prüfung der in den Strängen 3 und 4 verbliebenen HMGs und DxGs (Modell 06)

Die in Modell 05 in Strang 3 und 4 verbliebenen HMGs und DxGs werden in Tabelle 10.10 gezeigt. In Modell 06 wird die ICD-DxG-Abgrenzung der in Strang 3 und 4 verbliebenen DxGs auf medizinische Konsistenz geprüft und angepasst. Im Rahmen dieses Prozesses werden an einigen Stellen die Abgrenzungen der Krankheitsentitäten überprüft und in Folge ICD-Kodes verschoben. Ähnliche Krankheitsbilder werden zusammengeführt, beispielsweise wird der ICD-Kode K91.3 „Postoperativer Darmverschluss“ der DxG0156 „Ileus“ zugeordnet, da sich dort ICD-Kodes befinden, die weitere Formen des Ileus kodieren.

Die Q42.-ICD-Kodes „Angeborene(s) Fehlen, Atresie und Stenose des Dickdarmes“ werden mit anderen angeborenen gastrointestinalen Fehlbildungen in der DxG0758 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)“, zusammengefasst. Hierbei handelt es sich um ähnliche Erkrankungen, die sich hauptsächlich durch die differenten Lokalisationen im GIT unterscheiden. Dies trifft auch für die ICD-Kodes T18.- „Fremdkörper im Verdauungstrakt“ zu, die in der DxG0778 zusammengeführt werden. Die ICD-Kodes T28.- „Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“ werden ebenfalls entsprechend ihrer Krankheitsentität vereint.

Die beiden ICD-Kodes B37.0 „Candida-Stomatitis“ und B37.81 „Candida-Ösophagitis“ werden in der DxG1224 zusammengeführt. Es handelt sich hierbei in der Regel um Pilzinfektionen durch den gleichen Erreger, die zudem häufig miteinander assoziiert sind.

Die Eingeweidebrüche ohne Komplikationen werden aus zuvor zwei DxGs – entsprechend ihrer Krankheitsentität und ihres Schweregrads – in einer DxG zusammengefasst. Zudem wird die DxG0509 „Eingeweidebruch mit Komplikationen“ gebildet, um weiterhin eine Schweregraddifferenzierung abzubilden.

Die ICD-Kodes zu Angiodysplasien ohne Angabe einer Blutung werden – unabhängig ihrer Lokalisation im Magen-Darm-Trakt – in der neuen DxG0093 „Angiodysplasie mit Blutung“ zusammengefasst.

Anschließend wird die Veränderung der jeweiligen HMGs tabellarisch dargestellt.

Tabelle 10.10: DxG-HMG-Abgrenzung der verbliebenen HMGs der Stränge 3 und 4

Strang	HMG	HMG-Bezeichnung	DxG	DxG-Bezeichnung
3	0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im Darm und sonstigen Lokalisationen im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger Teile des Verdauungstraktes oder sonstiger und n.n.bez. innerer Organe	0758	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)
			0778	Fremdkörper im Darm und sonstigen Lokalisationen im Verdauungstrakt
			1303	Verbrennung oder Verätzung sonstiger Teile des Verdauungstraktes oder sonstiger und n.n.bez. innerer Organe
	0031	Ileus	0156	Ileus
	1026	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms	1339	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms
	0032	Postoperativer Darmverschluss	0762	Postoperativer Darmverschluss
	0304	Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung	0535	Eingeweidebruch ohne Komplikationen
0793			Divertikelkrankheit mit Blutung	
4	0065	Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus	0710	Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus
	0309	Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen, Candida-Ösophagitis	0784	Candida-Ösophagitis
			1323	Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen
	0034	Candida-Stomatitis	1224	Candida-Stomatitis
	0070	Ösophagusatresie, -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	0968	Ösophagusatresie, -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2.1 Prüfung der HMG0580

Die DxGs der HMG0580 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im Darm und sonstigen Lokalisationen im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger Teile des Verdauungstraktes oder sonstiger und n.n.bez. innerer Organe“ werden umfangreich überarbeitet. Es finden die in Tabelle 10.11 und Tabelle 10.12 dargestellten ICD-Verschiebungen und Umbenennungen statt. In der Folge entfallen die DxGs 1323 „Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen“ (HMG0309) und 0710 „Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus“ (HMG0065). Die HMG0580 wird umbenannt in „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“.

Tabelle 10.11: Neusortierung der Q-Diagnosen

HMG M 06	DxG M 06	DxG-Bezeichnung (M 06)	Enthaltene ICD-Kodes (M 06)
0580	0758	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)	Q39.0 Q39.1 Q39.2 Q41.0 Q41.1 Q41.2 Q41.8 Q41.9 Q42.0 Q42.1 Q42.2 Q42.3 Q42.8 Q42.9
0070	0968	Ösophagus atresie / - stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	Q39.0 Q39.2 Q39.3 Q39.4 Q39.5 Q39.6 Q39.8 Q39.9 K22.0 K22.1 K22.2 K22.3 K22.7 K22.80 K23.1
0574	0757	Sonstige angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	Q40.0 Q40.1 Q40.2 Q40.3 Q40.8 Q40.9 Q42.0 Q42.1 Q42.2 Q42.3 Q42.8 Q42.9 Q43.1 Q43.2 Q43.3 Q43.4 Q43.40 Q43.41 Q43.42 Q43.49 Q43.5 Q43.6 Q43.7 Q43.8 Q43.9 Q44.0 Q44.1 Q44.2 Q44.3 Q44.4 Q44.5 Q44.6 Q44.7 Q45.0 Q45.1 Q45.2 Q45.3 Q45.8 Q45.9

Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 10.12: Neusortierung der T-Diagnosen

HMG M 06	DxG M 06	DxG-Bezeichnung (M 06)	Enthaltene ICD-Kodes (M 06)
0580	0778	Fremdkörper im Darm und sonstigen Lokalisationen im Verdauungstrakt Fremdkörper im Verdauungstrakt	T18.0 T18.1 T18.2 T18.3 T18.4 T18.5 T18.8 T18.9
0309	1323	Fremdkörper im Mund / Ösophagus / Magen	T18.0 T18.1 T18.2
0580	1303	Verbrennung oder Verätzung sonstiger Teile des Verdauungstraktes oder sonstiger und n.n.bez. innerer Organe Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe	T28.1 T28.2 T28.4 T28.6 T28.7 T28.9
0065	0710	Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus	T28.1 T28.6

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2.2 Prüfung der HMG0031

Tabelle 10.13 zeigt die Veränderung der HMG0031 „Ileus“. Der ICD-Kode K91.3 „Postoperativer Darmverschluss“ wird aus der DxG0762 „Postoperativer Darmverschluss“ (HMG0032) in die DxG0156 „Ileus“ (HMG0031) verschoben. Dadurch entfällt die DxG0762 und somit auch die HMG0032.

Tabelle 10.13: Neusortierung der DxG0156 in HMG0031

HMG M 06	DxG M 06	DxG-Bezeichnung (M 06)	Enthaltene ICD-Kodes (M 06)
0031	0156	Ileus	K56.0 K56.1 K56.2 K56.3 K56.4 K56.5 K56.6 K56.7 K91.3
0032	0762	Postoperativer Darmverschluss	K91.3

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2.3 Prüfung der HMG1026

Die HMG1026 „Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms“ wird wie folgt angepasst: Es werden zwei ICD-Kodes aus der DxG1339 „Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms“ in die DxG0027 „Angiodysplasie ohne Blutung“ verschoben. Des Weiteren wird jeweils ein ICD-Kode aus der DxGs 0774 „Andere und n.n.bez. Störungen des Verdauungssystems“ und 0775 „Sonstige, näher bezeichnete Krankheiten des Darms“ in die DxG1339 verschoben. Die Bezeichnungen der DxGs 0774 und 0775 werden entsprechend angepasst (vgl. Tabelle 10.14). Die DxG1339 und die HMG1026 werden umbenannt in „Darmabszess, Fistel und andere Erkrankungen des Darms“.

Tabelle 10.14: Neusortierung der DxG1339 in HMG1026

HMG M 06	DxG M 06	DxG-Bezeichnung (M 06)	Enthaltene ICD-Kodes (M 06)
1026	1339	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms	K31.6 K55.3 K55.31 K63.0 K63.2 K63.3 K63.4 K63.8 K63.9
0127	0027	Angiodysplasie ohne Blutung	K55.2 K55.21 K55.3 K55.31
0574	0774	Andere und n.n.bez. Störungen des Verdauungssystems Krankheit des Verdauungssystems, n.n.bez.	K63.9 K92.9
0574	0775	Sonstige, näher bezeichnete Krankheiten des Darms Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt	K63.8 K91.84

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2.4 Wegfall der HMG0032

Die HMG0032 „Postoperativer Darmverschluss“ ist mit der Verschiebung des ICD-Kodes K91.3 und dem Wegfall der DxG0762 (vgl. Abschnitt 10.7.2.2.2) nicht mehr belegt und kann entfallen.

10.7.2.2.5 Prüfung der HMG0304

Die HMG0304 „Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung“ wird wie folgt angepasst: Die DxG0535 „Eingeweidebruch ohne Komplikationen“ wird um 14 ICD-Kodes erweitert. Diese werden aus der DxG0752 „Sonstiger oder n.n.bez. Eingeweidebruch ohne Komplikationen“ (HMG0574) verschoben. Die DxG0752 entfällt durch die vorgenommene Verschiebung.

Der ICD-Kode K57.93 „Divertikulitis des Darmes, Teil nicht näher bezeichnet, ohne Perforation oder Abszess, mit Blutung“ wird aus der DxG0688 „Darmdivertikel ohne Perforation / Abszess“ (HMG0574) in die DxG0793 „Divertikelkrankheit mit Blutung“ verschoben.

Tabelle 10.15: Neusortierung der DxGs in HMG0304

HMG M 06	DxG M 06	DxG-Bezeichnung (M 06)	Enthaltene ICD-Kodes (M 06)
0304	0535	Eingeweidebruch ohne Komplikationen	K40.2 K40.20 K40.21 K40.9 K40.90 K40.91 K41.2 K41.20 K41.21 K41.9 K41.90 K41.91 K42.9 K43.2 K43.5 K43.9 K43.90 K43.98 K43.99 K44.9 K45.8 K46.9
0574	0752	Sonstiger oder n.n.bez. Eingeweidebruch ohne Komplikationen	K45.8 K40.9 K40.90 K40.91 K41.9 K41.90 K41.91 K42.9 K43.9 K43.90 K43.98 K43.99 K44.9 K46.9
0304	0793	Divertikelkrankheit mit Blutung	K57.11 K57.13 K57.31 K57.33 K57.51 K57.53 K57.91 K57.93
0574	0688	Darmdivertikel ohne Perforation / Abszess	K57.1 K57.10 K57.12 K57.3 K57.30 K57.32 K57.5 K57.50 K57.52 K57.9 K57.90 K57.92 K57.93

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2.6 Wegfall der HMG0065

Die einzige in HMG0065 enthaltene DxG0710 „Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus“ ist bereits entfallen (vgl. Abschnitt 10.7.2.2.1). Daher entfällt auch die HMG0065 „Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus“.

10.7.2.2.7 Prüfung und Wegfall der HMG0309

Die HMG0309 „Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen, Candida-Ösophagitis“ wird wie folgt angepasst: Der ICD-Kode B37.81 „Candida-Ösophagitis“ wird aus der gleichnamigen DxG0784 in die DxG1224 „Candida-Stomatitis“ verschoben. Die DxG1224 wird entsprechend umbenannt (vgl. Tabelle 10.16). Die DxG0784 entfällt. Die DxG1323 „Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen“ ist bereits entfallen (vgl. Abschnitt 10.7.2.2.1). Die unbesetzte HMG0309 entfällt ebenfalls.

Tabelle 10.16: ICD-Verschiebung aus der HMG0309

HMG M 06	DxG M 06	DxG-Bezeichnung (M 06)	Enthaltene ICD-Kodes (M 06)
0309	0784	Candida-Ösophagitis	B37.81
0034	1224	Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis	B37.0 B37.81

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.2.8 Umbenennung der HMG0034

Die veränderte ICD-DxG-Abgrenzung der DxG1224 „Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis“ ist in Tabelle 10.16 dargestellt. Die Bezeichnung der HMG0034 „Candida-Stomatitis“ wird geändert in „Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis“.

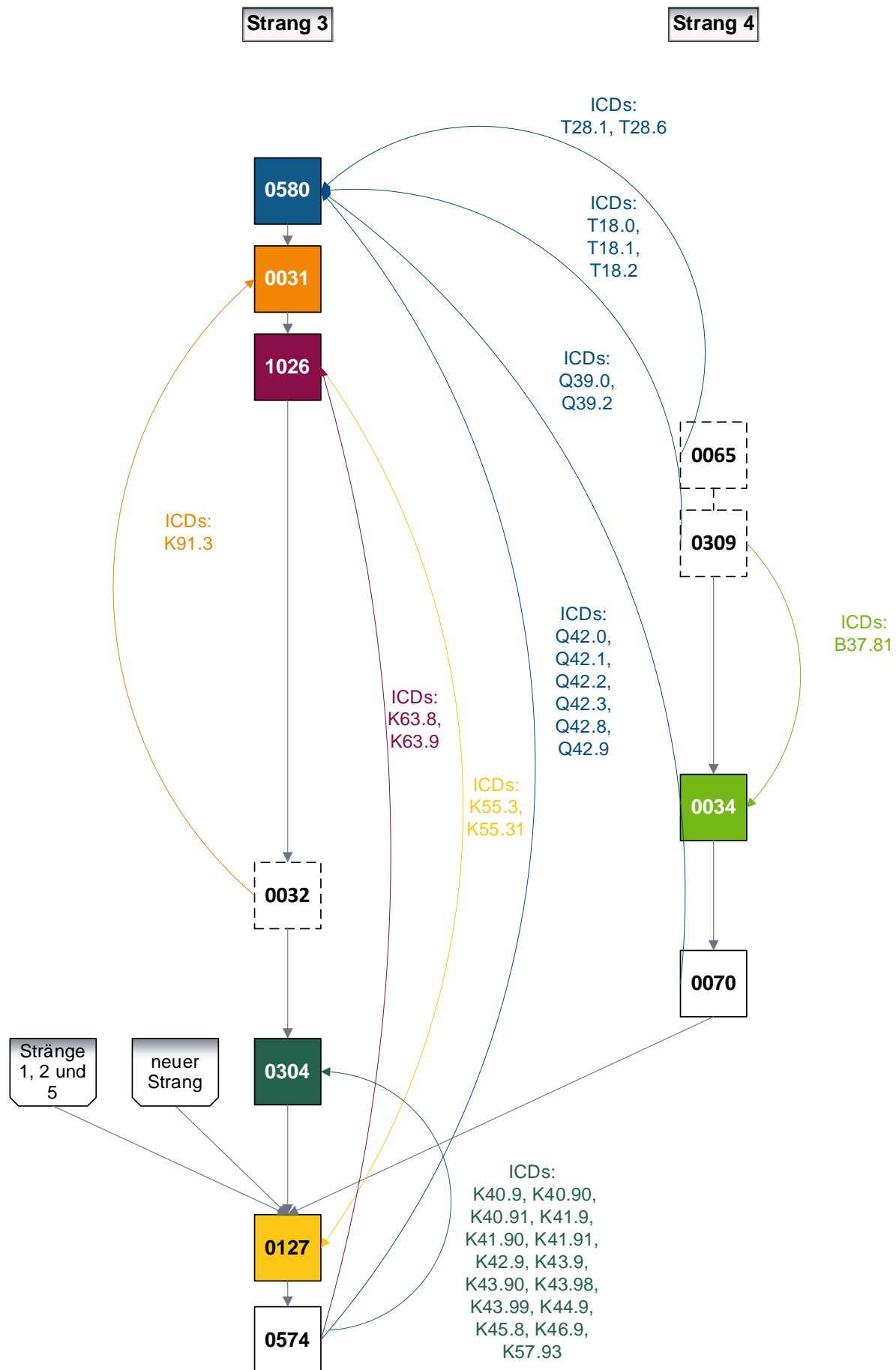
10.7.2.2.9 Prüfung und Umbenennung der HMG0070

Die HMG0070 „Ösophagusatresie, -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)“ wird wie folgt angepasst: Die veränderte ICD-DxG-Abgrenzung der DxG0968 „Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)“ ist in

Tabelle 10.11 dargestellt. Die Bezeichnung der HMG0070 wird in „Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)“ geändert.

Abbildung 10.4 stellt die Verschiebungen in Modell 06 graphisch dar. Die Besetzungszahlen und Kostenschätzer von Modell 06 sind in Tabelle 10.17 dargestellt.

Abbildung 10.4: Darstellung der Veränderungen der HMGs in Modell 06



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 10.17: Ergebnisse von Modell 06

Risikofaktor		Modell 06	
		N	Jahreswert
Strang 3			
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe	12.882	3.536 €
HMG0031	Ileus	134.549	2.623 €
HMG1026	Darmabszess, Fistel und andere Erkrankungen des Darms	109.166	288 €
HMG0304	Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung	2.092.092	-52 €
Strang 4			
HMG0034	Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis	63.096	1.039 €
HMG0070	Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	353.937	312 €
gemeinsames Strangende			
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	3.261.038	157 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	5.643.588	55 €

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.3 Prüfung der freistehenden und im gemeinsamen Strangende befindlichen HMGs und DxGs (Modell 07)

In Modell 07 wird die ICD-DxG-Abgrenzung im gemeinsamen Strangende auf medizinische Konsistenz geprüft und angepasst. Insbesondere werden zusammengehörige Diagnosen gemeinsam abgebildet.

10.7.2.3.1 Prüfung der HMG0127

Die HMG0127 „Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“ umfasst die DxGs 0027 „Angiodysplasie ohne Blutung“, 0158 „Erkrankungen des Anus, Rektums“, 1158 „Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“ und 1313 „Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung)“. Die ICD-DxG-Abgrenzung der DxG0158 bleibt unverändert. Die DxG0027 in der HMG0127 wurde bei der Anpassung der HMG1026 (vgl. Abschnitt 10.7.2.2.3) um die ICD-Kodes K55.3 und K55.31 ergänzt. Die veränderte Zusammensetzung der DxGs 0027 und 1313 in Modell 07 ist in Tabelle 10.18 dargestellt. Die DxG1158 umfasst die in Tabelle 10.4 dargestellten Diagnosen.

Tabelle 10.18: Neusortierung der DxGs in HMG0127

HMG M 07	DxG M 07	DxG-Bezeichnung (M 07)	Enthaltene ICD (M 07)
0127	0027	Angiodysplasie ohne Blutung	K31.81 K55.2 K55.21 K55.3 K55.31
0127	1313	Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung)	K29.1 K29.2 K29.3 K29.4 K29.5 K29.6 K29.7 K29.8 K29.9 K30 K31.0 K31.2 K31.4 K31.8 K31.84 K31.88 K31.9 K58.1 K58.2 K58.3 K58.8 K59.0 K59.00 K59.01 K59.02 K59.09 K59.1 K59.2 K59.3 K59.8 K59.9 K93.1 K93.8 R19.88
0574	0767	N.n.bez. Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung)	K29.9 K31.9 K59.09 K59.9

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.3.2 Prüfung der HMG0574

Die HMG0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“ wird wie folgt angepasst: Die ICD-DxG-Abgrenzung der DxGs 0010, 0514, 0520, 0534, 0583, 0587, 0724 und 1327 bleibt unverändert. Die veränderte ICD-DxG-Abgrenzung der DxG0757 ist bei der Überarbeitung der HMG0580 beschrieben (vgl. Tabelle 10.11). Die veränderte ICD-DxG-Abgrenzung der DxG0688 sowie der Wegfall der DxG0752 sind bereits in Tabelle 10.15 dargestellt. Die ICD-Kodes der DxG0767 werden in die DxG1313 (HMG0127) verschoben. Die DxG0767 entfällt dadurch (vgl. Tabelle 10.18). Die veränderte ICD-DxG-Abgrenzung der DxG0794 ist in der Darstellung des Modells 03 (vgl. Abschnitt 10.5.2) beschrieben. Die Veränderungen in den übrigen DxGs der HMG0574 sind in Tabelle 10.19 dargestellt.

Tabelle 10.19: Neusortierung der DxGs in HMG0574

HMG M 07	DxG M 07	DxG-Bezeichnung (M 07)	Enthaltene ICD (M 07)
0574	0298	Erkrankungen des Bauchfells	K66.0 K66.1 K66.2 K66.8 K66.9
0574	1249	N.n.bez. Erkrankungen des Bauchfells	K66.9
0574	0646	Ulkrankheit ohne Blutung /ohne oder Perforation	K25.3 K25.7 K25.9 K26.3 K26.7 K26.9 K27.3 K27.7 K27.9 K28.3 K28.7 K28.9 K92.8
0574	0774	Krankheit des Verdauungssystems, n.n.bez.	K92.9
0574	1203	Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems	K92.8 K92.9
0059	1004	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	K91.2 K91.8 K91.84 K91.88 K91.9
0574	0775	Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt	K91.84

Quelle: Auswertung BAS

10.7.2.3.3 Prüfung der HMG0059

Die HMG0059 „Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen“ steht in Modell 07 weiterhin frei in der Hierarchie. Zusätzlich zu der in Tabelle 10.19 beschriebenen Änderung der DxG1004, erfolgen die in Tabelle 10.20 dargestellten Änderungen.

Tabelle 10.20: Neusortierung der DxGs in HMG0059

HMG M 07	DxG M 07	DxG-Bezeichnung (M 07)	Enthaltene ICD (M 07)
0059	1004	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen Malabsorption nach chirurgischem Eingriff, anderenorts nicht klassifiziert, Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt	K91.2 K91.8 K91.84 K91.88 K91.9
0059	1168	Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	K91.8 K91.88 K91.9

Quelle: Auswertung BAS

Die Besetzungszahlen und Kostenschätzer von Modell 07 werden in der nachfolgenden Tabelle 10.21 dargestellt.

Tabelle 10.21: Ergebnisse von Modell 07

Risikofaktor		Modell 07	
		N	Jahreswert
freistehende HMGs			
HMG0059	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	49.051	3.883 €
gemeinsames Strangende			
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	3.613.472	173 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	5.291.093	36 €

Quelle: Auswertung BAS

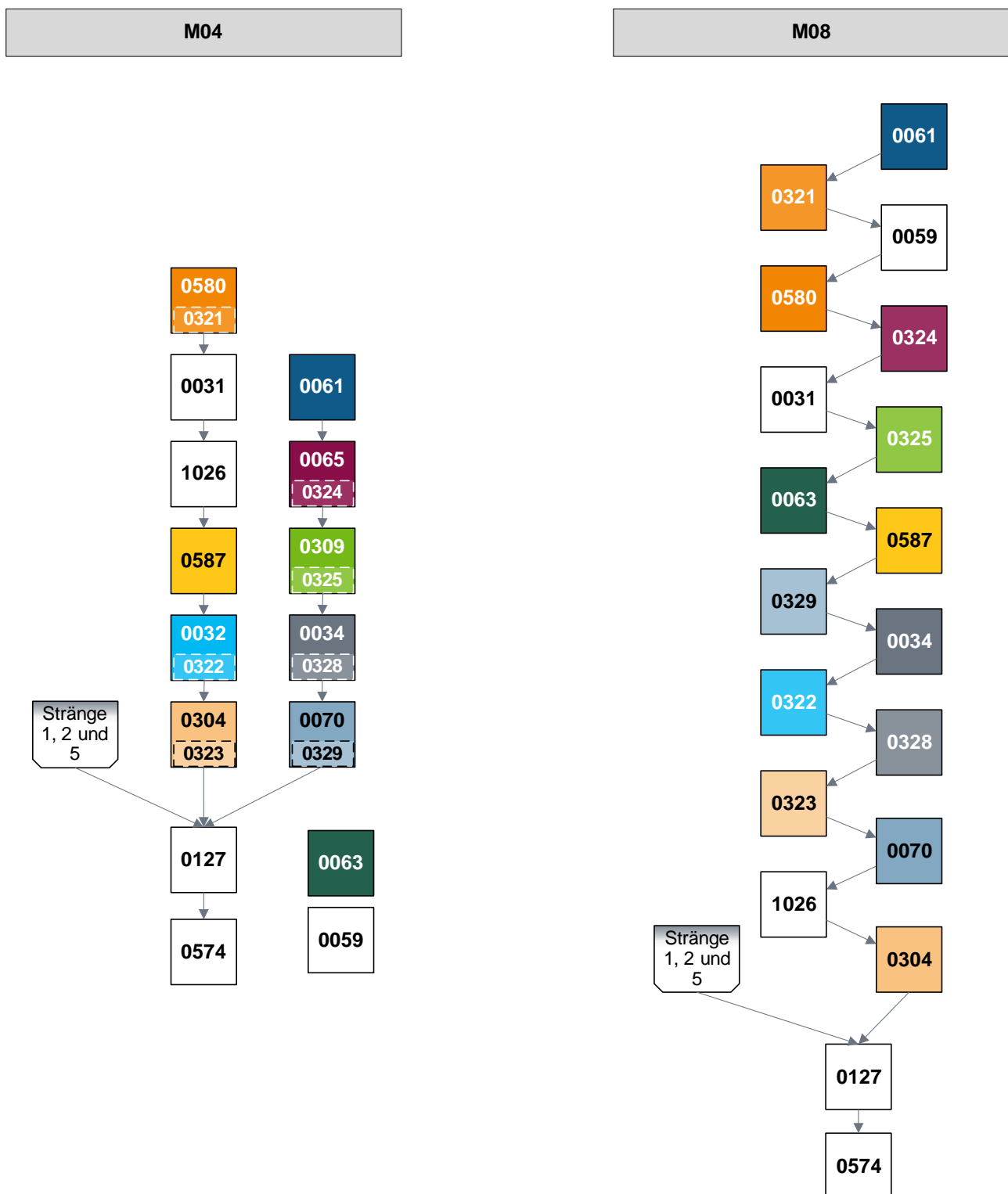
10.7.2.4 Verschiebung der überarbeiteten HMGs in den neuen Strang gemäß Kostenschätzer (Modell 08)

In den vorangegangenen Modellen (05 bis 07) wurden die bestehenden Stränge und die darin enthaltenen HMGs und DxGs sowie die noch freistehenden HMGs hinsichtlich medizinischer Kriterien überarbeitet. In einem weiteren Schritt sollen sie in Modell 08 gemäß ihrer Kostenschätzer in den neuen Strang verschoben werden. Strang 3 und 4 werden aufgelöst. Es ergibt sich folgende Dominanzreihenfolge:

→ HMG0061 > HMG0321 > HMG0059 > HMG0580 > HMG0324 > HMG0031 > HMG0325 > HMG0063 > HMG0587 > HMG0329 > HMG0034 > HMG0322 > HMG0328 > HMG0323 > HMG0070 > HMG1026 > HMG0304 > HMG0127 > HMG0574.

Abbildung 10.5 zeigt die Änderungen graphisch. Die Ergebnisse von Modell 08 sind in Tabelle 10.22 dargestellt.

Abbildung 10.5: Darstellung der Veränderungen der HMGs von Modell 04 zu Modell 08



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 10.22: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 und Modell 08

		Modell 04		Modell 08	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4346 %	0,0537 PP	59,4319 %	0,0510 PP
	CPM	31,1155 %	0,0267 PP	31,1138 %	0,0250 PP
	MAPE	3.032,47 €	-1,1736 €	3.032,54 €	-1,1021 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
freistehende HMGs					
HMG0059	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	48.329	3.868 €		
HMG0063	Dysphagien	355.048	1.973 €		
Strang 3					
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre) / Angiodysplasie mit Blutung / ...	24.999	5.041 €		
HMG0031	Ileus	127.469	2.903 €		
HMG1026	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms	16.146	1.997 €		
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess	22.134	1.706 €		
HMG0032	Postoperativer Darmverschluss, Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, ...	54.288	1.203 €		
HMG0304	Intestinale Malabsorption / Hernien / Intestinale Infektionen / Lebensmittelvergiftungen / ...	1.747.323	336 €		
Strang 4					
HMG0061	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung	39.874	5.926 €		
HMG0065	Hämatemesis / Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus	18.919	2.738 €		
HMG0309	Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen / Meläna / Candida-Ösophagitis / Mallory-Weiss-Syndrom	80.251	2.260 €		
HMG0034	Candida-Stomatitis / Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung / Obstruktion des Pylorus / ...	150.549	914 €		
HMG0070	Ulkrankheit mit Perforation und/oder Blutung / Ösophagusatresie / -stenose, andere angeborene gastrointestinale ...	383.792	391 €		
neuer Strang					
HMG0061	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung			39.874	6.376 €
HMG0321	Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am ...			19.572	5.161 €
HMG0059	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen			47.506	4.172 €

		Modell 04		Modell 08	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4346 %	0,0537 PP	59,4319 %	0,0510 PP
	CPM	31,1155 %	0,0267 PP	31,1138 %	0,0250 PP
	MAPE	3.032,47 €	-1,1736 €	3.032,54 €	-1,1021 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im ...			12.450	3.499 €
HMG0324	Hämatemesis			18.187	3.118 €
HMG0031	Ileus			124.562	2.986 €
HMG0325	Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna			53.783	2.531 €
HMG0063	Dysphagien			337.291	2.084 €
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess			20.861	1.852 €
HMG0329	Ulkrankheit mit Perforation oder Blutung			41.435	1.187 €
HMG0034	Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis			56.732	1.059 €
HMG0322	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes			42.588	1.301 €
HMG0328	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei ...			93.810	901 €
HMG0323	Intestinale Malabsorption, Eingeweidebruch mit Komplikationen, Intestinale Infektionen, ...			1.533.244	332 €
HMG0070	Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)			308.997	338 €
HMG1026	Darmabszess, Fistel und andere Erkrankungen des Darms			88.408	105 €
HMG0304	Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung			1.824.982	-6 €
gemeinsames Strangende					
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...	3.778.803	118 €	3.605.528	182 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	6.955.871	53 €	5.287.098	43 €

Quelle: Auswertung BAS

10.7.3 Zwischenergebnis

Die Modelle 05 bis 07 werden nicht zu einem Vergleich herangezogen, da sie lediglich als Zwischenschritte zur Veranschaulichung dienen. Im Vergleich zu Modell 04 verschlechtern sich die Kennzahlen durch die umfangreiche Überarbeitung und Zusammenlegung der Stränge leicht. Das R² und CPM verschlechtern sich auf der dritten Nachkommastelle und das MAPE erhöht sich um 7 Cent. Ein direkter Vergleich von HMGs ist nur für die HMG0061 „Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung“ möglich, da die ICD-DxG-HMG-Abgrenzung unverändert geblieben ist. Die HMG0061 steht, wie zuvor auch in Strang 4, am Kopf des neuen Stranges. Ihr Kostenschätzer erhöht sich um 450 €.

Hinsichtlich der besseren medizinischen Abgrenzung der DxGs wird die leichte Verschlechterung der Kennzahlen hingenommen. Zu beachten ist, dass in Modell 08 noch Hierarchieverletzungen bestehen, die in den nachfolgenden Modellen behoben werden müssen. Modell 08 stellt die Grundlage für weitere Anpassungen dar.

10.8 Überprüfung des neuen Stranges auf Kostenhomogenität

10.8.1 Hintergrund

Da in Modell 08 Hierarchieverletzungen entstanden sind, werden diese nachfolgend behoben (zwischen der HMG0322 und den HMGs 0034 und 0329; zwischen der HMG0070 und der HMG0323; zwischen den HMGs0127 und den HMGs 1026 und 0304; zwischen der HMG0574 und der HMG0304). Zusätzlich werden DxGs verschoben um die Deckungssituation zu verbessern.

10.8.2 Untersuchung

In **Modell 09** werden die folgenden Umstrukturierungen geprüft.

Veränderungen in der HMG0322 „Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes“:

- Die DxG0027 „Angiodysplasie ohne Blutung“ wird aufgrund bestehender Unterdeckungen aus der HMG0127 „Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis“ in die HMG0322 im neuen Strang verschoben. Zudem werden in der HMG0322 bereits andere Gefäßkrankheiten abgebildet.
- Die DxG0724 „Sonstige Krankheiten des Peritoneums bei anderenorts klassifizierten Infektionskrankheiten“ wird aufgrund bestehender Unterdeckungen aus der HMG0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“ in die HMG0322 verschoben. In der HMG0322 werden bereits die Peritonitis und das Abdominale Kompartmentsyndrom abgebildet, sodass die Verschiebung inhaltlich passend ist.
- Die HMG0322 wird umbenannt in „Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes, Angiodysplasie ohne Blutung, sonstige Krankheiten des Peritoneums bei anderenorts klassifizierten Infektionskrankheiten“.

Veränderungen in der HMG0059 „Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen“:

- Die DxGs 0778 „Fremdkörper im Verdauungstrakt“ und 1303 „Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“ werden aufgrund bestehender Unterdeckungen aus der HMG0580 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“ in die HMG0059 verschoben.
- Die DxG1168 „Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen“ wird aufgrund bestehender Überdeckungen aus der HMG0059 in die HMG0328 „Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung, Hämorrhagische Gastritis“ verschoben.

- Die Bezeichnung der HMG0059 wird geändert in „Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“.
- Da die Verschiebung auch die HMG0580 betrifft, wird die Bezeichnung der HMG0580 geändert in „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)“.
- Die Bezeichnung der HMG0328 wird geändert in „Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung, Hämorrhagische Gastritis, Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen“.

Entfall der HMG1026 „Darmabszess, Fistel und andere Erkrankungen des Darms“:

- Die HMG1026 wird aufgrund einer entstandenen Hierarchieverletzung aufgelöst, indem die darin enthaltene, gleichnamige DxG1339, in die HMG0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“ verschoben wird.

Veränderung der HMG0304 „Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung“:

- Die DxG0535 „Eingeweidebruch ohne Komplikationen“ wird aufgrund einer entstandenen Hierarchieverletzung aus der HMG0304 in die HMG0574 verschoben.

Bildung einer neuen HMG0330 „Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen, Intestinale Malabsorption, Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre), Divertikelkrankheit mit Blutung“ und Wegfall der HMG0304:

- Es werden die DxGs 0296 „Intestinale Malabsorption“, 0626 „Intestinale Infektionen: Cholera, Typhus, Salmonellenteritis, Shigellose, E.coli, Campylobacter, Yersinien, Clostridien“, 0628 „Lebensmittelvergiftungen“ und 0698 „Andere intestinale Infektionen“ aus der HMG0323 „Intestinale Malabsorption, Eingeweidebruch mit Komplikationen, Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen“ in die neue HMG0330 verschoben.
- Die DxG0793 „Divertikelkrankheit mit Blutung“ wird aus HMG0304 in die neue HMG0330 verschoben. Durch die Verschiebungen entfällt die HMG0304.
- Die DxG0968 „Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)“ wird aus der gleichnamigen HMG0070 in die neue HMG0330 verschoben. Die HMG0070 entfällt dadurch.
- Die neue HMG0330 wird im gemeinsamen Strangende oberhalb der HMG0127 angeordnet.
- In der HMG0323 befindet sich nur noch die DxG0509 „Eingeweidebruch mit Komplikationen“, die HMG0323 wird daher umbenannt in „Eingeweidebruch mit Komplikationen“.

Bildung einer neuen HMG0417 „Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas, Gallensteine mit Cholezystitis und andere Erkrankungen der Gallenblase, Hämorrhoiden“:

- Die DxGs 0514 „Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas“, 0583 „Gallensteine mit Cholezystitis und andere Erkrankungen der Gallenblase“ und 0587

„Hämorrhoiden“ aus der HMG0574 werden aufgrund von Überdeckungen in die neue HMG0417 verschoben.

- Die HMG0417 wird unterhalb der HMG0574 angeordnet und bildet die unterste HMG der Hierarchie 06.

Weitere Veränderungen in der HMG0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“:

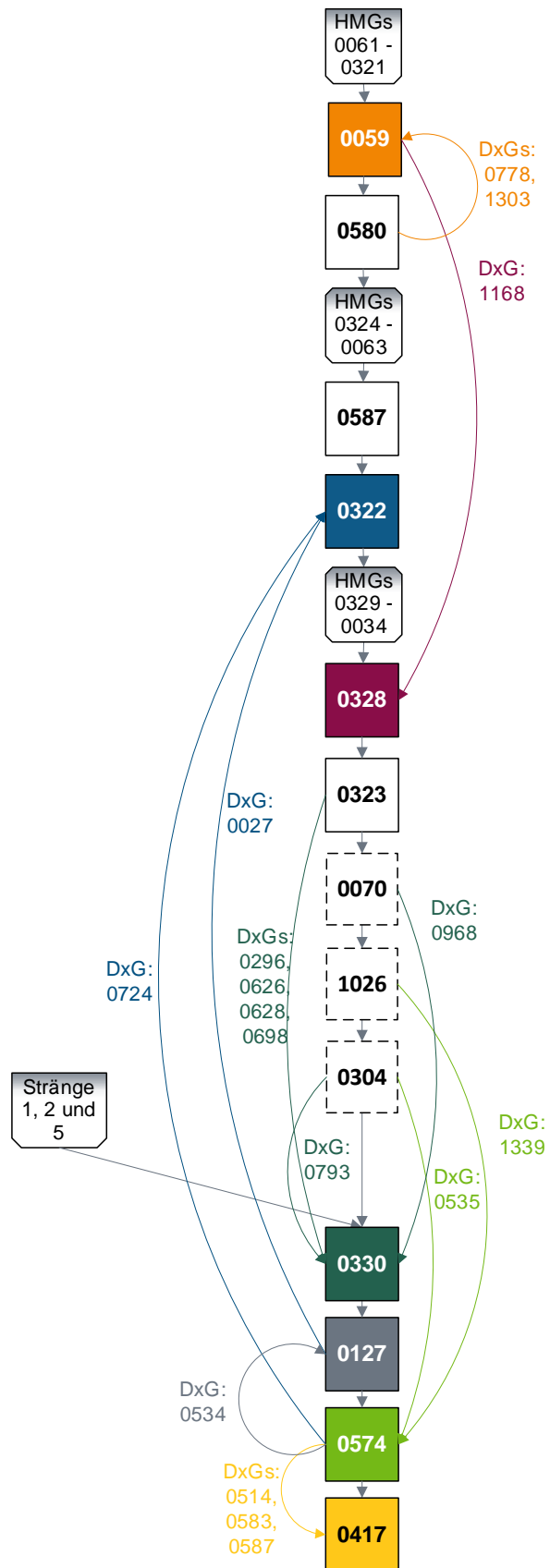
- Außer der bereits beschriebenen Veränderungen in der HMG0574 wird die DxG0534 „Akute Appendizitis“ aus der HMG0574 nach oben in die HMG0127 verschoben.

Weitere Änderungen:

- Die HMG0322 wird in der Dominanzreihenfolge unterhalb der HMG0587 angeordnet.
- Die Bezeichnung der HMG0127 wird in „Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis, Akute Appendizitis“ geändert.

Abbildung 10.6 zeigt die Änderungen graphisch. Tabelle 10.23 stellt die Ergebnisse vergleichend gegenüber.

Abbildung 10.6: Darstellung der Veränderungen der HMGs in Modell 09



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 10.23: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 08 und Modell 09

		Modell 08		Modell 09	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4319 %	0,0510 PP	59,4332 %	0,0522 PP
	CPM	31,1138 %	0,0250 PP	31,1138 %	0,0250 PP
	MAPE	3.032,54 €	-1,1021 €	3.032,54 €	-1,1024 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
neuer Strang					
HMG0061	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung	39.874	6.376 €	39.874	6.379 €
HMG0321	Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am ...	19.572	5.161 €	19.572	5.157 €
HMG0059 (alt)	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	47.506	4.172 €		
HMG0059 (neu)	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, Fremdkörper im Verdauungstrakt, ...			41.801	5.072 €
HMG0580 (alt)	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre), Fremdkörper im ...	12.450	3.499 €		
HMG0580 (neu)	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)			3.833	2.556 €
HMG0324	Hämatemesis	18.187	3.118 €	18.247	3.122 €
HMG0031	Ileus	124.562	2.986 €	125.934	2.975 €
HMG0325	Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna	53.783	2.531 €	53.936	2.531 €
HMG0063	Dysphagien	337.291	2.084 €	338.236	2.092 €
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess	20.861	1.852 €	21.056	1.820 €
HMG0322 (neu)	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes, Angiodysplasie ohne ...			66.744	1.248 €
HMG0329	Ulkuskrankheit mit Perforation oder Blutung	41.435	1.187 €	38.507	1.201 €
HMG0034	Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis	56.732	1.059 €	56.484	1.060 €
HMG0322 (alt)	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes	42.588	1.301 €		
HMG0328 (alt)	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei ...	93.810	901 €		
HMG0328 (neu)	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei ...			104.074	892 €
HMG0323 (alt)	Intestinale Malabsorption, Eingeweidebruch mit Komplikationen, Intestinale Infektionen, ...	1.533.244	332 €		
HMG0323 (neu)	Eingeweidebruch mit Komplikationen			54.441	520 €

		Modell 08		Modell 09	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4319 %	0,0510 PP	59,4332 %	0,0522 PP
	CPM	31,1138 %	0,0250 PP	31,1138 %	0,0250 PP
	MAPE	3.032,54 €	-1,1021 €	3.032,54 €	-1,1024 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0070 (alt)	Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	308.997	338 €		
HMG1026 (alt)	Darmabszess, Fistel und andere Erkrankungen des Darms	88.408	105 €		
HMG0304 (alt)	Eingeweidebruch ohne Komplikationen, Divertikelkrankheit mit Blutung	1.824.982	-6 €		
gemeinsames Strangende					
HMG0330 (neu)	Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen, Intestinale Malabsorption, Ösophagusstenose, ...			1.725.677	314 €
HMG0127 (alt)	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...	3.605.528	182 €		
HMG0127 (neu)	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...			4.094.264	153 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	5.287.098	43 €	5.746.292	62 €
HMG0417 (neu)	Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas, Gallensteine mit Cholezystitis und andere ...			795.121	-56 €

Quelle: Auswertung BAS

10.8.3 Zwischenergebnis

Mit den vorgenommenen Änderungen werden die Hierarchieverletzungen im neuen Strang aufgelöst. Allerdings entsteht eine neue Hierarchieverletzung zwischen der HMG0580 und den HMGs 0324 und 0031. Bei zusätzlicher Einsparung einer HMG bleiben die Modellkennzahlen nahezu unverändert. Die neue HMG0330 hat eine Besetzungszahl von 1.725.677 und einen Kostenschätzer von 314 €. Es werden 795.121 Versicherte in der neuen HMG0417 zugeordnet. Die HMG0417 hat einen negativen Kostenschätzer.

Modell 09 stellt die Grundlage für weitere Berechnungen dar.

10.9 Konsolidierung im neuen Hierarchiestrang

10.9.1 Hintergrund

Die vorhergehenden Anpassungen der Hierarchie 06 haben zu einer Hierarchieverletzung zwischen der HMG0580 und den HMGs 0324 und 0031 und teilweise zu geringen Abständen zwischen den Kostenschätzern von übereinanderstehenden HMGs im neuen Strang sowie im Strangende geführt. Zur Vermeidung drohender Hierarchieverletzungen wird die Hierarchie daher durch weitere Vereinigung von HMGs konsolidiert.

10.9.2 Untersuchung

In **Modell 10** werden aufgrund einer Hierarchieverletzung und geringer Abstände der Kostenschätzer zur Vermeidung drohender Hierarchieverletzungen die im Folgenden dargestellten Vereinigungen von HMGs überprüft.

- Die HMGs 0321 „Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt“ und 0059 „Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“ werden in der HMG0321 vereinigt. Die HMG0059 entfällt. Die HMG0321 wird umbenannt in „Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt, Malabsorption nach chirurgischem Eingriff, anderenorts nicht klassifiziert, Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt, Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe“.
- Die HMGs 0324 „Hämatemesis“ und 0031 „Ileus“ werden in der HMG0324 vereinigt. Die HMG0031 entfällt. Die HMG0324 wird umbenannt in „Hämatemesis, Ileus“.
- Die HMGs 0325 „Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna“ und 0580 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)“ werden in der HMG0325 vereinigt. Die HMG0580 entfällt. Die HMG0325 wird umbenannt in „Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna, Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)“.
- Die HMGs 0587 „Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess“ und 0063 „Dysphagien“ werden in der HMG0063 vereinigt. Die HMG0587 entfällt. Die HMG0063 wird umbenannt in „Dysphagien, Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess“.
- Die HMGs 0322 „Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes, Angiodysplasie ohne Blutung, sonstige Krankheiten des Peritoneums bei anderenorts klassifizierten Infektionskrankheiten“ und 0329 „Ulkrankheit mit Perforation oder Blutung“ werden in der HMG0322 vereinigt. Die HMG0329 entfällt. Die HMG0322 wird umbenannt in „Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes, Angiodysplasie ohne Blutung, sonstige Krankheiten des Peritoneums bei anderenorts klassifizierten Infektionskrankheiten, Ulkrankheit mit Perforation oder Blutung“.
- Die HMGs 0328 „Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung, Häorrhagische Gastritis“ und 0034 „Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis“ werden in der HMG0328 vereinigt. Die HMG0034 entfällt. Die HMG0328 wird umbenannt in „Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung, Häorrhagische Gastritis, Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis“.
- Die HMGs 0127 „Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), Angiodysplasie ohne Blutung, Sonstige

nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis, Akute Appendizitis“ und 0574 „Sonstige gastrointestinale Erkrankungen“ werden in der HMG0574 vereinigt. Die HMG0127 entfällt.

Der in den vorherigen Modellen neu entstandene Strang wird in Folge als Strang 3 bezeichnet. Tabelle 10.24 stellt die Ergebnisse vergleichend gegenüber.

Tabelle 10.24: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 09 und Modell 10

		Modell 09		Modell 10	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4332 %	0,0522 PP	59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,1138 %	0,0250 PP	31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.032,54 €	-1,1024 €	3.032,54 €	-1,1038 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
neuer Strang 3					
HMG0061	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung	39.874	6.379 €	39.874	6.378 €
HMG0321	Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am ...	19.572	5.157 €	61.373	5.099 €
HMG0059	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder ...	41.801	5.072 €		
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)	3.833	2.556 €		
HMG0324	Hämatemesis	18.247	3.122 €	144.242	2.993 €
HMG0031	Ileus	125.934	2.975 €		
HMG0325	Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna	53.936	2.531 €	57.708	2.532 €
HMG0063	Dysphagien	338.236	2.092 €	359.292	2.073 €

		Modell 09		Modell 10	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zu Modell 00	R ²	59,4332 %	0,0522 PP	59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,1138 %	0,0250 PP	31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.032,54 €	-1,1024 €	3.032,54 €	-1,1038 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess	21.056	1.820 €		
HMG0322	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes, Angiodysplasie ohne ...	66.744	1.248 €	105.251	1.232 €
HMG0329	Ulcerkrankheit mit Perforation oder Blutung	38.507	1.201 €		
HMG0034	Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis	56.484	1.060 €	160.558	951 €
HMG0328	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei ...	104.074	892 €		
HMG0323	Eingeweidebruch mit Komplikationen	54.441	520 €	54.441	521 €
gemeinsames Strangende					
HMG0330	Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen, Intestinale ...	1.725.677	314 €	1.725.677	314 €
HMG0127	Erkrankungen des Anus, Rektums, Störungen / Symptome an Magen / Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung), ...	4.094.264	153 €	9.840.556	100 €
HMG0574	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	5.746.292	62 €		
HMG0417	Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas, Gallensteine mit Cholezystitis und andere ...	795.121	-56 €	795.121	-56 €

Quelle: Auswertung BAS

10.9.3 Ergebnis

Die Modellkennzahlen bleiben nahezu unverändert bei gleichzeitiger Einsparung von sieben HMGs. Die in Modell 09 entstandenen Hierarchieverletzungen werden durch die Änderungen behoben. Die Abstände der zuvor nah beieinanderliegenden Kostenschätzer der HMGs wurden durch die Anpassungen vergrößert.

Die strukturelle Überarbeitung mit Anpassungen von Altersgrenzen und der Aufnahme von ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie sowie die Anpassungen in der ICD- und DxG-Zuordnung, die Überprüfung der HMG-Zusammensetzung und die Entfernung der externen Dominanz aus der Hierarchie 05 sorgen für eine gesteigerte medizinische Konsistenz und eine klinisch belastbare Abbildung der Versorgungskosten. Die in den Modellen 00 bis 10 dargestellten Änderungen werden daher umgesetzt.

Durch die Konsolidierung der bisherigen Stränge 3 und 4 und die Einführung eines neuen Strangs in dem die künstlichen Körperöffnungen des GIT abgebildet werden, ergibt sich im Vergleich zum Ausgangsmodell eine neue Reihenfolge der Stränge: Strang 1 und 2 bleiben bestehen, der neue Strang 3 enthält Erkrankungen von Ösophagus, Magen und Darm, der neue Strang 4 wiederum enthält ICD-Kodes zu künstlichen Körperöffnungen des GIT.

Mit Modell 10 ist die Überarbeitung der Hierarchie abgeschlossen. Im Vergleich zum Vorjahresmodell wurde die Vorhersagegüte in der Hierarchie durch die insgesamt vorgenommenen Anpassungen deutlich verbessert bei gleichzeitiger Vereinfachung und Konsolidierung der Hierarchie. Modell 10 stellt die Fassung der Hierarchie 06 für den Festlegungsentwurf dar.

10.10 Festlegungsentwurf der Hierarchie 06

Tabelle 10.25 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 15.3 und Abbildung 10.8 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 06 graphisch dar.

Tabelle 10.25: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,0888 %		31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.032,54 €	-1,1039 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
freistehende HMGs					
HMG0059 (alt)	Krankheit des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen	48.329	3.363 €		
HMG0063 (alt)	Dysphagien	355.048	2.778 €		
HMG0068 (alt)	Künstliche Körperöffnungen des Magen-Darm-Trakts	169.670	8.563 €		
Strang 1					
HMG0029	Morbus Crohn mit Dauermedikation II	67.574	15.804 €	67.574	16.022 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,0888 %		31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.032,54 €	-1,1039 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0275	Colitis ulcerosa mit Dauermedikation II	37.053	14.761 €	37.053	14.867 €
HMG0030	Morbus Crohn mit Dauermedikation I	63.136	2.946 €	63.136	3.101 €
HMG0274	Colitis ulcerosa mit Dauermedikation I	102.164	2.055 €	102.164	2.140 €
HMG0033 (alt)	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation / Strahlenproktitis / Strahlenkolitis / Sonstige näher bezeichnete nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	383.975	592 €		
HMG0033 (neu)	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation, Strahlenproktitis, Strahlenkolitis, Sonstige näher bezeichnete nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis, Sonstige Colitiden			400.922	786 €
Strang 2					
HMG0484 (alt)	Akute Pankreatitiden	56.784	2.863 €		
HMG0484 (neu)	Akute Pankreatitiden und alkoholinduzierte chronische Pankreatitis			66.057	2.591 €
HMG0121 (alt)	Näher bezeichnete Erkrankungen der Gallenwege	91.132	1.607 €		
HMG0121 (neu)	Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen an Pankreas, Gallenblase und Gallenwegen, Näher bezeichnete Erkrankungen der Gallenwege			91.868	1.640 €
HMG0482 (alt)	Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden	350.832	638 €		
HMG0482 (neu)	Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden			345.681	667 €
Strang 3 (alt)					
HMG0580	Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre) / Angiodysplasie mit Blutung / Fremdkörper im Darm und sonstigen Lokalisationen im Verdauungstrakt / Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt / Verbrennung oder Verätzung sonstiger Teile des Verdauungstraktes oder sonstiger und n.n.bez. innerer Organe	24.999	4.452 €		
HMG0031	Ileus	127.469	2.688 €		

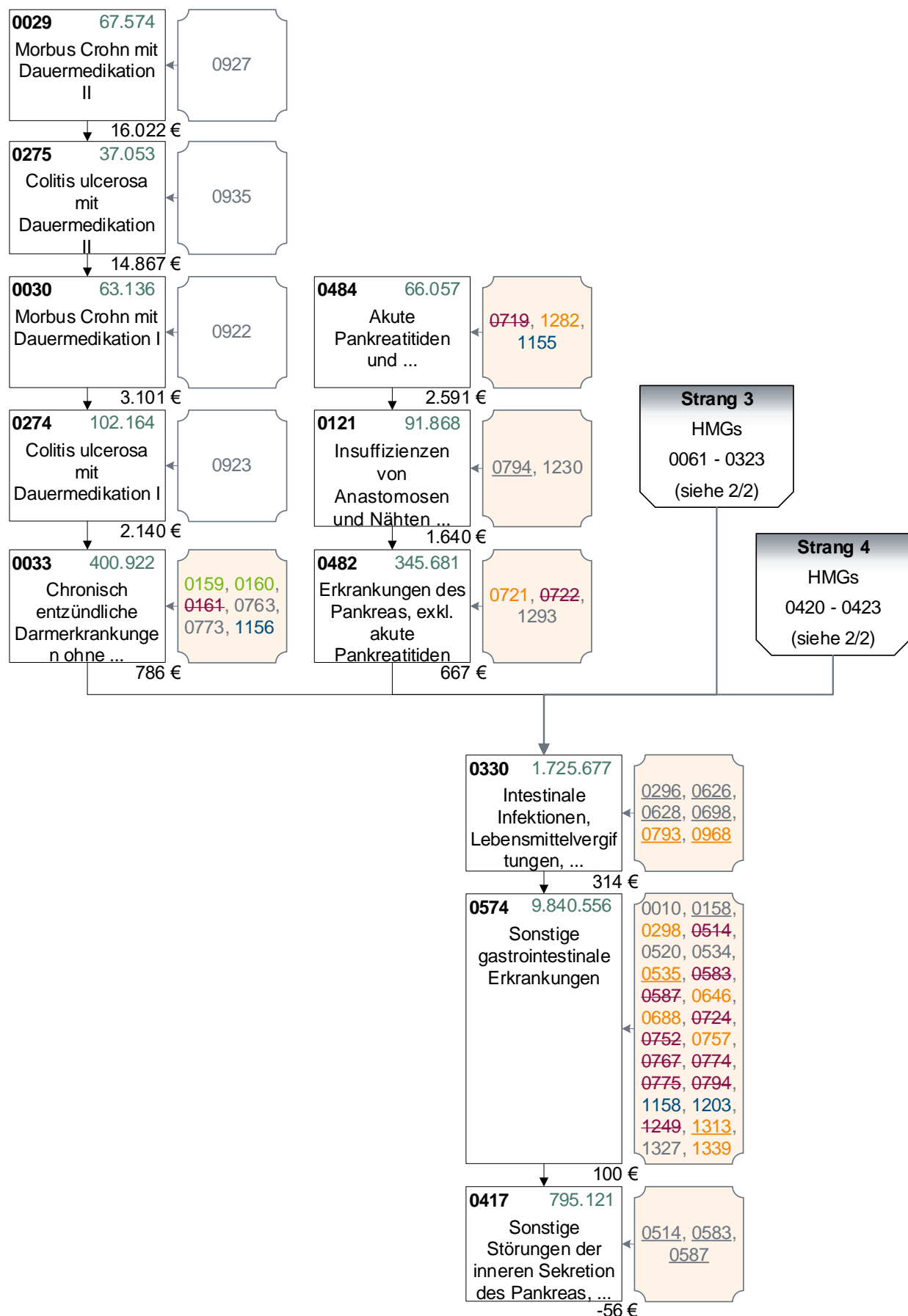
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,0888 %		31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.032,54 €	-1,1039 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG1026	Darmabszess, Fistel und andere näher bezeichnete Erkrankungen des Darms	16.146	1.737 €		
HMG0587	Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess	22.134	1.048 €		
HMG0032	Postoperativer Darmverschluss / Gefäßkrankheiten des Darmes / Peritonitis / Sonstige Colitiden / Abdominales Kompartmentsyndrom / Angiodysplasie des Dünndarms	92.876	1.013 €		
HMG0304	Intestinale Malabsorption / Hernien / Intestinale Infektionen / Lebensmittelvergiftungen / Divertikelkrankheit mit Blutung	1.735.945	323 €		
Strang 3 (neu)					
HMG0061 (neu)	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung			39.874	6.378 €
HMG0321	Angiodysplasie mit Blutung, Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten nach Operationen am sonstigen Verdauungstrakt, Malabsorption nach chirurgischem Eingriff, anderenorts nicht klassifiziert, Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt, Fremdkörper im Verdauungstrakt, Verbrennung oder Verätzung sonstiger innerer Organe			61.373	5.099 €
HMG0324	Hämatemesis, Ileus			144.242	2.993 €
HMG0325	Mallory-Weiss-Syndrom, Meläna, Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose im Magen-Darm-Trakt (> 5 Jahre)			57.708	2.532 €
HMG0063 (neu)	Dysphagien, Divertikelkrankheit mit Perforation und/oder Abszess			359.292	2.073 €
HMG0322	Peritonitis / Abdominales Kompartmentsyndrom, Gefäßkrankheiten des Darmes, Angiodysplasie ohne Blutung, sonstige Krankheiten des Peritoneums bei anderenorts klassifizierten Infektionskrankheiten, Ulkuskrankheit mit Perforation oder Blutung			105.251	1.232 €
HMG0328	Obstruktion des Pylorus / des Duodenums, Gastrointestinale Blutung, n.n.bez., Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung,			160.558	951 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,0888 %		31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.032,54 €	-1,1039 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	Hämorrhagische Gastritis, Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems nach medizinischen Maßnahmen, Candida-Ösophagitis und Candida-Stomatitis				
HMG0323	Eingeweidebruch mit Komplikationen			54.441	521 €
Strang 4 (alt)					
HMG0061 (alt)	Gastrointestinale Varizen und Ösophagusblutung	38.269	5.824 €		
HMG0065	Hämatemesis / Verbrennung oder Verätzung des Ösophagus	18.882	2.919 €		
HMG0309	Fremdkörper im Mund, Ösophagus, Magen / Meläna / Candida-Ösophagitis / Mallory-Weiss-Syndrom	80.165	2.260 €		
HMG0034	Candida-Stomatitis / Generalisierte Mukositis bei Immunkompromittierung / Obstruktion des Pylorus / des Duodenums / Hämorrhagische Gastritis / n.n.bez. gastrointestinale Blutung	150.455	933 €		
HMG0070	Ulkrankheit mit Perforation und/oder Blutung / Ösophagusatresie / -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre)	383.717	405 €		
Strang 4 (neu)					
HMG0420	Gastrostoma			64.536	18.474 €
HMG0423	Andere künstliche Körperöffnungen des GIT			14.960	5.347 €
HMG0421	Ileostoma, Kolostoma			90.174	3.789 €
gemeinsames Strangende					
HMG0330 (neu)	Intestinale Infektionen, Lebensmittelvergiftungen, Intestinale Malabsorption, Ösophagusstenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (> 5 Jahre), Divertikelkrankheit mit Blutung			1.725.677	314 €
HMG0127 (alt)	Erkrankungen des Anus, Rektums / Störungen, Symptome an Magen und/oder Darm (exkl. Obstruktion, Ulkus und Blutung) / Angiodysplasie ohne Blutung	3.605.866	105 €		
HMG0574 (alt)	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen	7.180.861	57 €		
HMG0574 (neu)	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen			9.840.556	100 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	59,3809 %		59,4330 %	0,0521 PP
	CPM	31,0888 %		31,1139 %	0,0251 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.032,54 €	-1,1039 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0417 (neu)	Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas, Gallensteine mit Cholezystitis und andere Erkrankungen der Gallenblase, Hämorrhoiden			795.121	-56 €

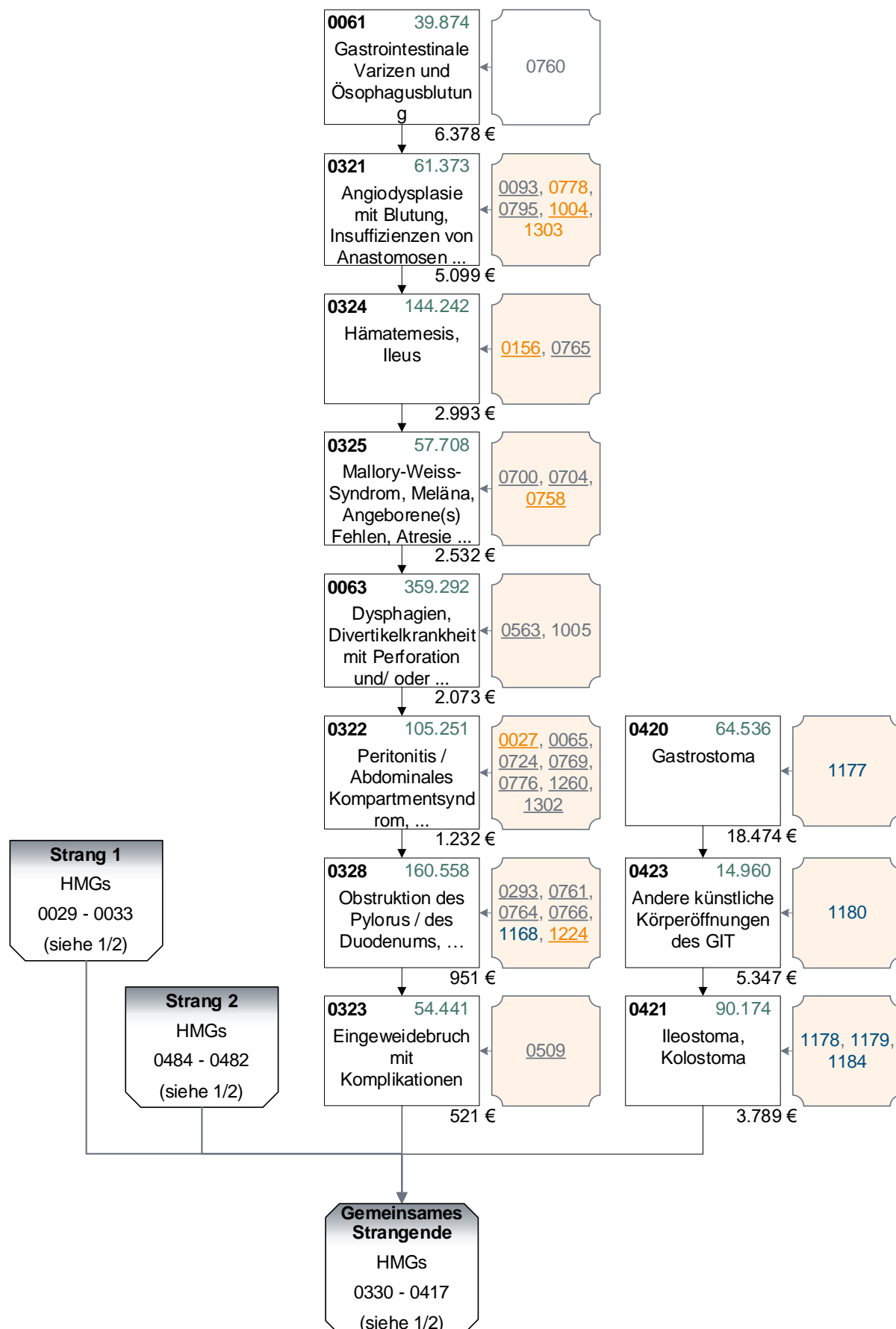
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 10.7: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 10.8: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)

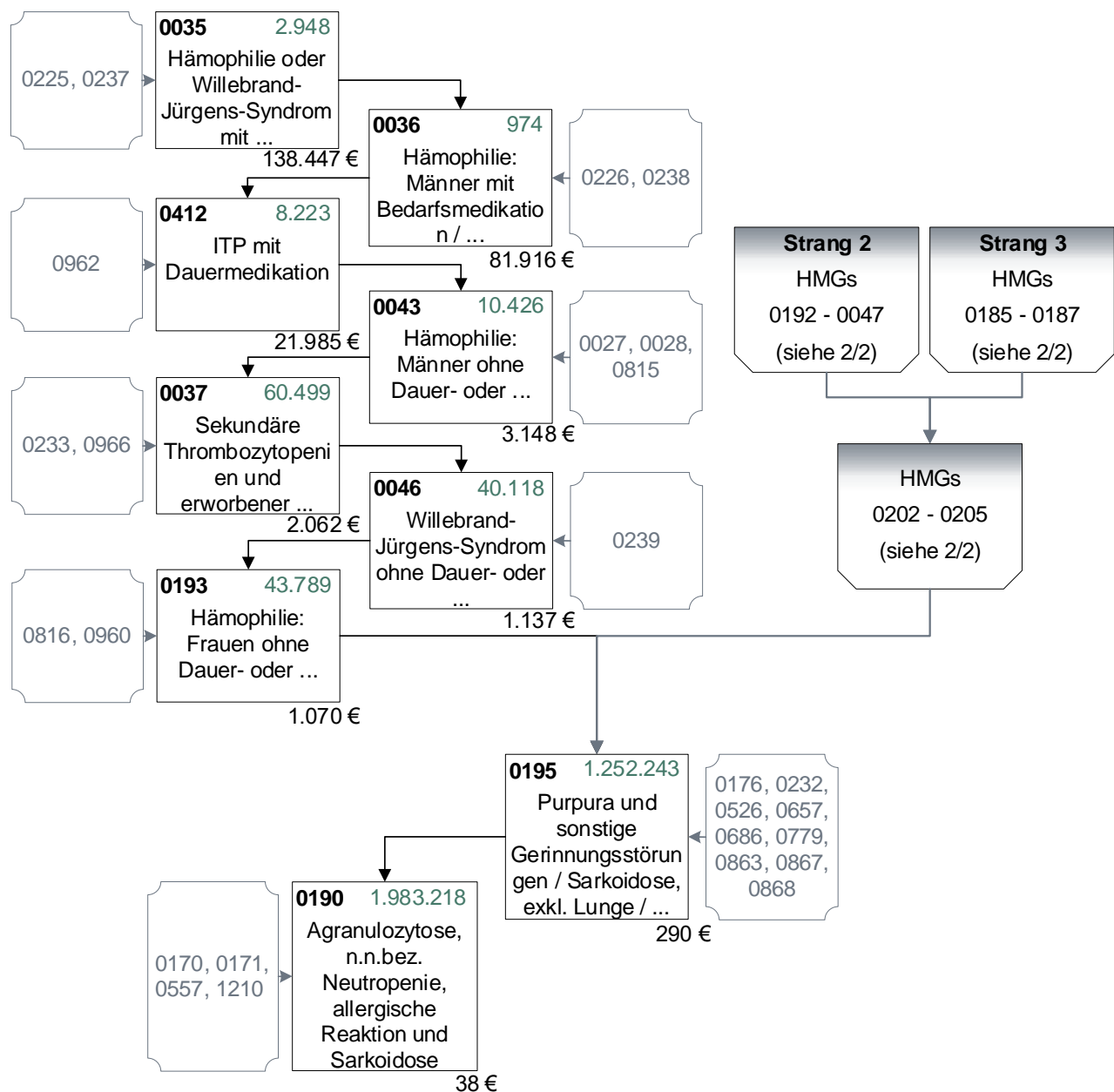


11 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

11.1 Hintergrund

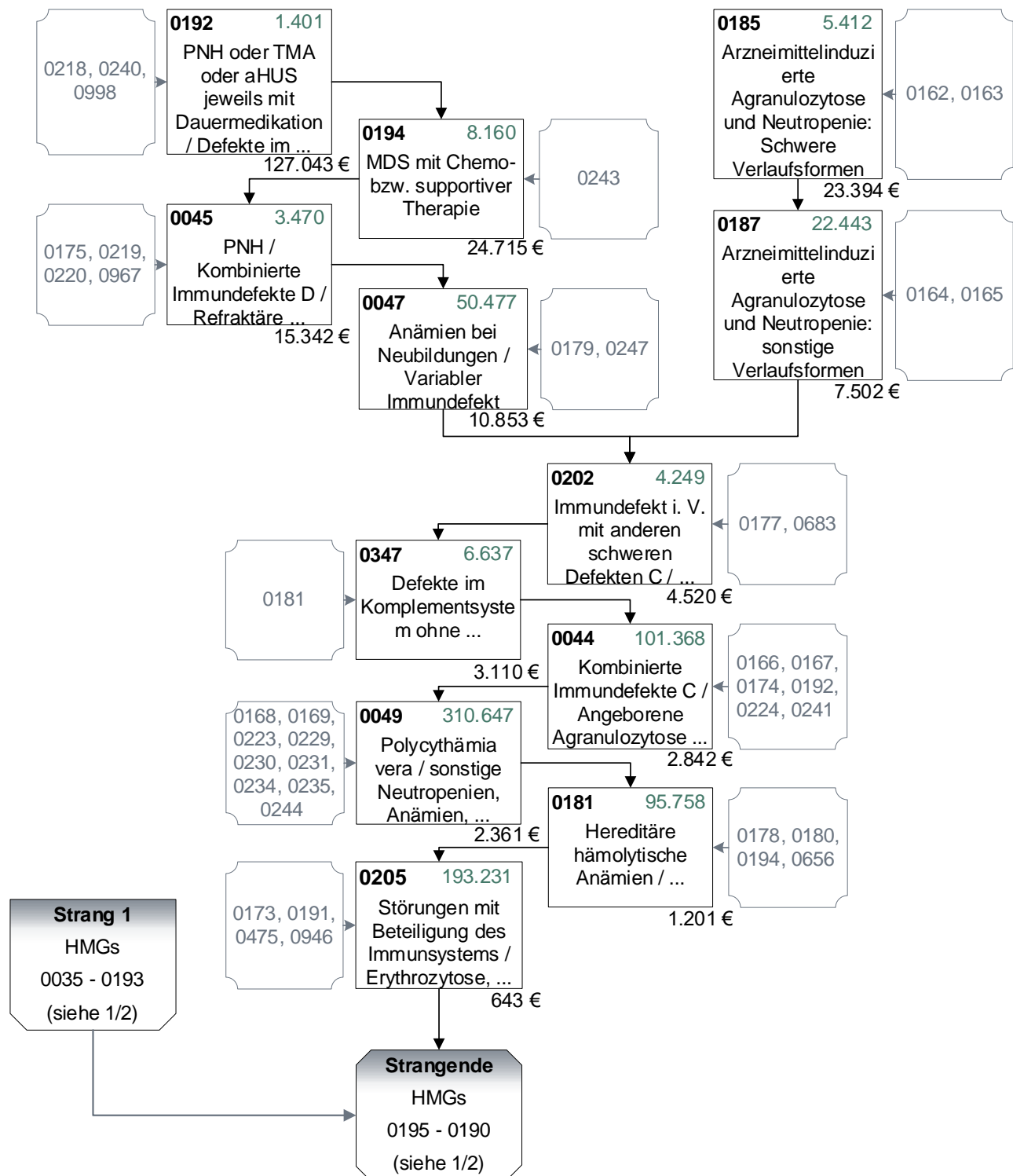
Es wird ein Vorschlag zur Verschiebung von Diagnosen für die Myelodysplastischen Syndrome aus der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ geprüft. Des Weiteren besteht im AGM Anpassungsbedarf aufgrund zwei drohender Hierarchieverletzungen (HMGs 0046 und 0193 sowie HMG0347 und 0044).

Abbildung 11.1: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 11.2: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

11.2 Anpassung aufgrund eines offenen Vorschlags aus den Vorjahren

11.2.1 Hintergrund

Wie schon in den Vorjahren schlagen der GKV-SV, der AOK-BV und der IKK e. V. in ihren Stellungnahmen zum Festlegungsentwurf für das AJ 2026 erneut vor, die acht vierstelligen ICD-Kodes für Myelodysplastische Syndrome (MDS) bzw. refraktäre Anämien aus der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ in die Hierarchie 02 „Neubildungen“ zu verschieben. Die ICD-Kodes sollten dabei sowohl in die drei in der Hierarchie 02 bestehenden DxGs/HMGs mit Aufgreifkriterium Arzneimittel als auch zusätzlich einer DxG „MDS“ ohne Arzneimitteltherapie zugeordnet werden, die in den Unterstrang der hämatologischen Neubildungen integriert werden sollte. Die Behandlung umfasse neben der Beobachtung und regelmäßigen Transfusionen bei günstigen Risikofaktoren auch hochdosierte Chemotherapie mit allogener Stammzelltransplantation und die Behandlung mit teuren Onkologika, u.a. Lenalidomid. Daher sei eine Zuordnung der MDS (vierstellige ICD-Kodes D46.-) in die Hierarchie 02 medizinisch sachgerecht. Weitere Ausführungen vgl. Abschnitt Hierarchie 02 „Neubildungen“.

Von TK et al. besteht ein Vorschlag zur Verschiebung des ICD-Kodes D63.0 „Anämie bei Neubildungen“ aus der Hierarchie 08 in die Hierarchie 02.

Darüber hinaus gibt es vom GKV-SV, AOK-BV, IKK-BV sowie der KBV Vorschläge zur Sarkoidose, die als Multisystemerkrankung unterschiedlichen Hierarchien, unter anderem der Hierarchie 08, zugeordnet ist.

11.2.2 Untersuchung

In der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ sind die acht ICD-Kodes für MDS (D46.-) vier DxGs zugeordnet: der DxG0243 „Sonstige myelodysplastische Syndrome mit Chemo- bzw. supportiver Therapie“ als alleinige DxG in der HMG0194 „MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie“, der DxG0220 „Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss oder Mehrlinien-Dysplasien“ in der HMG0045 „PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien / Zytokinfreisetzungs-Syndrom“ sowie den DxGs 0230 „Sonstige myelodysplastische Syndrome“ und 0234 „Refraktäre Anämie“ in der HMG0049 „Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien, myelodysplastische Syndrome“. Diese acht ICD-Kodes für MDS sowie die ATC-Kodes zu Wachstums- und Differenzierungsfaktoren werden der Hierarchie 02 „Neubildungen“ entsprechend dem dortigen **Modell 01** zugeordnet. Die HMG0045 wird umbenannt in „PNH, Kombinierte Immundefekte D, Zytokinfreisetzungs-Syndrom“. Die HMG0049 wird umbenannt in „Polycythämia vera, sonstige Neutropenien, Anämien“.

In Tabelle 11.1 wird in Modell 01 das Ergebnis dieser Maßnahmen in Hinblick auf die HMGs der Hierarchie 08 dargestellt.

Tabelle 11.1: Vergleich Ausgangsmodell mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809%		59,3814%	0,0005 PP
	CPM	31,0888%		31,0949%	0,0061 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,38 €	-0,2698 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0192	PNH oder TMA oder aHUS jeweils mit Dauermedikation / Defekte im Komplementsystem ...	1.401	127.043 €	1.401	126.658 €
HMG0194	MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	8.160	24.715 €		
HMG0045 (alt)	PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien / ...	3.470	15.342 €		
HMG0045 (neu)	PNH, Kombinierte Immundefekte D, Zytokinfreisetzungs-Syndrom			1.623	16.414 €
HMG0047	Anämien bei Neubildungen / Variabler Immundefekt	50.477	10.853 €	51.980	11.048 €
HMG0202	Immundefekt i. V. mit anderen schw. Defekten C / Hämophagozyt. Syndr. / Histiozytose-Syndr.	4.249	4.520 €	4.252	4.490 €
HMG0347	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation	6.637	3.110 €	6.639	3.098 €
HMG0044	Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / ...	101.368	2.842 €	102.411	2.783 €
HMG0049 (alt)	Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien, myelodysplastischen Syndrome	310.647	2.361 €		
HMG0049 (neu)	Polycythämia vera, sonstige Neutropenien, Anämien			287.689	2.008 €
HMG0181	Hereditäre hämolytische Anämien / Methämoglobinämien / Sonstige Immundefekte ...	95.758	1.201 €	96.031	1.200 €

Quelle: Auswertung BAS

Da das Modell 01 identisch zum Modell 01 in der Hierarchie 02 „Neubildungen“ ist, sind auch die Kennzahlen übereinstimmend. Das MAPE verbessert sich deutlich um 27 Cent. Das R2 verbessert sich um 0,0005 PP, das CPM um 0,0061 PP.

Untersuchungen mit dem Ziel, den ICD-Kode D63.0 „Anämie bei Neubildungen“ (einziger ICD-Kode der gleichnamigen DxG0247 in der HMG0047 „Anämien bei Neubildungen / Variabler Immundefekt“) aus der Hierarchie 08 in die Hierarchie 02 zu verschieben, gingen immer mit einer deutlichen Abnahme der Modellgüte einher. Es konnte kein geeignetes Modell gefunden werden, daher verbleibt der ICD-Kode D63.0 „Anämie bei Neubildungen“ in der Hierarchie 08 (keine tabellarische Darstellung).

In den Erläuterungen zur Bearbeitung der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ finden sich Ausführungen zu den ICD-Kodes bei Sarkoidose, die die Hierarchien 08 „Hämatologische Erkrankungen“, 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“, 19 „Erkrankungen der Lunge“ und 22 „Erkrankungen der Haut“ betreffen.

11.2.3 Zwischenergebnis

Modell 01 integriert die MDS-Diagnosen und die Wachstums- und Differenzierungsfaktoren aus Hierarchie 08 in die Hierarchie 02 bei Verbesserung der Kennzahlen und bildet die Grundlage für die weitere Untersuchung.

11.3 Anpassung aufgrund einer drohenden Hierarchieverletzung zwischen HMG0347 und HMG0044

11.3.1 Hintergrund

Bereits im Ausgangsmodell ist der Abstand zwischen den Kostenschätzern der HMG0347 „Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation“ (3.110 €) und HMG0044 „Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / TMA / TTP / HUS“ (2.842 €) so gering, dass eine Hierarchieverletzung droht. In Modell 01 bleibt die Situation unverändert.

11.3.2 Untersuchung

Die HMG0044 enthält im Ausgangsmodell die sechs DxGs 0166, 0167, 0174, 0192, 0224 und 0241. Da eine Analyse der Deckungssituation in der HMG0044 eine deutliche Überdeckung der DxG0241 „TMA / TTP / HUS“ zeigt, wird im Modell 02 eine Abstufung der DxG0241 aus der HMG0044 in die zwei Stufen niedriger stehende HMG0181 „Hereditäre hämolytische Anämien / Methämoglobinämien / Sonstige Immundefekte z. T. mit anderen schweren Defekten“ untersucht. Gleichzeitig erfolgt die Untersuchung der Heraufstufung der deutlich unterdeckten DxG0224 „Aplastische Anämie“ aus der HMG0044 in die eine Stufe höherstehende HMG0347 „Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation“. Die HMG0347 wird umbenannt in „Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation, Aplastische Anämie“. Die HMG0044 wird umbenannt in „Kombinierte Immundefekte C, Angeborene Agranulozytose und Neutropenie“. Die HMG0181 wird umbenannt in „Hereditäre hämolytische Anämien, Methämoglobinämien, Sonstige Immundefekte z. T. mit anderen schweren Defekten, TMA, TTP, HUS“.

Tabelle 11.2 zeigt das Ergebnis dieser DxG-Verschiebungen.

Tabelle 11.2: Vergleich Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3819 %	0,0009 PP
	CPM	31,0949 %	0,0061 PP	31,0954 %	0,0066 PP
	MAPE	3.033,38 €	-0,2698 €	3.033,36 €	-0,2895 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0202	Immundefekt i. V. mit and. schw. Defekten C / Hämophagozyt. Syndr. / Histiozytose-Syndr.	4.252	4.490 €	4.252	4.490 €
HMG0347 (alt)	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation	6.639	3.098 €		
HMG0347 (neu)	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation, Aplastische Anämie			37.093	3.668 €
HMG0044 (alt)	Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / ...	102.411	2.783 €		
HMG0044 (neu)	Kombinierte Immundefekte C, Angeborene Agranulozytose und Neutropenie			62.246	2.624 €
HMG0181 (alt)	Hereditäre hämolytische Anämien / Methämoglobinämien / Sonstige Immundefekte ...	96.031	1.200 €		
HMG0181 (neu)	Hereditäre hämolytische Anämien, Methämoglobinämien, Sonstige Immundefekte ...			104.937	1.149 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Kennzahlen verbessern sich leicht. Das MAPE verbessert sich um ca. 2 Cent. In der HMG0347 kommt es zu einem Anstieg der Versichertenzahl um 30.454 Versicherte. Der Kostenschätzer steigt um 570 € an (3.098 € versus 3.668 €). In der HMG0044 kommt es zu einer

Abnahme der Versichertenzahl um 40.165 Versicherte. Der Kostenschätzer nimmt leicht um 159 € ab (von 2.783 € auf 2.624 €). In der HMG0181 kommt es zu einer Zunahme der Versichertenzahl um 8.906 Versicherte. Der Kostenschätzer nimmt geringfügig um 51 € ab (von 1.200 € auf 1.149 €). Durch die bessere Trennung der Kostenschätzer wird der drohenden Hierarchieverletzung vorgebeugt.

11.3.3 Zwischenergebnis

Modell 02 bildet die Grundlage für die weitere Untersuchung.

11.4 Anpassung aufgrund einer drohenden Hierarchieverletzung zwischen HMG0046 und HMG0193

11.4.1 Hintergrund



Bereits im Ausgangsmodell ist der Abstand zwischen den Kostenschätzern der HMG0046 „Willebrand-Jürgens-Syndrom ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation“ (1.137 €) und HMG0193 „Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation / ITP ohne Dauermedikation“ (1.070 €) so gering, dass eine Hierarchieverletzung droht. In den Modellen 01 und 02 bleibt die Situation unverändert.

11.4.2 Untersuchung

Die HMG0046 wird mit der HMG0193 zusammengelegt. Die HMG0046 wird umbenannt in „Willebrand-Jürgens-Syndrom ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, ITP ohne Dauermedikation“.

Tabelle 11.3 fasst das Ergebnis zusammen.

Tabelle 11.3: Vergleich Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3819 %	0,0009 PP	59,3819%	0,0009 PP
	CPM	31,0954 %	0,0066 PP	31,0954%	0,0066 PP
	MAPE	3.033,36 €	-0,2895 €	3.033,36 €	-0,2895 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0037	Sek. Thrombozytopenien u. erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren / Faktor-X-Mangel	60.499	2.053 €	60.499	2.054 €
HMG0046	Willebrand-Jürgens-Syndrom ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation	40.118	1.143 €	83.907	1.099 €
HMG0193	Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation / ITP ohne Dauermedikation	43.789	1.059 €		
HMG0195	Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen / Sarkoidose, exkl. Lunge / ...	1.259.560	298 €	1.259.560	298 €
HMG0190	Agranulozytose, n.n.bez. Neutropenie, allergische Reaktion und Sarkoidose	1.985.104	37 €	1.985.104	37 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Kennzahlen bleiben unverändert. Die Kostenschätzer der HMGs im Strang sind nach der Zusammenlegung gut getrennt.

11.4.3 Ergebnis

Modell 03 wird in der Hierarchie 08 für den Festlegungsentwurf verwendet.

11.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 08

Tabelle 11.4 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 11.3 und Abbildung 11.4 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ graphisch dar.

Tabelle 11.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

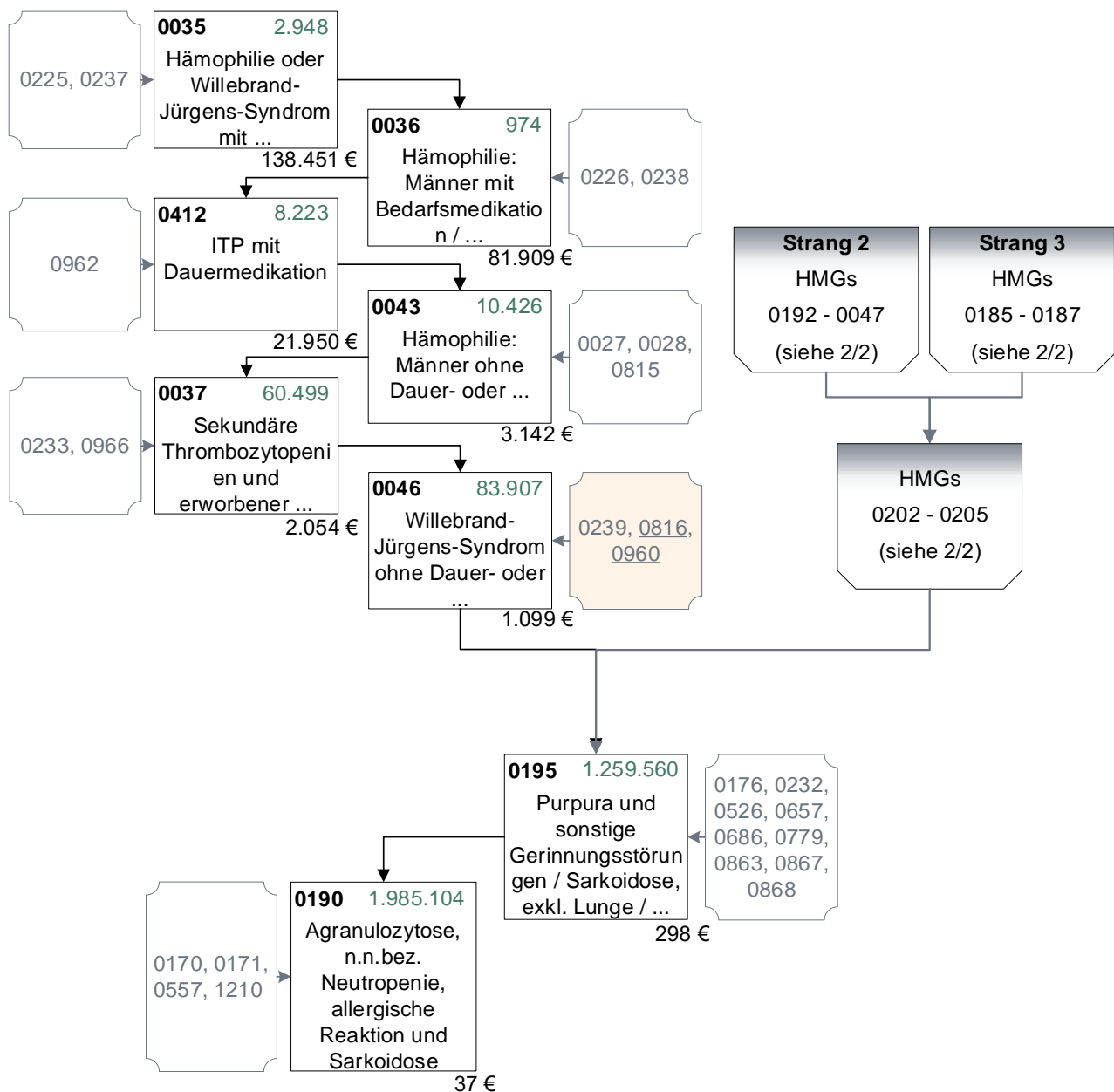
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3819 %	0,0009 PP
	CPM	31,0888 %		31,0954 %	0,0066 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,36 €	-0,2895 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0035	Hämophilie oder Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Dauermedikation	2.948	138.447 €	2.948	138.451 €
HMG0036	Hämophilie: Männer mit Bedarfsmedikation / Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Bedarfsmedikation	974	81.916 €	974	81.909 €
HMG0412	ITP mit Dauermedikation	8.223	21.985 €	8.223	21.950 €
HMG0043	Hämophilie: Männer ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Frauen mit Bedarfsmedikation / Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II	10.426	3.148 €	10.426	3.142 €
HMG0037	Sekundäre Thrombozytopenien und erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren / Faktor-X-Mangel	60.499	2.062 €	60.499	2.054 €
HMG0046 (alt)	Willebrand-Jürgens-Syndrom ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation	40.118	1.137 €		
HMG0193	Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation / ITP ohne Dauermedikation	43.789	1.070 €		
HMG0046 (neu)	Willebrand-Jürgens-Syndrom ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, ITP ohne Dauermedikation			83.907	1.099 €
Strang 2					
HMG0192	PNH oder TMA oder aHUS jeweils mit Dauermedikation / Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation	1.401	127.043 €	1.401	126.658 €
HMG0194	MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	8.160	24.715 €		
HMG0045 (alt)	PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien / Zytokinfreisetzungs-Syndrom	3.470	15.342 €		
HMG0045 (neu)	PNH, Kombinierte Immundefekte D, Zytokinfreisetzungs-Syndrom			1.623	16.418 €
HMG0047	Anämien bei Neubildungen / Variabler Immundefekt	50.477	10.853 €	51.980	11.053 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3819 %	0,0009 PP
	CPM	31,0888 %		31,0954 %	0,0066 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,36 €	-0,2895 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 3					
HMG0185	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: Schwere Verlaufsformen	5.412	23.394 €	5.412	22.980 €
HMG0187	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: sonstige Verlaufsformen	22.443	7.502 €	22.443	7.088 €
Strangmitte der Stränge 2 und 3					
HMG0202	Immundefekt i. V. mit anderen schweren Defekten C / Hämophagozytäres Syndrom / Histiozytose-Syndrome	4.249	4.520 €	4.252	4.490 €
HMG0347 (alt)	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation	6.637	3.110 €		
HMG0347 (neu)	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation, Aplastische Anämie			37.093	3.668 €
HMG0044 (alt)	Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / TMA / TTP / HUS	101.368	2.842 €		
HMG0044 (neu)	Kombinierte Immundefekte C, Angeborene Agranulozytose und Neutropenie			62.246	2.624 €
HMG0049 (alt)	Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien, myelodysplastischen Syndrome	310.647	2.361 €		
HMG0049 (neu)	Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien			288.494	2.010 €
HMG0181 (alt)	Hereditäre hämolytische Anämien / Methämoglobinämien / Sonstige Immundefekte z. T. mit anderen schweren Defekten	95.758	1.201 €		
HMG0181 (neu)	Hereditäre hämolytische Anämien, Methämoglobinämien, Sonstige Immundefekte z. T. mit anderen schweren Defekten, TMA, TTP, HUS			104.937	1.149 €
HMG0205	Störungen mit Beteiligung des Immunsystems / Erythrozytose, Polyglobulie und sonstige Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe / Disseminierte intravasale Gerinnung	193.231	643 €	194.056	654 €
gemeinsames Strangende der Stränge 1, 2 und 3					
HMG0195	Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen / Sarkoidose,	1.252.243	290 €	1.259.560	298 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3819 %	0,0009 PP
	CPM	31,0888 %		31,0954 %	0,0066 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,36 €	-0,2895 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	exkl. Lunge / Kombinierte Immundefekte B und weitere hämatologische Erkrankungen				
HMG0190	Agranulozytose, n.n.bez. Neutropenie, allergische Reaktion und Sarkoidose	1.983.218	38 €	1.985.104	37 €

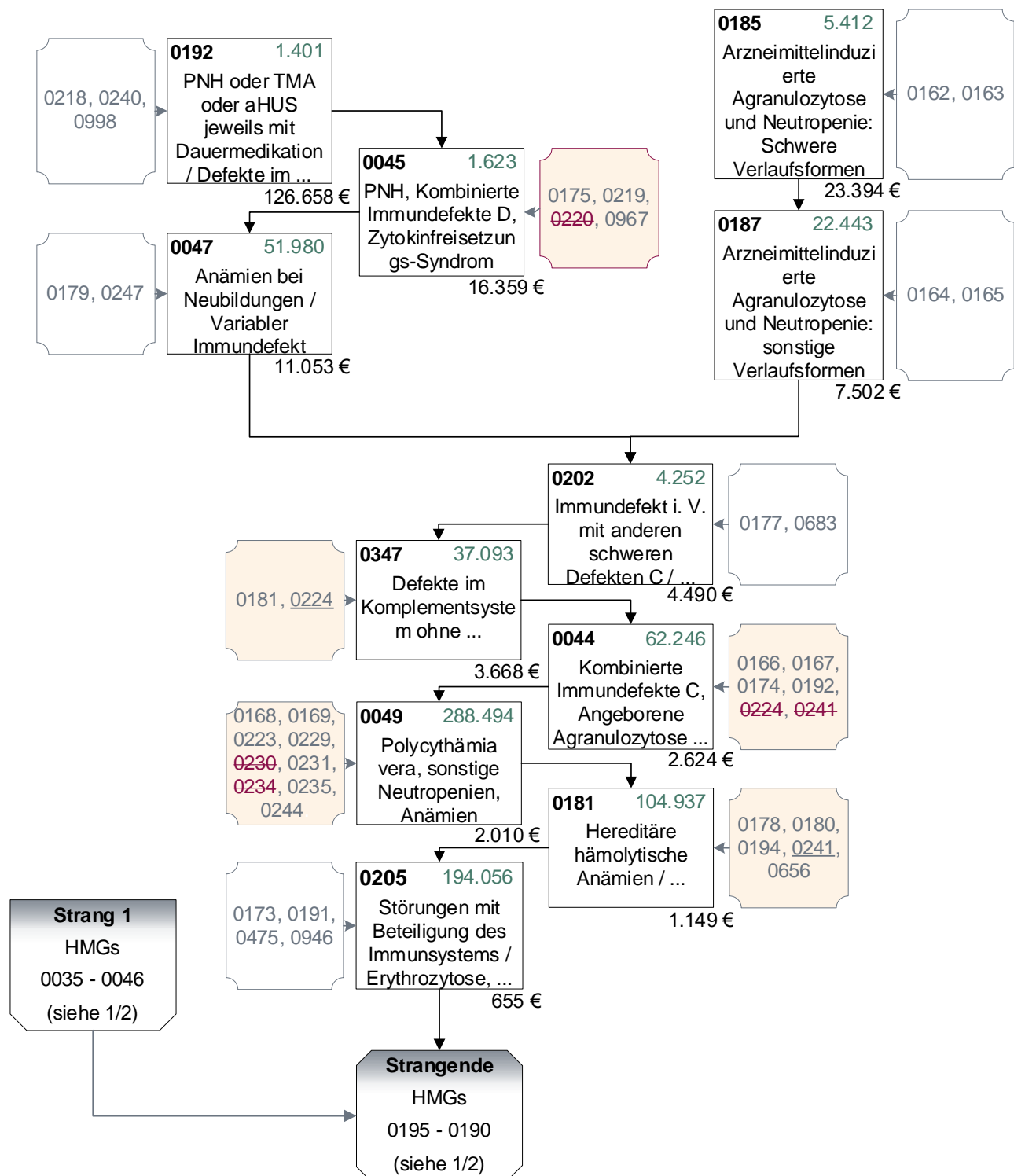
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 11.3: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 11.4: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)



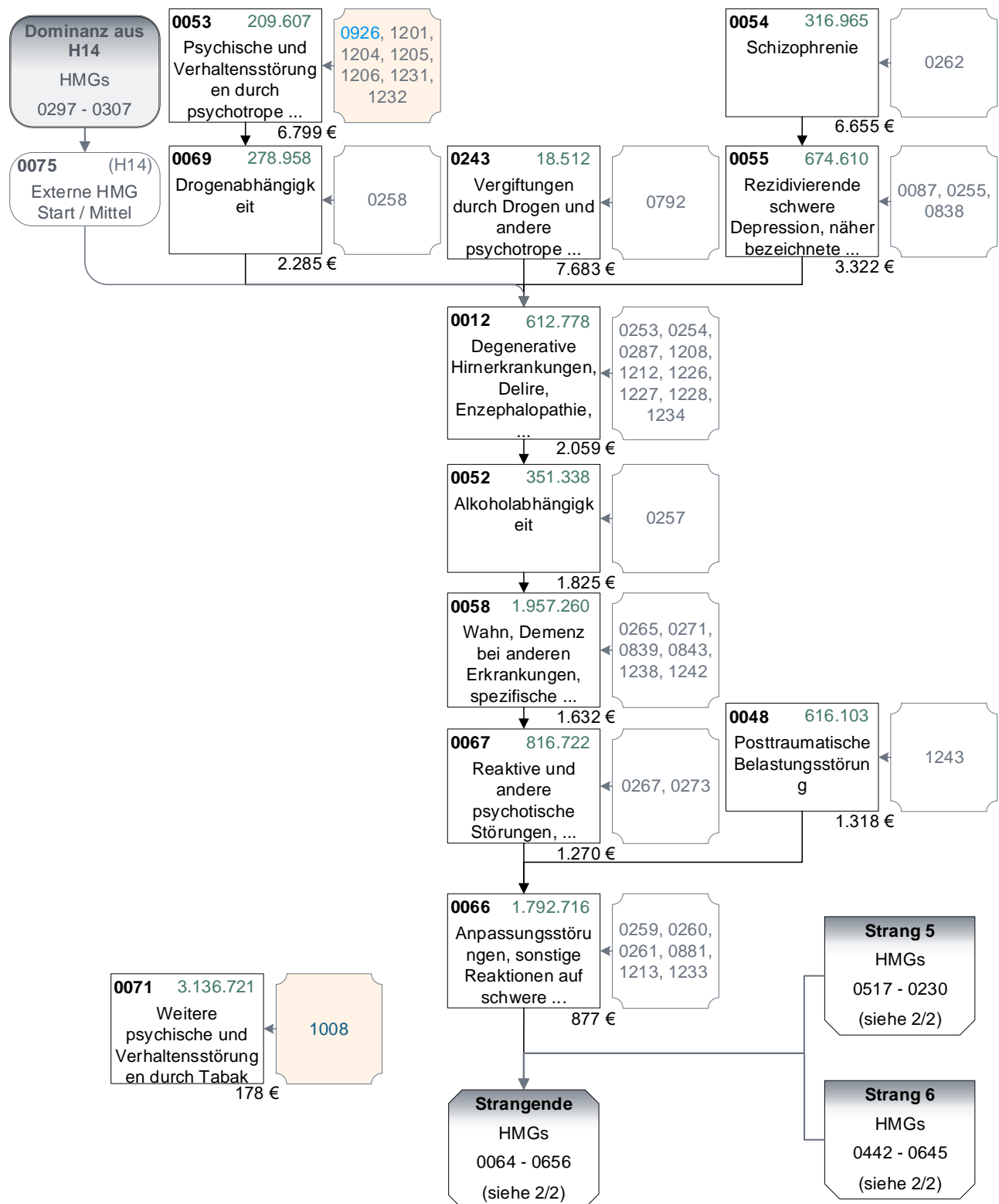
Quelle: Auswertung BAS

12 Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“

12.1 Hintergrund

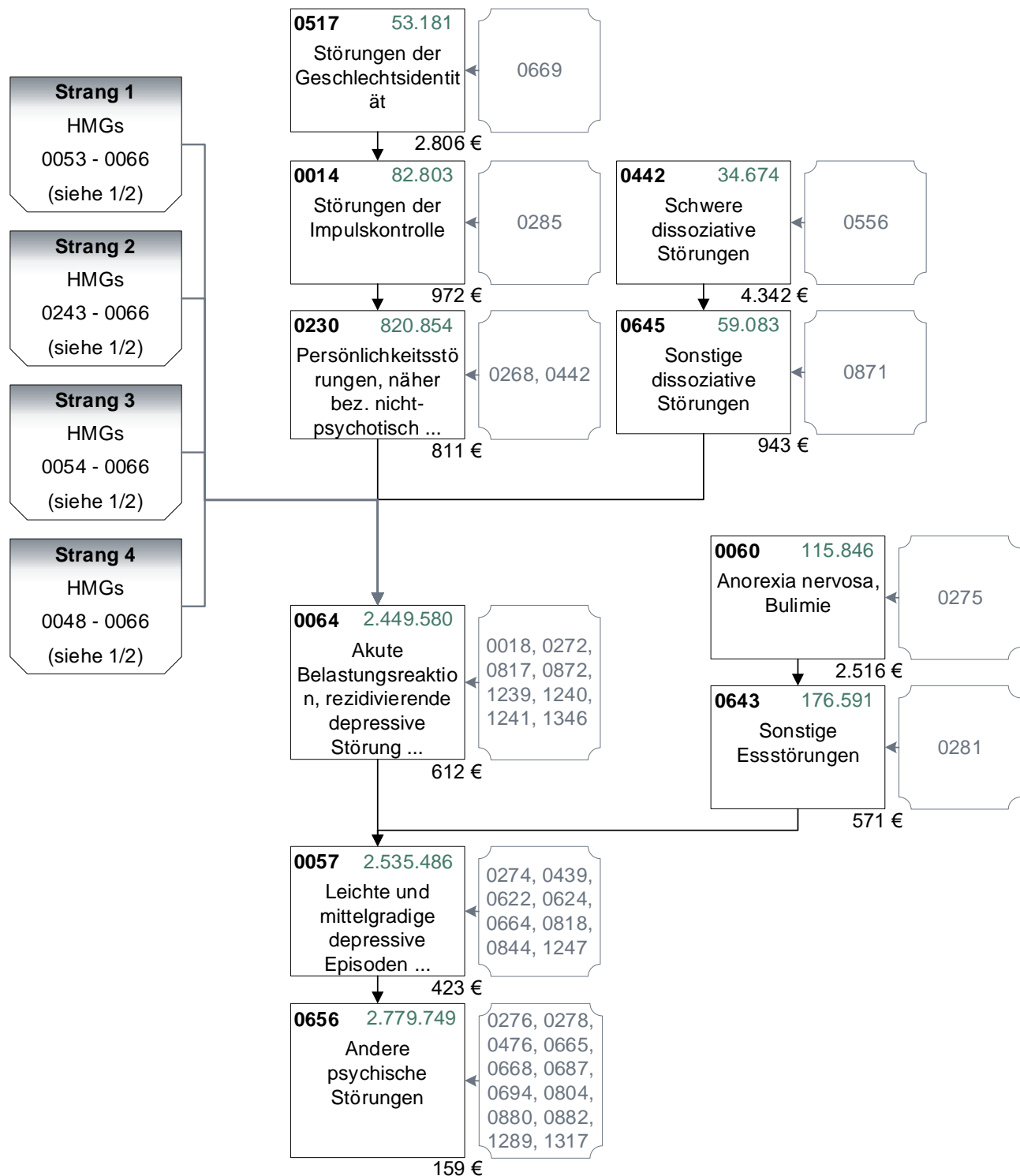
In der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ sind Anpassungen aufgrund von aus der Ausschlusskategorie aufgenommenen ICD-Kodes erforderlich (vgl. Abschnitt 12.3). Zuvor werden jedoch einige ICD-Kodes aus der Hierarchie 11 in die Hierarchie 14 verschoben (vgl. Abschnitt 12.2). Aufgrund unterschiedlicher Folgekosten werden ICD-Kodes und DxGs innerhalb der Hierarchie in andere HMGs verschoben (vgl. Abschnitt 12.4). Zuletzt wird die Hierarchie vereinfacht und konsolidiert (vgl. Abschnitt 12.5).

Abbildung 12.1: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 12.2: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

12.2 Anpassungen aufgrund der Verschiebung von ICD-Kodes

12.2.1 Hintergrund

In den Analysen zu Beginn des Anpassungszyklus ist aufgefallen, dass einige ICD-Kodes (z. B. Enzephalopathie) medizinisch sinnvoller der Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ zugeordnet werden sollten. Diese werden daher aus der Hierarchie 11 in die Hierarchie 14 verschoben.

12.2.2 Untersuchung

Die DxG0254 „Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie“ aus der HMG0012 „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, Enzephalopathie, organisch bedingte psychische Störungen, psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“ sowie die DxG0622 „Sonstige Hirndegenerationen“ aus der HMG0057 „Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., sonstige Hirndegenerationen, leichte kognitive Störung“ werden in die Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ verschoben. Dazu werden diese DxGs den gleichnamigen HMGs 1099 und 1100 zugeordnet. Die den DxGs zugeordneten verschobenen ICD-Kodes sind in Tabelle 12.1 aufgeführt.

Tabelle 12.1: In die Hierarchie 14 verschobene ICD-Kodes der DxGs 0254 und 0622

DxG	ICD-Kode	ICD-Bezeichnung
0254	G92.0	Toxische Enzephalopathie unter Immuntherapie
0254	G92.9	Sonstige und nicht näher bezeichnete toxische Enzephalopathie
0254	G93.4	Enzephalopathie, nicht näher bezeichnet
0254	G94.3	Enzephalopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten
0254	G94.30	Enzephalopathie bei anderenorts klassifizierten endokrinen und Stoffwechselkrankheiten
0254	G94.31	Enzephalopathie bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten
0254	G94.32	Septische Enzephalopathie
0254	G94.39	Nicht näher bezeichnete Enzephalopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten
0622	G31.0	Umschriebene Hirnatrophie
0622	G31.1	Senile Degeneration des Gehirns, anderenorts nicht klassifiziert
0622	G31.2	Degeneration des Nervensystems durch Alkohol

Quelle: Auswertung BAS

Die HMG0012 erhält den Namen „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“.

Die HMG0057 erhält den Namen „Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., leichte kognitive Störung“.

Weitere Informationen sind im entsprechenden Kapitel Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ zu finden.

Tabelle 12.2 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.2: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00

		Ausgangsmodell		Modell 00	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	-0,0001 PP
	CPM	31,0888 %		31,0910 %	0,0022 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,55 €	-0,0957 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0053	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen: ...	209.607	6.799 €	209.607	6.794 €
HMG0069	Drogenabhängigkeit	278.958	2.285 €	278.958	2.282 €
Strang 2					
HMG0243	Vergiftungen durch Drogen und andere psychotrope Substanzen	18.512	7.683 €	18.512	7.681 €
Strang 3					
HMG0054	Schizophrenie	316.965	6.655 €	316.965	6.653 €
HMG0055	Rezidivierende schwere Depression, näher bezeichnete bipolare affektive Störungen, ...	674.610	3.322 €	674.610	3.319 €
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 3					
HMG0012	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, Enzephalopathie, organisch bedingte ...	612.778	2.059 €	549.884	2.138 €
HMG0052	Alkoholabhängigkeit	351.338	1.825 €	353.171	1.818 €
HMG0058	Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige ...	1.957.260	1.632 €	1.967.281	1.628 €
HMG0067	Reaktive und andere psychotische Störungen, leichte und mittelgradige depressive ...	816.722	1.270 €	817.178	1.270 €
Strang 4					
HMG0048	Posttraumatische Belastungsstörung	616.103	1.318 €	616.103	1.318 €

		Ausgangsmodell		Modell 00	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	-0,0001 PP
	CPM	31,0888 %		31,0910 %	0,0022 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,55 €	-0,0957 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 4					
HMG0066	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige ...	1.792.716	877 €	1.797.199	875 €
Strang 5					
HMG0517	Störungen der Geschlechtsidentität	53.181	2.806 €	53.181	2.806 €
HMG0014	Störungen der Impulskontrolle	82.803	972 €	82.803	971 €
HMG0230	Persönlichkeitsstörungen, näher bez. nicht-psychotisch organische Störung	820.854	811 €	820.854	809 €
Strang 6					
HMG0442	Schwere dissoziative Störungen	34.674	4.342 €	34.674	4.343 €
HMG0645	Sonstige dissoziative Störungen	59.083	943 €	59.083	943 €
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 6					
HMG0064	Akute Belastungsreaktion, rezidivierende depressive Störung (> 54 Jahre), sonstige ...	2.449.580	612 €	2.455.125	609 €
Strang 7					
HMG0060	Anorexia nervosa, Bulimie	115.846	2.516 €	115.846	2.517 €
HMG0643	Sonstige Essstörungen	176.591	571 €	176.591	572 €
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 7					
HMG0057	Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von ...	2.535.486	423 €	2.533.090	420 €
HMG0656	Andere psychische Störungen	2.779.749	159 €	2.785.658	158 €
Freistehende HMGs					
HMG0071	Weitere psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	3.136.721	178 €	3.136.721	178 €
Hierarchie 14					
HMG1099	Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie			79.874	467 €
HMG1100	Sonstige Hirndegenerationen			41.857	375 €

Quelle: Auswertung BAS

12.2.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich überwiegend; das R^2 bleibt nahezu unverändert. Die Änderungen werden umgesetzt. **Modell 00** bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

12.3 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

12.3.1 Hintergrund

Im Ausgangsmodell der Hierarchie 11 sind vier ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie aufgenommen worden. Die ICD-Kodes F17.1 „Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, schädlicher Gebrauch“, F17.2 „Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, Abhängigkeitssyndrom“, F17.8 „Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, sonstige psychische und Verhaltensstörungen“ und F17.9 „Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörung“ sind zunächst der neuen DxG1008 „Weitere psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“ in der neuen, freistehenden HMG0071 „Weitere psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“ zugeordnet. Diese und weitere ICD-Kodes desselben Dreistellers werden in der Hierarchie neu zugeordnet.

12.3.2 Untersuchung

Die HMG0071 „Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“ wird im Hierarchiestrang oberhalb der HMG0656 „Andere psychische Störungen“ eingeordnet.

Die ICD-Kodes der psychischen und Verhaltensstörungen durch Tabak, die sich in den HMGs 0071 „Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“ und 0656 „Andere psychische Störungen“ befinden, werden teilweise neu sortiert:

Die Zuordnung dieser ICD-Kodes zu DxGs ist in Tabelle 12.3 dargestellt.

Tabelle 12.3: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Modell 01 im Vergleich zum Modell 00 des AJ 2027 innerhalb der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“

ICD	ICD-Bezeichnung	DxG M 00	DxG M 01
F17.0	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, akute Intoxikation	1289	1289
F17.1	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, schädlicher Gebrauch	1008	1289
F17.2	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, Abhängigkeitssyndrom	1008	1289
F17.3	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, Entzugssyndrom	1289	1008
F17.6	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, amnestisches Syndrom	1289	1289
F17.8	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, sonstige psychische und Verhaltensstörungen	1008	1008
F17.9	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak, nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörung	1008	1289

Quelle: Auswertung BAS

Die DxG1289 wird umbenannt in „Andere psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“.

Tabelle 12.4 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 00 mit Modell 01

		Modell 00		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	-0,0001 PP	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0910 %	0,0022 PP	31,0945 %	0,0057 PP
	MAPE	3.033,55 €	-0,0957 €	3.033,40 €	-0,2498 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 7					
HMG0656	Andere psychische Störungen	2.785.658	158 €	4.498.942	231 €
Freistehende HMGs					
HMG0071	Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	3.136.721	178 €	6.695	406 €

Quelle: Auswertung BAS

12.3.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich zum Teil deutlich. Die Änderungen werden umgesetzt. **Modell 01** bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

12.4 Anpassungen aufgrund unterschiedlicher Folgekosten

12.4.1 Hintergrund

Mehrere DxGs der HMG0012 „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“ weisen eine Überdeckung der Versicherten auf. Diese werden daher in der Hierarchie herabgestuft.

12.4.2 Untersuchung

Aufgrund der Deckungssituation der zugeordneten Versicherten werden die DxGs 1212 „Sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörungen“, 1226 „Sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Opioide oder Kokain“, 1227 „Sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“, 1228 „Sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch multiplen Substanzgebrauch“ aus der HMG0012 „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“ in die HMG0066 „Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige nicht-psychotische organische Störungen, schädlicher Gebrauch von Alkohol / Drogen ohne Abhängigkeitssymptom“ verschoben.

Die DxG1212 „Sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörungen“ wird durch Verschiebung des ICD-Kodes F10.9 „Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol: Nicht näher bezeichnete psychische und Verhaltensstörung“ in die DxG0260 „Schädlicher Gebrauch von Alkohol ohne Abhängigkeitssyndrom“ (HMG0066) aufgelöst.

Die HMG0012 wird umbenannt in „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol“.

Die HMG0066 wird umbenannt in „Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige nicht-psychotische organische Störungen, schädlicher Gebrauch von Drogen ohne Abhängigkeitssymptom, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Drogen“.

Tabelle 12.5 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3815 %	0,0006 PP
	CPM	31,0945 %	0,0057 PP	31,0950 %	0,0062 PP
	MAPE	3.033,40 €	-0,2498 €	3.033,37 €	-0,2740 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 3					
HMG0012	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, ...	549.884	2.157 €	537.133	2.184 €
HMG0052	Alkoholabhängigkeit	353.171	1.872 €	356.599	1.870 €
HMG0058	Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische ...	1.967.281	1.645 €	1.968.713	1.645 €
HMG0067	Reaktive und andere psychotische Störungen, leichte und mittelgradige depressive ...	817.178	1.284 €	817.722	1.284 €
Strang 4					
HMG0048	Posttraumatische Belastungsstörung	616.103	1.331 €	616.103	1.331 €
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 4					
HMG0066	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige ...	1.797.199	899 €	1.804.374	899 €

Quelle: Auswertung BAS

12.4.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich geringfügig. Die Änderungen werden umgesetzt. **Modell 02** bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

12.4.4 Hintergrund

Um einen ausreichenden Abstand der Kostenschätzer der HMGs 0069 „Drogenabhängigkeit“ und 0012 „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol“ sicherzustellen, werden ICD-Kodes der Drogenabhängigkeit in der Hierarchie herabgestuft.

12.4.5 Untersuchung

Die ICD-Kodes zu Abhängigkeitssyndromen F12.2, F13.2, F15.2, F16.2, F18.2 und F19.2 werden aus der DxG0258 „Drogenabhängigkeit“ in der HMG0069 „Drogenabhängigkeit“ in die neue DxG1027 „Abhängigkeitssyndrom: andere Substanzen“ verschoben. Diese wird der HMG0052 „Alkoholabhängigkeit“ zugeordnet. Die DxG0258 erhält den Namen „Abhängigkeitssyndrom: Opioide, Kokain“. Die DxG0257 wird umbenannt in „Abhängigkeitssyndrom: Alkohol“. Die HMG0069 erhält den Namen „Abhängigkeitssyndrom: Opioide, Kokain“. Die HMG0052 erhält den Namen „Abhängigkeitssyndrom (außer Tabak, Opioide, Kokain)“.

Tabelle 12.6 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3815 %	0,0006 PP	59,3796 %	-0,0013 PP
	CPM	31,0950 %	0,0062 PP	31,0938 %	0,0050 PP
	MAPE	3.033,37 €	-0,2740 €	3.033,43 €	-0,2183 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0053	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen: Entzugssyndrom, ...	209.607	6.834 €	209.607	6.815 €
HMG0069	Drogenabhängigkeit	278.958	2.315 €	56.089	3.590 €
Strang 2					
HMG0243	Vergiftungen durch Drogen und andere psychotrope Substanzen	18.512	7.685 €	18.512	7.767 €
Strang 3					
HMG0054	Schizophrenie	316.965	6.678 €	316.965	6.826 €
HMG0055	Rezidivierende schwere Depression, näher bezeichnete bipolare affektive Störungen, ...	674.610	3.339 €	674.610	3.425 €

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3815 %	0,0006 PP	59,3796 %	-0,0013 PP
	CPM	31,0950 %	0,0062 PP	31,0938 %	0,0050 PP
	MAPE	3.033,37 €	-0,2740 €	3.033,43 €	-0,2183 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 3					
HMG0012	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, Enzephalopathie, organisch bedingte psychische ...	537.133	2.184 €	543.327	2.186 €
HMG0052	Alkoholabhängigkeit	356.599	1.870 €	518.696	1.819 €

Quelle: Auswertung BAS

12.4.6 Ergebnis

Die Kennzahlen verschlechtern sich geringfügig. Dies ist durch die nun erfolgende Dominanz der Stränge 2 und 3 auf die in die HMG0052 verschobenen ICD-Kodes bedingt. Eine schrittweise Untersuchung hatte zuvor gezeigt, dass die verschobenen ICD-Kodes im Hinblick auf die mit ihnen zusammenhängenden Folgekosten sinnvoller in der HMG0052 zu platzieren sind. Die Änderungen werden umgesetzt. Der Abstand zwischen den HMGs 0069 und 0012 steigt von 131 € auf 1.404 € und erhöht damit die Stabilität des Klassifikationsmodells. **Modell 03** bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

12.5 Konsolidierung der Hierarchie

12.5.1 Hintergrund

Es erfolgt eine weitere Überarbeitung der Hierarchiestruktur. Zwei Stränge werden zur Konsolidierung der Hierarchie vereinigt. Zur einheitlichen Einbindung von HMGs mit Alterssplits innerhalb der Dominanzstruktur wird das gemeinsame Ende der Stränge angepasst. Damit werden Doppelzuschläge in Abhängigkeit vom Alter vermieden. Dies betrifft die Stränge 4 bis 6, da diese HMGs dominieren, welche DxGs mit Alterssplits enthalten (HMGs 0058, 0064, 0067, 0057). Zuletzt werden HMGs, deren Kostenschätzer einen zu geringen Abstand aufweisen, vereinigt.

12.5.2 Untersuchung

Die Stränge 5 und 6 werden vereinigt zum neuen Strang 5. Die HMG0442 „Schwere dissoziative Störungen“ steht am Anfang des neuen Strangs. Die HMGs 0014 „Störungen der Impulskontrolle“ und 0645 „Sonstige dissoziative Störungen“ werden vereinigt in der HMG0014. Die HMG0014 erhält den Namen „Störungen der Impulskontrolle, dissoziative Störungen“.

Die Dominanz der Stränge 4 bis 6 wird angepasst auf die HMG0656 „Andere psychische Störungen“. Es ergibt sich damit folgende Hierarchiestruktur:

- Strang 1: HMG0053 > HMG0069
- Strang 2: HMG0243
- Strang 3: HMG0054 > HMG0055
- Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 3: HMG0012 > HMG0052 > HMG0058 > HMG0067 > HMG0066 > HMG0064 > HMG0057 > HMG0071
- Strang 4: HMG0048
- Strang 5: HMG0442 > HMG0517 > HMG0014 > HMG0230
- Strang 6: HMG0060 > HMG0643
- Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 6: HMG0656

Tabelle 12.7 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3796 %	-0,0013 PP	59,3783 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0938 %	0,0050 PP	31,0937 %	0,0049 PP
	MAPE	3.033,43 €	-0,2183 €	3.033,43 €	-0,2176 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0048	Posttraumatische Belastungsstörung	616.103	1.336 €	616.103	1.134 €
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 4					
HMG0066	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, ...	1.804.374	897 €	1.859.836	888 €
Strang 5					
HMG0517	Störungen der Geschlechtsidentität	53.181	2.814 €	52.687	2.728 €
HMG0014	Störungen der Impulskontrolle	82.803	1.011 €	140.620	930 €
HMG0230	Persönlichkeitsstörungen, näher bez. nicht-psychotisch organische Störung	820.854	838 €	804.528	697 €

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3796 %	-0,0013 PP	59,3783 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0938 %	0,0050 PP	31,0937 %	0,0049 PP
	MAPE	3.033,43 €	-0,2183 €	3.033,43 €	-0,2176 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 6					
HMG0442	Schwere dissoziative Störungen	34.674	4.350 €	34.674	4.574 €
HMG0645	Sonstige dissoziative Störungen	59.083	954 €		
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 6					
HMG0064	Akute Belastungsreaktion, rezidivierende depressive Störung (> 54 Jahre), sonstige, ...	2.455.125	630 €	2.675.290	603 €
Strang 7					
HMG0060	Anorexia nervosa, Bulimie	115.846	2.522 €	115.846	2.532 €
HMG0643	Sonstige Essstörungen	176.591	580 €	176.591	562 €
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 7					
HMG0057	Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, ...	2.533.090	440 €	2.645.638	414 €
HMG0071	Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	6.695	405 €	6.800	424 €
HMG0656	Andere psychische Störungen	4.498.942	230 €	4.498.942	229 €

Quelle: Auswertung BAS

12.5.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen bleiben nahezu unverändert. Die Hierarchiestruktur wird konsolidiert und eine einheitliche Hierarchisierung von HMGs mit Alterssplits sichergestellt. Die Änderungen werden umgesetzt. **Modell 04** bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

12.5.4 Untersuchung

Aufgrund des geringen Abstands der Kostenschätzer werden die HMGs 0052 „Abhängigkeitssyndrom (außer Tabak, Opioide, Kokain)“ und 0058 „Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische und bipolare affektive Störungen, schwere Depression ohne Rezidiv, rezidivierende depressive Störung (< 55 Jahre)“ vereinigt in der HMG0052. Die HMG0052 erhält den Namen „Abhängigkeitssyndrome, Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische und bipolare affektive Störungen, schwere Depression ohne Rezidiv, rezidivierende depressive Störung (< 55 Jahre)“.

Aufgrund der vorliegenden Hierachieverletzung werden die HMGs 0057 „Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., leichte kognitive Störung“ und 0071 „Weitere psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“ vereinigt in der HMG0057. Die HMG0057 erhält den Namen „Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., leichte kognitive Störung, Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“.

Tabelle 12.8 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3783 %	-0,0027 PP	59,3782 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0937 %	0,0049 PP	31,0946 %	0,0058 PP
	MAPE	3.033,43 €	-0,2176 €	3.033,39 €	-0,2567 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 3					
HMG0012	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, ...	543.327	2.195 €	543.327	2.196 €

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3783 %	-0,0027 PP	59,3782 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0937 %	0,0049 PP	31,0946 %	0,0058 PP
	MAPE	3.033,43 €	-0,2176 €	3.033,39 €	-0,2567 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0052	Abhängigkeitssyndrom (außer Tabak, Opioide, Kokain)	518.696	1.841 €		
HMG0058	Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige ...	1.968.713	1.668 €	2.487.409	1.705 €
HMG0067	Reaktive und andere psychotische Störungen, leichte und mittelgradige depressive ...	817.722	1.298 €	817.722	1.299 €
HMG0066	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige ...	1.859.836	888 €	1.859.836	888 €
HMG0064	Akute Belastungsreaktion, rezidivierende depressive Störung (> 54 Jahre), sonstige, ...	2.675.290	603 €	2.675.290	603 €
HMG0057	Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen ...	2.645.638	414 €	2.652.438	414 €
HMG0071	Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	6.800	424 €		

Quelle: Auswertung BAS

12.5.5 Ergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich überwiegend geringfügig. Die Änderungen werden umgesetzt.

Modell 05 bildet das Modell des Festlegungsentwurfs.

12.6 Festlegungsentwurf der Hierarchie 11

Tabelle 12.9 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 12.3 und

Abbildung 12.4 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ graphisch dar.

Tabelle 12.9: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

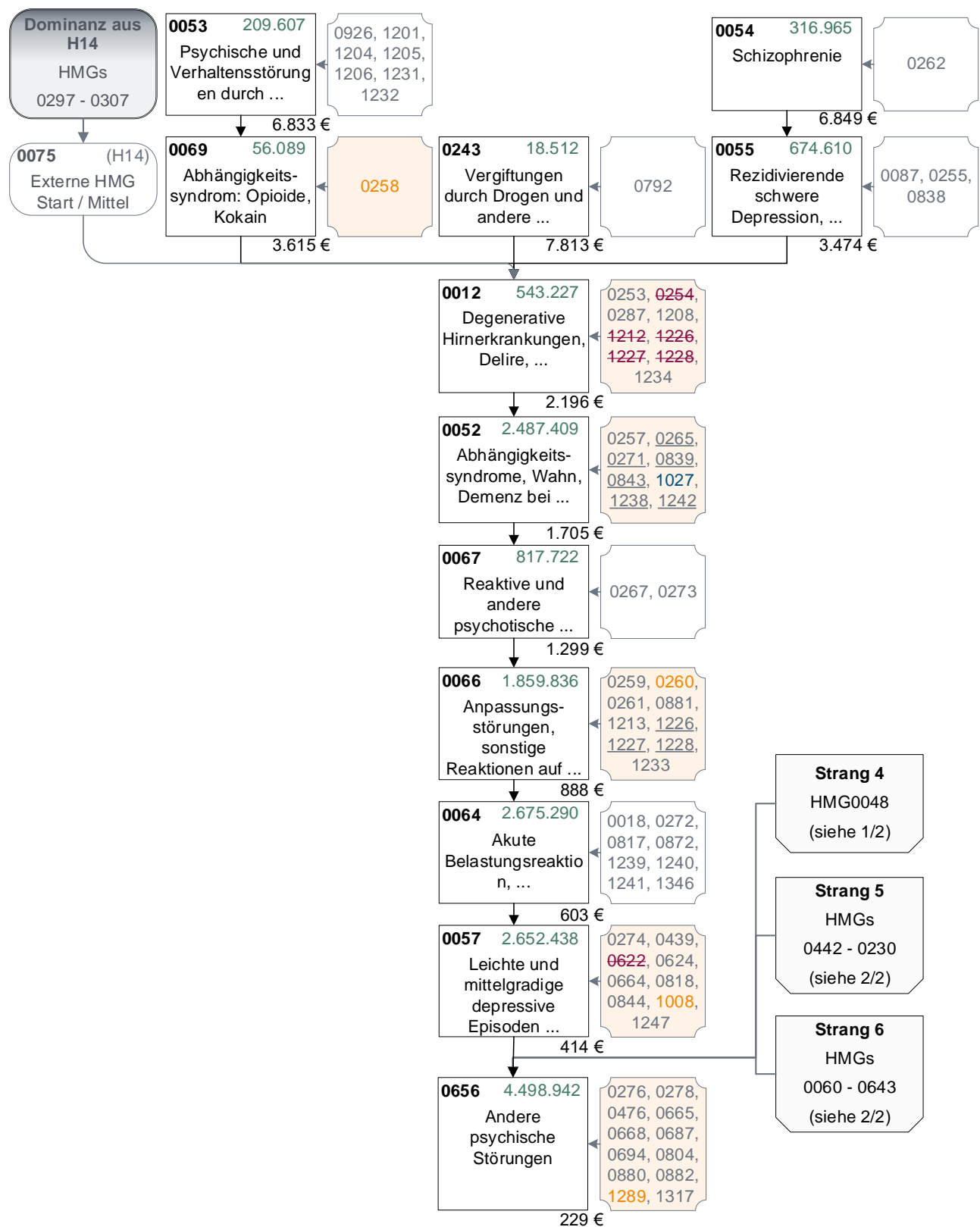
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3782 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0888 %		31,0946 %	0,0058 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,39 €	-0,2567 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0053	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen: Entzugssyndrom, Opiatsubstitution	209.607	6.799 €	209.607	6.833 €
HMG0069 (alt)	Drogenabhängigkeit	278.958	2.285 €		
HMG0069 (neu)	Abhängigkeitssyndrom: Opioide, Kokain			56.089	3.615 €
Strang 2					
HMG0243	Vergiftungen durch Drogen und andere psychotrope Substanzen	18.512	7.683 €	18.512	7.813 €
Strang 3					
HMG0054	Schizophrenie	316.965	6.655 €	316.965	6.849 €
HMG0055	Rezidivierende schwere Depression, näher bezeichnete bipolare affektive Störungen, alkohol- oder drogeninduzierte psychotische Störung	674.610	3.322 €	674.610	3.474 €
Gemeinsame Mitte Stränge 1 bis 3					
HMG0012 (alt)	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, Enzephalopathie, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	612.778	2.059 €		
HMG0012 (neu)	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol			543.327	2.196 €
HMG0052 (alt)	Alkoholabhängigkeit	351.338	1.825 €		
HMG0052 (neu)	Abhängigkeitssyndrome, Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische und bipolare affektive Störungen, schwere Depression ohne Rezidiv, rezidivierende depressive Störung (< 55 Jahre)			2.487.409	1.705 €
HMG0058 (alt)	Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische und bipolare affektive Störungen,	1.957.260	1.632 €		

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3782 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0888 %		31,0946 %	0,0058 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,39 €	-0,2567 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	schwere Depression ohne Rezidiv, rezidivierende depressive Störung (< 55 Jahre)				
HMG0067	Reaktive und andere psychotische Störungen, leichte und mittelgradige depressive Störungen (< 50 Jahre)	816.722	1.270 €	817.722	1.299 €
HMG0066 (alt)	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige nicht-psychotische organische Störungen, schädlicher Gebrauch von Alkohol / Drogen ohne Abhängigkeitssymptom	1.792.716	877 €		
HMG0066 (neu)	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige nicht-psychotische organische Störungen, schädlicher Gebrauch von Drogen ohne Abhängigkeitssymptom, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Drogen			1.859.836	888 €
HMG0064	Akute Belastungsreaktion, rezidivierende depressive Störung (> 54 Jahre), sonstige, n.n.bez. rezidivierende depressive Störungen, dissoziative Störungen, n.n.bez., generalisierte Angststörungen, sonstige anhaltende affektive Störungen	2.449.580	612 €	2.675.290	603 €
HMG0057 (alt)	Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., sonstige Hirndegenerationen, leichte kognitive Störung	2.535.486	423 €		
HMG0057 (neu)	Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., leichte kognitive Störung, Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak			2.652.438	414 €
Strang 4					
HMG0048	Posttraumatische Belastungsstörung	616.103	1.318 €	616.103	1.131 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3782 %	-0,0027 PP
	CPM	31,0888 %		31,0946 %	0,0058 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,39 €	-0,2567 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 5					
HMG0442	Schwere dissoziative Störungen	34.674	4.342 €	34.674	4.572 €
HMG0517	Störungen der Geschlechtsidentität	53.181	2.806 €	52.687	2.724 €
HMG0014 (alt)	Störungen der Impulskontrolle	82.803	972 €		
HMG0014 (neu)	Störungen der Impulskontrolle, dissoziative Störungen			140.620	931 €
HMG0230	Persönlichkeitsstörungen, näher bez. nicht-psychotisch organische Störung	820.854	811 €	804.528	698 €
Strang 6 (alt)					
HMG0645 (alt)	Sonstige dissoziative Störungen	59.083	943 €		
Strang 6					
HMG0060	Anorexia nervosa, Bulimie	115.846	2.516 €	115.846	2.528 €
HMG0643	Sonstige Essstörungen	176.591	571 €	176.591	559 €
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 6					
HMG0656	Andere psychische Störungen	2.779.749	159 €	4.498.942	229 €
Freistehende HMGs					
HMG0071 (alt)	Weitere psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	3.136.721	178 €		

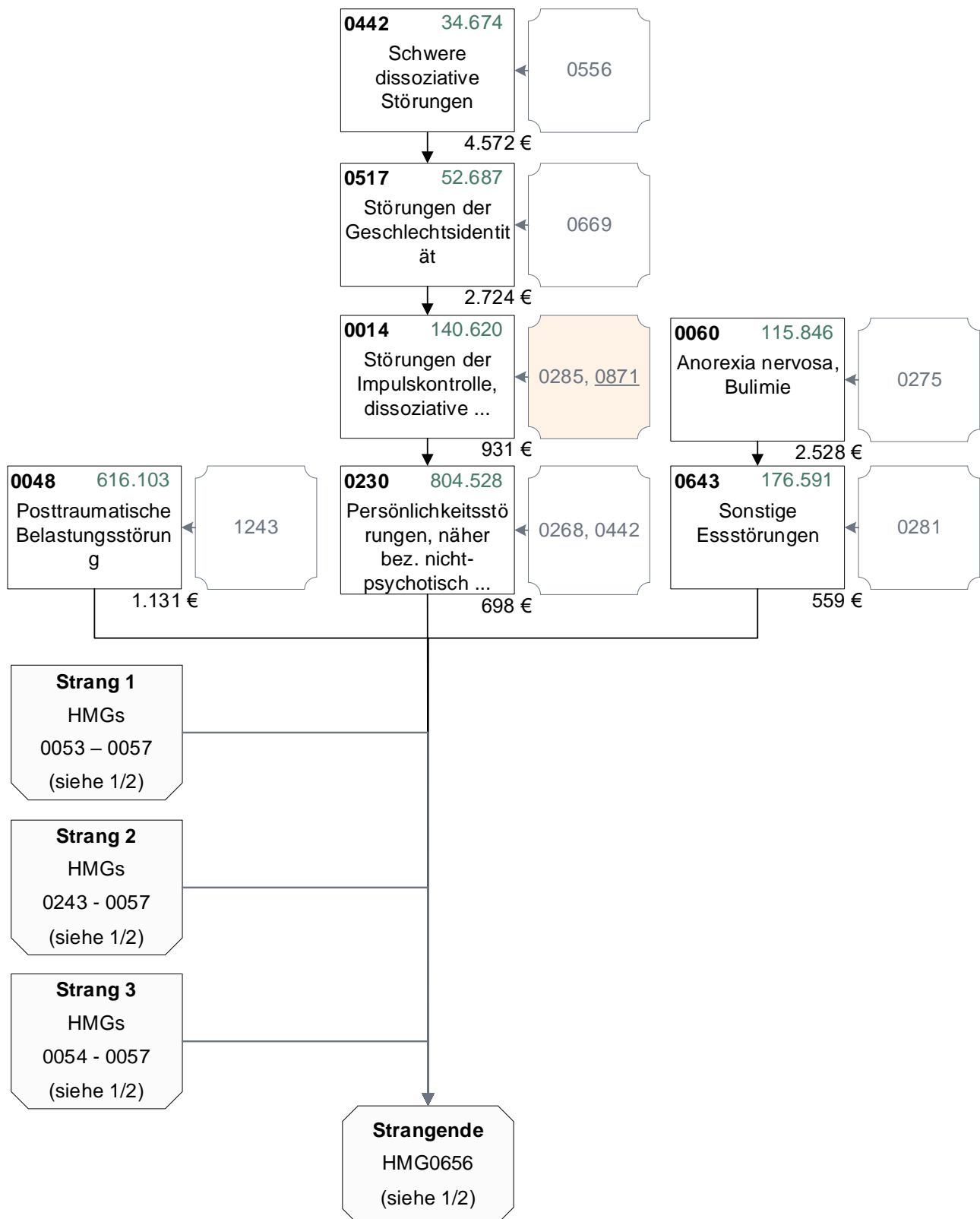
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 12.3: Hierarchie 11 "Psychische, kognitive und Suchterkrankungen" im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 12.4: Hierarchie 11 "Psychische, kognitive und Suchterkrankungen" im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

13 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“

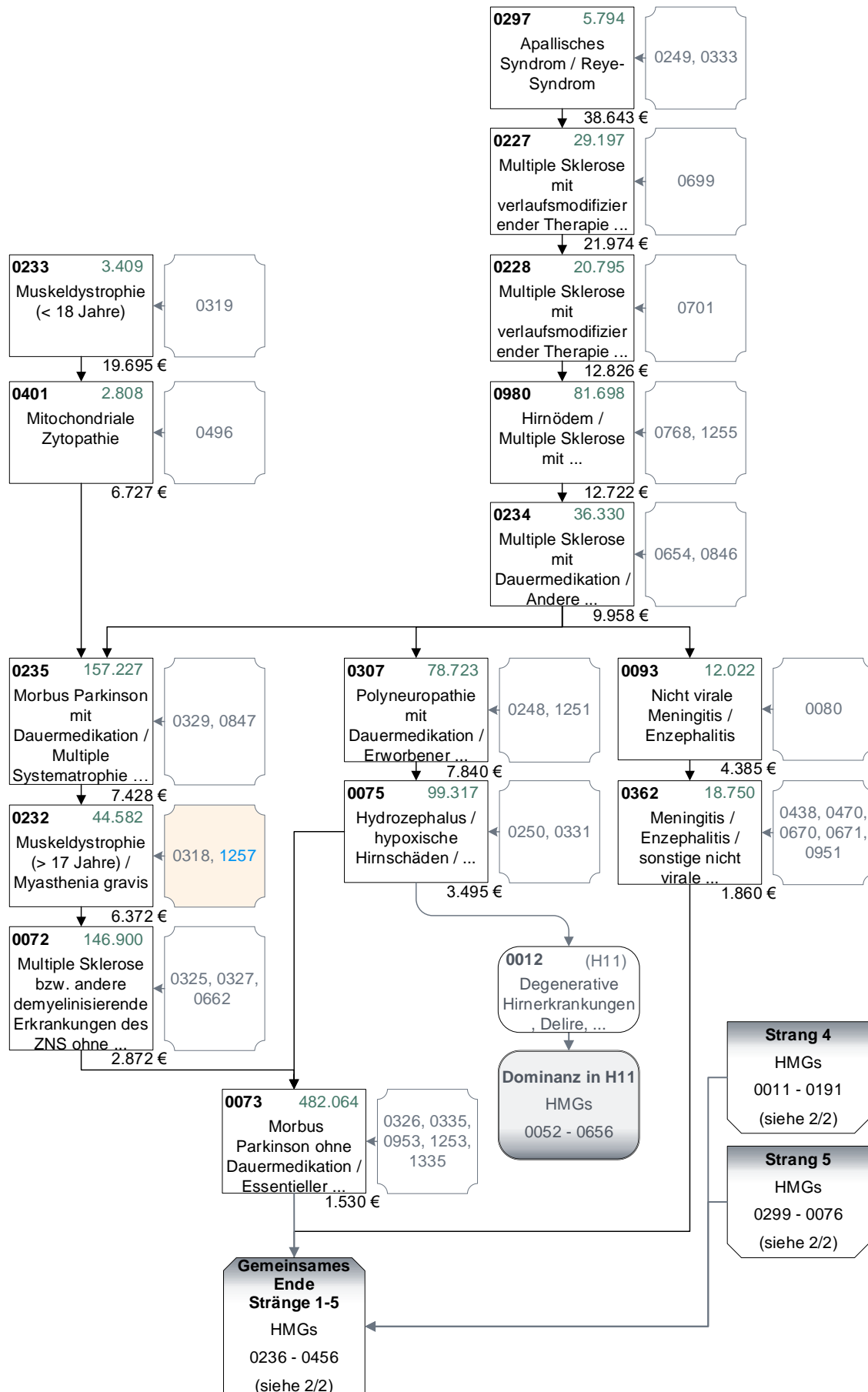
13.1 Hintergrund

Gegenstand der Überarbeitung sind die Bereinigung einer im Ausgangsmodell bestehenden Hierarchieverletzung sowie die Vermeidung zukünftiger Hierarchieverletzungen von HMGs, die im Ausgangsmodell niedrige Abstände zwischen den Kostenschätzern aufweisen (vgl. Abschnitt 13.1.1). Die Hierarchie wird grundlegend strukturell überarbeitet (vgl. Abschnitt 13.1.2). Außerdem werden einige der offenen Vorschläge der Krankenkassen – insbesondere solche, die sich auf die Einführung bzw. Anpassung von Arzneimitteldifferenzierungen beziehen – geprüft (vgl. Abschnitt 13.1.3).

13.1.1 Anpassung der Hierarchie aufgrund des Ausgangsmodells

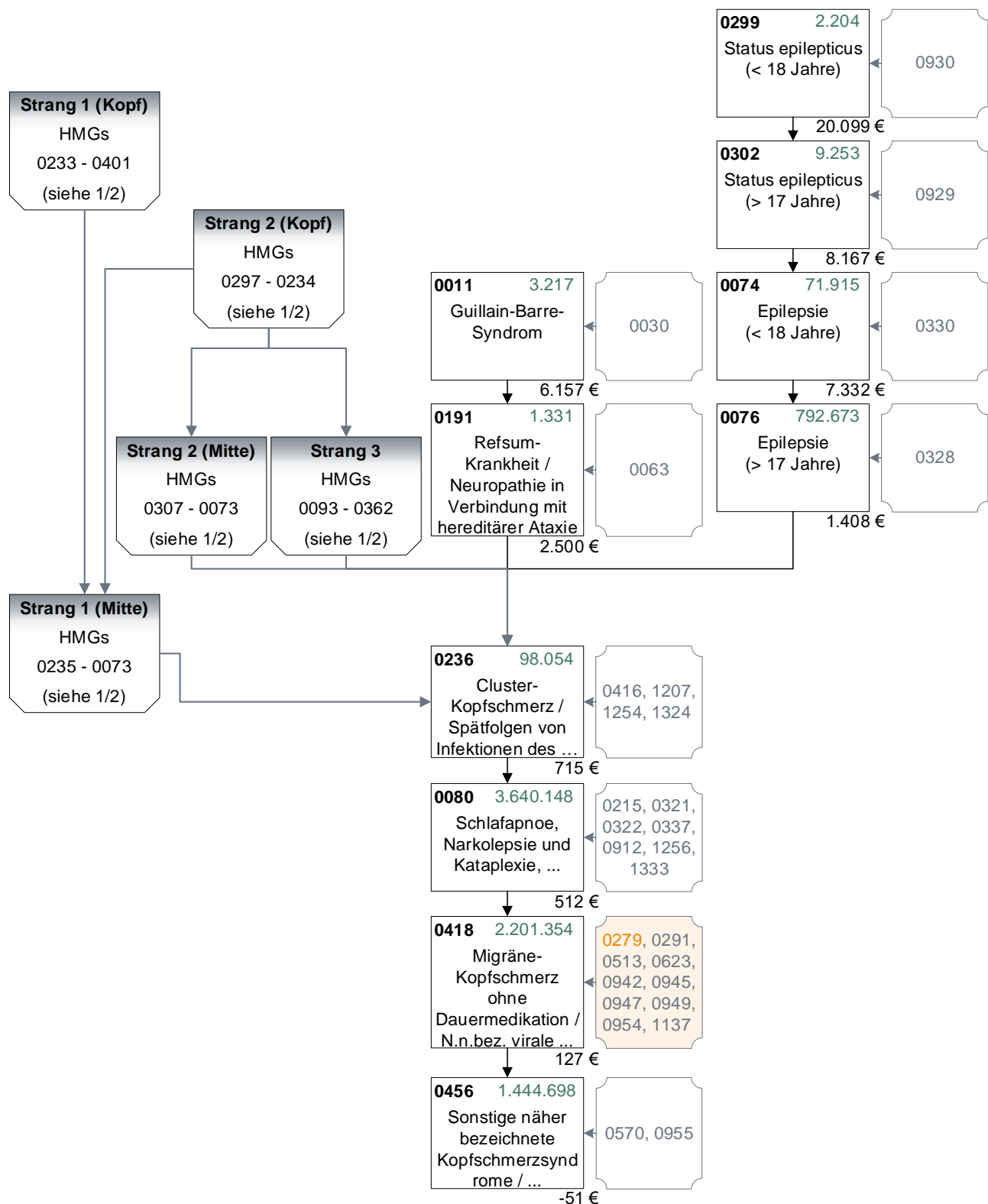
Im Ausgangsmodell wird der ATC-Kode L04AG „Monoklonale Antikörper“ in die Liste der zur Validierung der DxG1257 „Myasthenia gravis“ berücksichtigten Wirkstoffgruppen aufgenommen (vgl. Technische Anpassung der Anlage 3 für das Berichtsjahr 2023). Weiterhin liegt im Ausgangsmodell eine Hierarchieverletzung zwischen den HMGs 0401 „Mitochondriale Zytopathie“ und 0235 „Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]“ vor (vgl. Abbildung 13.1, links oben). Darüber hinaus weisen die Kostenschätzer der HMGs 0401 und 0232 „Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis“ (vgl. Abbildung 13.1, links oben), der HMGs 0228 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 2, andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation“ und 0980 „Hirnödem / Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 1“ (vgl. Abbildung 13.1, rechts oben) sowie der HMGs 0302 „Status epilepticus (> 17 Jahre)“ und 0074 „Epilepsie (< 18 Jahre)“ (vgl. Abbildung 13.2, rechts oben) verhältnismäßig geringe Abstände auf, woraus sich neue Hierarchieverletzungen ergeben können.

Abbildung 13.1: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 13.2: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

13.1.2 Strukturelle Überarbeitung der Hierarchie

Zwischen der Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ und der Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ besteht derzeit eine Dominanzbeziehung, durch die u. a. sichergestellt wird, dass bestimmte neuropsychologische Erkrankungen nicht in beiden Hierarchien

zu Zuschlägen führen. Zur Steigerung der medizinischen Konsistenz der Hierarchien kann ein Teil der betroffenen Diagnosen aus der Hierarchie 11 in die Hierarchie 14 verschoben werden (vgl. Abschnitt 13.2).

Die Hierarchie 14 ist derzeit, nach einer Überarbeitung für das Ausgleichsjahr 2023, sehr strikt strukturiert. Hierbei konnte zwar einerseits, ohne die Modellgüte zu reduzieren, die Anzahl der Zuschlagsgruppen reduziert werden. Andererseits wiesen die resultierenden Hierarchiestränge und die darin enthaltenen Zuschlagsgruppen jedoch eine größere klinische Heterogenität auf. Dies veranlasste den GKV-SV und den AOK-BV in ihren Stellungnahmen zum Festlegungsentwurf des AJ 2023 dazu, die „Verflechtung“ einzelner Hierarchiestränge kritisch zu hinterfragen. Eines der Ziele der anstehenden Überarbeitung wird daher sein, die Risikogruppen und Hierarchiestränge wieder stärker nach medizinischen Gesichtspunkten aufzuteilen. Im Zuge dieser Überarbeitung kann auch die Kostenhomogenität der abgegrenzten HMGs überprüft werden.

13.1.3 Bearbeitung offener Vorschläge aus den Vorjahren

Untersucht werden die Vorschläge für eine mehrfache Arzneimitteldifferenzierung für Versicherte mit Myasthenia gravis (vgl. Abschnitt 13.4), Anpassungen bei der Arzneimitteldifferenzierung bei Polyneuropathien (vgl. Abschnitt 13.5) sowie bei Multipler Sklerose (vgl. Abschnitt 13.6).

13.2 Anpassung der ICD-Zuordnung neurologischer Diagnosen in den Hierarchien 11 und 14

13.2.1 Hintergrund

In Hierarchie 14 werden diverse neurologische Erkrankungen abgebildet, die z. T. Symptomatiken nach sich ziehen, die im Klassifikationsmodell derzeit den psychischen Erkrankungen zugeordnet werden (kognitive Beeinträchtigungen, Delire und Demenzen) und daher in der Hierarchie 11 abgebildet werden. Die Abgrenzung dieser neuropsychologischen Krankheitsbilder ist in vielen Fällen nicht eindeutig zu treffen. Einige ähnliche Krankheitsbilder (bzw. gemäß der ICD-Klassifikation benachbarte Diagnosen) erstrecken sich über beide Hierarchien. So sind etwa die fünf vierstelligen Subkategorien des ICD-Dreistellers G31.- „Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems, anderenorts nicht klassifiziert“ einerseits in Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ und andererseits in Hierarchie 14 zu finden. Ähnlich verhält es sich mit ICD-Kodes aus den Kategorien G92.- „Toxische Enzephalopathie“, G93.- „Sonstige Krankheiten des Gehirns“ und G94.- „Sonstige Krankheiten des Gehirns bei anderenorts klassifizierten Krankheiten“. Darüber hinaus befindet sich in der Hierarchie 11 aus Kapitel VI der ICD-Systematik (Krankheiten des Nervensystems, G00 bis G99) nur noch der ICD-Dreisteller G30.- „Alzheimer-Krankheit“.

In Tabelle 13.1 werden die derzeitigen Zuordnungen der Kategorien G30.-, G31.-, G92.-, G93.- und G94.- in Hierarchie 11 und Hierarchie 14 zusammengefasst.

Tabelle 13.1: Verteilung der Kategorien G30.-, G31.-, G92.-, G93.- und G94.- auf die Hierarchien 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ und 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell

Hierarchie	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG	HMG
11	G30.0	Alzheimer-Krankheit mit frühem Beginn	1234	0012
11	G30.1	Alzheimer-Krankheit mit spätem Beginn		
11	G30.8	Sonstige Alzheimer-Krankheit		
11	G30.9	Alzheimer-Krankheit, nicht näher bezeichnet		
11	G31.0	Umschriebene Hirnatrophie	0622	0057
11	G31.1	Senile Degeneration des Gehirns, anderenorts nicht klassifiziert		
11	G31.2	Degeneration des Nervensystems durch Alkohol		
14	G31.8	Sonstige näher bezeichnete degenerative Krankheiten des Nervensystems	0953	0073
14	G31.81	Mitochondriale Zytopathie	0496	0401
11	G31.82	Lewy-Körper-Krankheit	1234	0012
14	G31.88	Sonstige näher bezeichnete degenerative Krankheiten des Nervensystems	0953	0073
14	G31.9	Degenerative Krankheit des Nervensystems, nicht näher bezeichnet	0959	0418
11	G92.0	Toxische Enzephalopathie unter Immuntherapie	0254	0012
11	G92.9	Sonstige und nicht näher bezeichnete toxische Enzephalopathie		
14	G93.0	Hirnzysten	0215	0080
14	G93.1	Anoxische Hirnschädigung, anderenorts nicht klassifiziert	0331	0075
14	G93.2	Benigne intrakranielle Hypertension [Pseudotumor cerebri]	0215	0080
14	G93.3-	Chronisches Fatigue-Syndrom [Chronic fatigue syndrome]; [vor 2023]: Chronisches Müdigkeitssyndrom [Chronic fatigue syndrome]	0279	0418
11	G93.4	Enzephalopathie, nicht näher bezeichnet	0254	0012
14	G93.5	Compressio cerebri	0331	0075
14	G93.6	Hirnödem	1255	0980
14	G93.7	Reye-Syndrom	0249	0297
14	G93.8	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Gehirns	0945	0418
14	G93.80	Apallisches Syndrom	0333	0297
14	G93.88	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Gehirns	0945	0418
14	G93.9	Krankheit des Gehirns, nicht näher bezeichnet		
14	G94.0	Hydrozephalus bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten	0250	0075
14	G94.1	Hydrozephalus bei Neubildungen		
14	G94.2	Hydrozephalus bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten		

Hierarchie	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG	HMG
11	G94.3	Enzephalopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten	0254	0012
11	G94.30	Enzephalopathie bei anderenorts klassifizierten endokrinen und Stoffwechselkrankheiten		
11	G94.31	Enzephalopathie bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten		
11	G94.32	Septische Enzephalopathie		
11	G94.39	Nicht näher bezeichnete Enzephalopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten		
14	G94.8	Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Gehirns bei anderenorts klassifizierten Krankheiten	0945	0418

Quelle: Auswertung BAS

Die in der Tabelle aufgeführten Subkategorien des ICD-Dreistellers G30.- „Alzheimer-Krankheit“ dienen in der ICD-Systematik als Primärkodes zur Verschlüsselung des Morbus Alzheimer. Zusätzlich kann eine Demenz mittels des ICD-Dreistellers F00.-* „Demenz bei Alzheimer-Krankheit“ angegeben werden. Beide Dreisteller sind daher in der Hierarchie 11 gemeinsam der DxG1234 „Degenerative Hirnerkrankungen / Morbus Alzheimer“ in der HMG0012 „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, Enzephalopathie, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen“ zugeordnet. Diese gemeinsame Zuordnung soll gegenwärtig nicht aufgehoben werden. Deshalb verbleibt der ICD-Dreisteller G30.- in Hierarchie 11. Dies gilt auch für den ICD-Kode G31.82 „Lewy-Körper-Krankheit“, der die Lewy-Körper-Demenz umfassen kann und ggf. mit dem Sekundärkode F02.8* „Lewy-Körper-Demenz“ verschlüsselt wird.

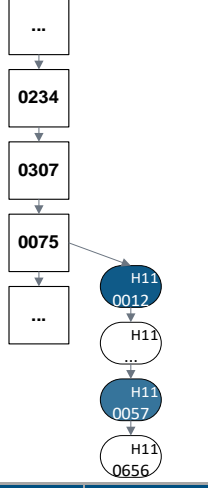
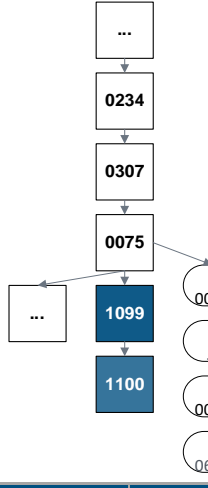
Die übrigen in Tabelle 13.1 aufgeführten ICD-Kodes aus der Hierarchie 11 bilden dort die beiden Diagnosegruppen 0254 „Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie“ und 0622 „Sonstige Hirndegenerationen“. Beide Gruppen beschreiben Enzephalopathien, die eher den in der Hierarchie 14 abgebildeten Erkrankungen zuzuordnen sind. Die beiden DxGs werden daher aus der Hierarchie 11 in die Hierarchie 14 verschoben.

13.2.2 Untersuchung

In **Modell 00** wird die DxG0254 aus der HMG0012 (in Hierarchie 11) in die neue HMG1099 „Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie“ in der Hierarchie 14 verschoben. Die DxG0622 (bislang HMG0057 in Hierarchie 11) wird der neuen HMG1100 „Sonstige Hirndegenerationen“ in der Hierarchie 14 zugeordnet. Die neuen HMGs werden hierarchisch zunächst unterhalb der HMG0075 „Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns“ eingeordnet, da diese auch die entsprechenden HMGs in der Hierarchie 11 hierarchieübergreifend dominiert hat.

Tabelle 13.2 fasst die Ergebnisse der Verschiebung zusammen.

Tabelle 13.2: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 00

		Ausgangsmodell		Modell 00	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	-0,0001 PP
	CPM	31,0888 %		31,0910 %	0,0022 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,55 €	-0,0957 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...	36.330	9.958 €	36.330	9.955 €
HMG0307	Polyneuropathie mit Dauermedikation / Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)	78.723	7.840 €	78.723	7.837 €
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	99.317	3.495 €	99.317	3.492 €
HMG1099	Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie			79.874	467 €
HMG1100	Sonstige Hirndegenerationen			41.857	375 €
Dominanz in Hierarchie 11					
HMG0012	Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, Enzephalopathie, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige ...	612.778	2.059 €	549.884	2.138 €
HMG0052	Alkoholabhängigkeit	351.338	1.825 €	353.171	1.818 €
HMG0058	Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische ...	1.957.260	1.632 €	1.967.281	1.628 €
HMG0067	Reaktive und andere psychotische Störungen, leichte und mittelgradige depressive Störungen (< 50 Jahre)	816.722	1.270 €	817.178	1.270 €
HMG0066	Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige nicht-psychotische ...	1.792.716	877 €	1.797.199	875 €
HMG0064	Akute Belastungsreaktion, rezidivierende depressive Störung (> 54 Jahre), sonstige, n.n.bez. rezidivierende ...	2.449.580	612 €	2.455.125	609 €

		Ausgangsmodell		Modell 00	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	-0,0001 PP
	CPM	31,0888 %		31,0910 %	0,0022 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,55 €	-0,0957 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0057	Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive ...	2.535.486	423 €	2.533.090	420 €
HMG0656	Andere psychische Störungen	2.779.749	159 €	2.785.658	158 €

Quelle: Auswertung BAS

Bei nahezu unverändertem Bestimmtheitsmaß R² sinkt das MAPE durch die Verschiebung der ICD-Kodes in die Hierarchie 14 um etwa 9 Cent ab.

13.2.3 Zwischenergebnis

Die beiden DxGs 0254 und 0622 werden aus der Hierarchie 11 in die Hierarchie 14 verschoben. Die Einbindung der beiden DxGs in das Hierarchiegefüge erfolgt bei der weiteren Überarbeitung der Hierarchie.

13.3 Neustrukturierung der Hierarchiestränge

13.3.1 Hintergrund

Ausgehend vom ursprünglichen DxCG-Modell hatte die Hierarchie 14 bei Einführung der direkten Morbiditätsorientierung des RSA im AJ 2009 eine Grundstruktur, die dem Grunde nach bis zum AJ 2022 unverändert geblieben ist. Zwar erfolgte in den dazwischen liegenden Ausgleichsjahren (insbesondere nach Einführung des Vollmodells) eine erhebliche Ausdifferenzierung der einzelnen Risikogruppen, allerdings blieb die Zahl der Hierarchiestränge und die somit in verschiedenen Hierarchiesträngen auslösbaren Zuschläge weitgehend gleich.

Die in der Hierarchie abgegrenzten Risikogruppen und Hierarchiestränge lassen sich in den Ausgleichsjahren 2009 bis 2020 unter klinischen Gesichtspunkten wie folgt darstellen:

- Muskeldystrophie / Neuromuskuläre Erkrankungen,
- Multiple Sklerose (MS) und andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS,
- Morbus Parkinson / Chorea Huntington / Andere Erkrankungen der Basalganglien,

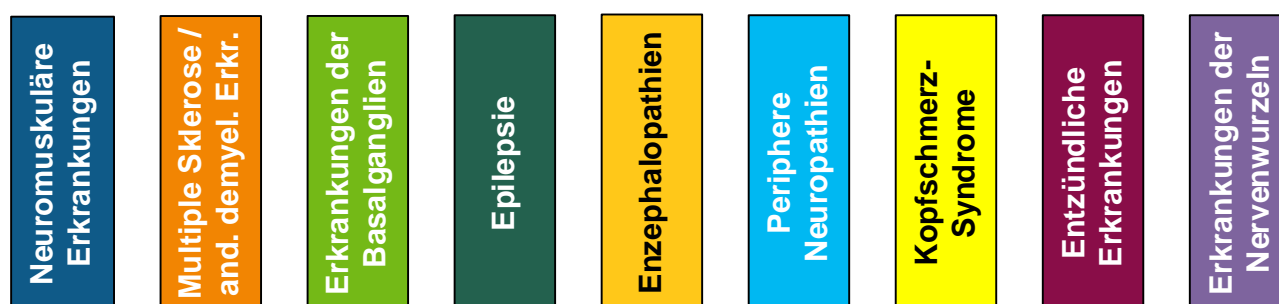
- Epilepsie,
- Koma / Hirnödeme / Kompressionssyndrome des Gehirns / hypoxische Hirnschäden / andere Enzephalopathien und degenerative Erkrankungen des ZNS und
- (periphere) Neuropathien.

Mit der Einführung des Krankheitsvollmodells kamen im Ausgleichsjahr 2021 die folgenden Hierarchiestränge hinzu:

- Kopfschmerzsyndrome,
- entzündliche Erkrankungen des ZNS (insbes. Meningitiden und Enzephalitiden) sowie
- Erkrankungen und Verletzungen der Nervenwurzeln (die in den Folgejahren in die Hierarchie 13 „Erkrankungen / Verletzungen der Wirbelsäule“ verlagert wurden).

In Abbildung 13.3 wird diese Grundstruktur der Hierarchie im AJ 2021 schematisch dargestellt.

Abbildung 13.3: Schema der Hierarchiestruktur im AJ 2021



Quelle: Auswertung BAS

Diese Kategorisierung der Zuschlagsgruppen wurde bei der Anpassung des Klassifikationsmodells für das Ausgleichsjahr 2023 teilweise aufgehoben, sodass die einzelnen Hierarchiestränge und HMGs der Hierarchie im derzeitigen Ausgangsmodell eine geringere medizinische Homogenität als früher aufweisen. Der GKV-SV hat dies in seiner Stellungnahme zum Festlegungsentwurf für das Ausgleichsjahr 2023 konkret für die Zusammenlegung der Hierarchiestränge für die Multiple Sklerose sowie Morbus Parkinson / Chorea Huntington / andere Basalganglienerkrankungen hinterfragt (vgl. GKV-Spitzenverband 2022, S. 27). Der AOK-BV wiederum kritisiert in seiner Stellungnahme zum Festlegungsentwurf für das AJ 2023 in den „Allgemeinen Hinweisen zur Weiterentwicklung des Modells“ die in diesem Ausgleichsjahr vorgenommene „rein ökonomisch (...) begründete Hierarchieumgestaltung“ sowie die „stärkere Verflechtung der einzelnen HMG-Stränge“ (AOK Bundesverband 2022, S. 2). In der anstehenden Überarbeitung soll die Modellstruktur wieder stärker an die bis zum Ausgleichsjahr 2022 genutzten Morbiditätskategorien angepasst werden.

Im Ausgangsmodell für das Ausgleichsjahr 2027 (bzw. in Modell 00) bestehen weitere Inkonsistenzen, die eine umfassende Überarbeitung der Hierarchiestruktur nahelegen. Im Einzelnen:

- Im ersten Strang der Hierarchie liegt eine Hierarchieverletzung zwischen der HMG0401 „Mitochondriale Zytopathie“ und der HMG0235 „Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]“ vor.

- Der Abstand des Kostenschätzers der HMG0401 (6.727 €) zu dem der HMG0232 „Muskeldystrophie (Alter > 17 Jahre) / Myasthenia gravis“ (6.372 €) ist im Zeitverlauf auf rund 350 € abgesunken, was die Gefahr einer künftigen Hierarchieverletzung mit sich bringt.
- Einen geringen Abstand der Kostenschätzer gibt es auch im zweiten Strang zwischen der HMG0228 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 2, andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation“ (12.826 €) und der HMG0980 „Hirnödeme / Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 1“ (12.722 €).
- Das Dominanzverhältnis zwischen den verschiedenen Zuschlagsgruppen für die Multiple Sklerose mit Dauermedikation (HMGs 0227, 0228, 0980 und 0234) und den beiden nach Alter gesplitteten HMGs 0233 „Muskeldystrophie (Alter < 18 Jahre)“ und 0232 „Muskeldystrophie (Alter > 17 Jahre), Myasthenia gravis“ ist inkonsistent. Während jüngere Versicherte mit Muskeldystrophie und Multipler Sklerose theoretisch zwei Zuschlagsgruppen zugeordnet werden können, ist dies für ältere Versicherte (ab 18 Jahren) nicht der Fall.
- Die neu aus der Hierarchie 11 aufgenommenen Enzephalopathien sind in die Hierarchiestruktur der Hierarchie 14 zu integrieren. In diesem Zuge sollte auch beachtet werden, dass sich ähnliche ICD-Kodes in der Hierarchie bereits über mehrere Risikogruppen in verschiedenen Hierarchiesträngen verteilen.

13.3.2 Untersuchung

Zunächst werden die beiden neu aus der Hierarchie 11 aufgenommenen HMGs 1099 „Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie“ und 1100 „Sonstige Hirndegenerationen“ in das bestehende Hierarchiegefüge integriert. Die in Modell 00 ermittelten durchschnittlichen Folgekosten (467 € und 365 €) legen eine Zuordnung zur HMG0080 „Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminalneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation und andere Erkrankungen des ZNS“ im Strangende der Hierarchie (**Modell 01**) nahe.

Wie sich die Verschiebung der beiden Diagnosegruppen auswirkt, wird in Tabelle 13.3 dargestellt.

Tabelle 13.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 00 mit Modell 01

		Modell 00		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	-0,0001 PP	59,3808 %	-0,0001 PP
	CPM	31,0910 %	0,0022 PP	31,0910 %	0,0022 PP
	MAPE	3.033,55 €	-0,0957 €	3.033,55 €	-0,0965 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2 und neue HMGs					
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	99.317	3.492 €	99.317	3.489 €
HMG1099	Toxische / n.n.bez. Enzephalopathie	79.874	467 €		
HMG1100	Sonstige Hirndegenerationen	41.857	375 €		
Strang 1 und 2 (Mitte)					
HMG0073	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen / ...	482.064	1.530 €	482.064	1.536 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	713 €	98.054	717 €
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne ...	3.640.148	513 €	3.708.784	514 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.201.354	128 €	2.190.894	130 €
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.444.698	-51 €	1.442.527	-50 €

Quelle: Auswertung BAS

Mit der Einbindung der beiden Diagnosegruppen in das Strangende der Hierarchie 14 reduziert sich die Anzahl der Zuschläge um mehr als 50.000. Die Prognosegüte bleibt hiervon unberührt, sodass die Zuordnung der beiden Diagnosegruppen 0254 und 0622 in die HMG0080 treffend erscheint. Die aus der Hierarchie 11 verschobenen Enzephalopathie-Diagnosen sind damit

integriert und diese Inkonsistenz beseitigt (vgl. Abschnitt 13.3.1). Ähnliche ICD-Kodes befinden sich in der Struktur oberhalb und werden im weiteren Verlauf als eigenständiger Strang isoliert (vgl. Tabelle 13.5).

In den folgenden Modellen werden die in den von der HMG0233 „Muskeldystrophie (Alter < 18 Jahre)“ und der HMG0297 „Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom“ ausgehenden Hierarchiestränge in neue Stränge aufgeteilt. In einem ersten Schritt erfolgt dabei die Auftrennung der HMGs für Multiple Sklerose und für Morbus Parkinson, Chorea Huntington und andere Basalganglienerkrankungen wieder in zwei Kategorien bzw. Stränge.

In **Modell 02** wird die HMG0235 „Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]“ aus dem bisherigen Hierarchiestrang herausgelöst.

- Die DxG0327 „Chorea Huntington und degenerative Basalganglienerkrankungen“ wird aus der HMG0072 „Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation, Chorea Huntington und degenerative Basalganglienerkrankungen“ in die neue HMG0237 „Chorea Huntington und degenerative Basalganglienerkrankungen“ verschoben. Die HMG0072 wird umbenannt in „Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation“.
- Die DxGs 0326 „Morbus Parkinson ohne Dauermedikation“ und 0335 „Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen“ werden aus der HMG0073 „Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen / Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems“ in die neue HMG0238 „Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen“ verschoben. Die HMG0073 wird umbenannt in „Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems“.
- Die HMGs 0235, 0237 und 0238 bilden einen neuen eigenständigen Hierarchiestrang, der das gemeinsame Strangende der Hierarchie (HMGs 0236, 0080, 0418 und 0456) dominiert.

In Tabelle 13.4 werden die Auftrennung graphisch und ihre Effekte auf die Kennzahlen dargestellt.

Tabelle 13.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	-0,000 PP	59,3813 %	0,0003 PP
	CPM	31,0910 %	0,0022 PP	31,0916 %	0,0029 PP
	MAPE	3.033,55 €	-0,0957 €	3.033,52 €	-0,1256 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Erkrankungen der Basalganglien / Multiple Sklerose / ...					
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...	36.330	9.954 €	36.330	9.809 €
HMG0235	Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]	157.227	7.431 €		
HMG0232	Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis	44.582	6.375 €	44.827	6.325 €
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation, Chorea ...	146.900	2.878 €		
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation			133.694	2.739 €
HMG0073	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen / Myopathien, ...	482.064	1.536 €		
HMG0073	Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des ...			64.373	1.087 €
Neu: Erkrankungen der Basalganglien					
HMG0235	Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]			157.575	7.402 €
HMG0237	Chorea Huntington und degenerative Basalganglienerkrankungen			14.100	3.897 €

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	-0,000 PP	59,3813 %	0,0003 PP
	CPM	31,0910 %	0,0022 PP	31,0916 %	0,0029 PP
	MAPE	3.033,55 €	-0,0957 €	3.033,52 €	-0,1256 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0238	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen			440.719	1.572 €
gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	717 €	98.054	717 €
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne- ...	3.708.784	514 €	3.708.784	515 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.190.894	130 €	2.190.894	130 €
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.442.527	-50 €	1.442.527	-51 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Ausgliederung der drei HMGs aus dem MS-Hierarchiestrang erhöht die Anzahl der Zuschläge der Hierarchie 14 nur moderat (um ca. 24.500 Fälle). Die Prognosegüte des Modells steigt geringfügig an. Die vom GKV-SV angeregte Trennung der beiden Stränge wird übernommen.

Der sich mit **Modell 03** anschließende Anpassungsschritt bezieht sich auf den von der HMG0297 „Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom“ ausgehenden Hierarchiestrang. In der von dieser HMG ausgehenden Dominanzkette befinden sich Risikogruppen, die sich auf die Multiple Sklerose beziehen (in Tabelle 13.5 orange eingefärbt), und Risikogruppen, die eher organische Störungen des Gehirns bzw. Enzephalopathien umfassen (in Tabelle 13.5, gelb eingefärbt):

- HMG0227 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 3“,

- HMG0228 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 2, andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation“,
- HMG0234 „Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Dauermedikation“,
- HMG0072 „Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation“,
- HMG0297 „Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom“,
- HMG0075 „Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns“.

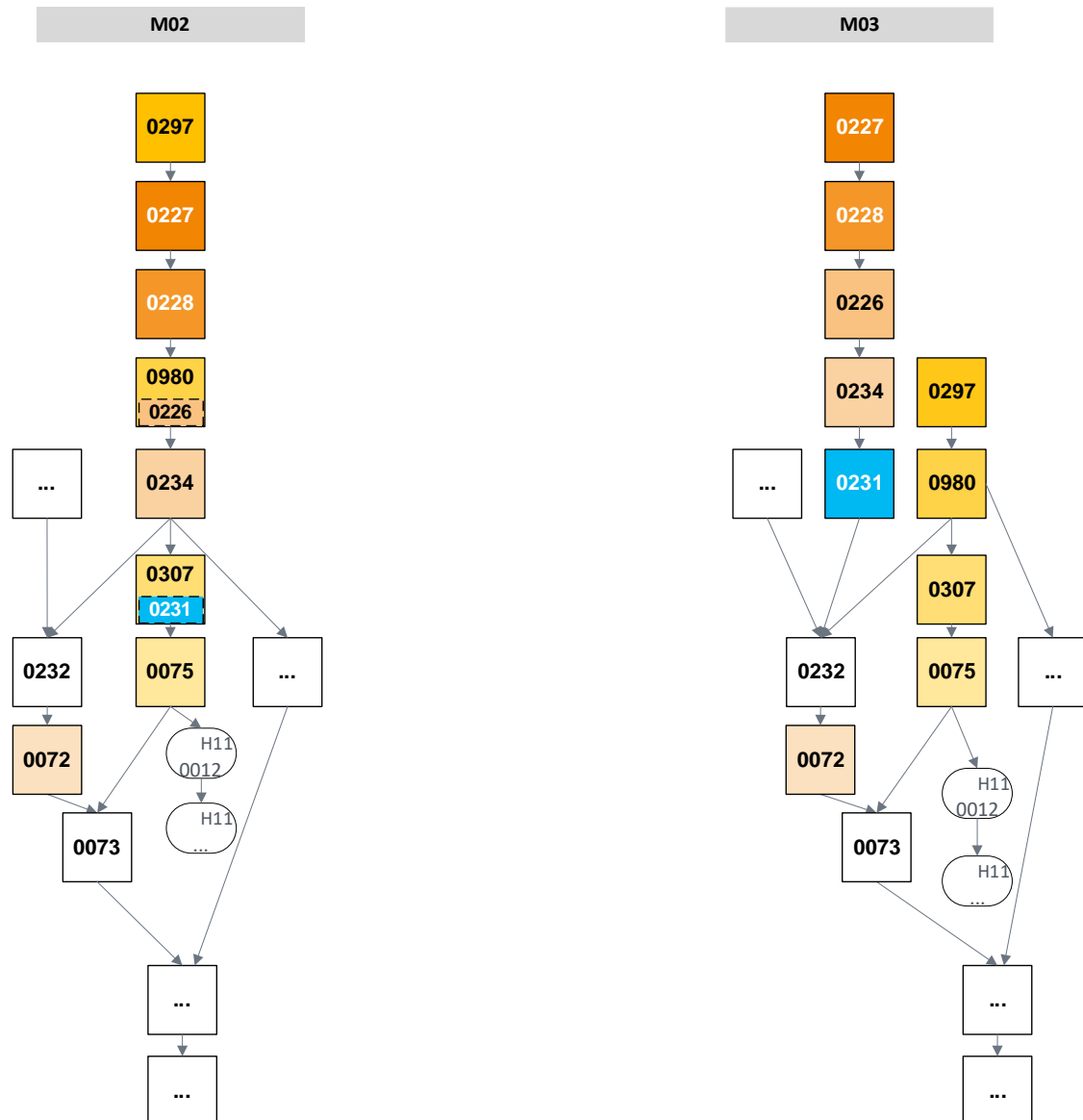
Weitere HMGs sind gemischt. Die HMG0980 „Hirnödem / Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 1“ enthält Diagnosegruppen, die zum einen die Multiple Sklerose und zum anderen hirnorganische Schäden beschreiben. Die HMG0307 „Polyneuropathie mit Dauermedikation / Erworbenem Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)“ beinhaltet Diagnosegruppen zu hirnorganischen Schäden sowie zu Polyneuropathien.

Beim Übergang von Modell 02 zu Modell 03 werden die HMGs zur Abbildung der Multiplen Sklerose von den HMGs zur Abbildung der Enzephalopathien getrennt und in einem eigenen Hierarchiestrang dargestellt. Hierbei wird die DxG0768 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1“ aus der HMG0980 herausgelöst, um im MS-Strang die neue HMG0226 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorie 1“ zu bilden. Die HMG0980 wird umbenannt in „Hirnödem“.

Aus der bisherigen HMG0307 wird zudem die DxG1251 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“ herausgelöst, die die neue HMG0231 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“ bildet. Weil sich einerseits die in der HMG0231 enthaltenen Polyneuropathien als Nebenwirkung einer medikamentösen Therapie der Multiplen Sklerose entwickeln können und andererseits die Polyneuropathien und die Multiple Sklerose z. T. mit Wirkstoffen aus denselben Wirkstoffgruppen (Glucocorticoide, Selektive Immunsuppressiva, Andere Immunsuppressiva) behandelt werden, verbleibt die HMG0231 weiterhin in einer direkten Dominanzbeziehung zu den Risikogruppen für die Multiple Sklerose. Die HMG0307 wird umbenannt in „Erworbenem Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)“. Mit der Herauslösung der HMGs zur Abbildung der MS geht die Auflösung ihrer Dominanz zu HMGs der Hierarchie 11 einher.

Die hier beschriebenen Verschiebungen werden schematisch in Abbildung 13.4 dargestellt. Überdies lassen sich der Tabelle 13.5 die Kennzahlen Wirkungen der Anpassung entnehmen.

Abbildung 13.4: Vergleich der Modellstruktur von Modell 02 zu Modell 03 (Ausschnitt)



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 13.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3813 %	0,0003 PP	59,3803 %	-0,0006 PP
	CPM	31,0916 %	0,0029 PP	31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,52 €	-0,1256 €	3.033,64 €	-0,0055 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Multiple Sklerose / Enzephalopathien					
HMG0297	Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom	5.794	38.479 €		
HMG0227	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3	29.197	21.935 €		
HMG0228	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2, andere ...	20.795	12.781 €		

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3813 %	0,0003 PP	59,3803 %	-0,0006 PP
	CPM	31,0916 %	0,0029 PP	31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,52 €	-0,1256 €	3.033,64 €	-0,0055 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0980	Hirnödem / Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1	81.698	12.679 €		
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...	36.330	9.809 €		
Linke Gabelung bzw. Multiple Sklerose / Andere demyelinisierende Erkrankungen (neu)					
HMG0227	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3			29.197	21.507 €
HMG0228	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2, andere ...			20.796	12.362 €
HMG0226	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1			66.719	11.997 €
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...			36.415	9.313 €
HMG0231	Polyneuropathie mit Dauermedikation			78.679	7.521 €
HMG0232	Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis	44.827	6.325 €	43.084	6.361 €
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation	133.694	2.739 €	133.593	2.720 €
Rechte Gabelung bzw. Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS (neu)					
HMG0297	Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom			5.794	38.406 €
HMG0980	Hirnödem			15.008	14.198 €
HMG0307	Polyneuropathie mit Dauermedikation / Erworbenes Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)	78.723	7.727 €		
HMG0307	Erworbenes Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)			526	7.284 €
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	99.317	3.412 €	100.065	3.400 €
Strangfusion					
HMG0073	Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des ...	64.373	1.087 €	64.373	1.091 €

Quelle: Auswertung BAS

Mit der Anpassung steigt das MAPE um 0,12 € an. Dies ist allerdings nur mittelbar auf die Aufteilung des Hierarchiestranges zurückzuführen. Der im Ausgangsmodell bestehende geringe

Abstand der Kostenschätzer zwischen den HMGs 0980 und 0228 (vgl. Abschnitt 13.3.1) besteht weiter, nunmehr für die HMG0228 und die neue HMG0226.

In der Hierarchie 14 bleiben die Fallzahlen über alle betroffenen HMGs nahezu unverändert (-499 Fälle). Nennenswerte Überschneidungen der Erkrankungen liegen bei den betroffenen Versicherten in der Hierarchie 14 also nicht vor. Der beobachtete Rückgang der Vorhersagegüte ist mit dem Wegfall der externen Dominanzwirkung der HMGs des MS-Stranges auf die Hierarchie 11 zu erklären. Hierdurch steigen die HMG-Besetzungszahlen im Bereich der „Psychischen, kognitiven und Suchterkrankungen“ um etwa 110.000 Fälle an (HMGs 0052 und 0066 in Hierarchie 11). Gleichwohl liegt die Vorhersagegüte des Modells noch immer auf dem Niveau des Ausgangsmodells.

In **Modell 04** wird der Hierarchiestrang der Enzephalopathien konsolidiert. Die HMGs 0297, 0980, 0307, 0075, 0401 und die neue HMG0240 werden in einem Strang dargestellt. Dabei wird die im ersten Strang zugeordnete HMG0401 „Mitochondriale Zytopathie“ im Strang ergänzt, da sie die Diagnose G31.81 „Mitochondriale Zytopathie“ in der gleichnamigen DxG0496 enthält. Gemäß der bisherigen Kostenschätzer wird die DxG0496 der HMG0307 zugeordnet, die HMG0401 entfällt.

Die HMG0073 „Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems“ enthält mit der DxG0953 „Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems“ weitere Diagnosen des ICD-Dreistellers G31.- „Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems, anderenorts nicht klassifiziert“, welche etwa die Infantile neuroaxonale Dystrophie oder die Subakute nekrotisierende Enzephalomyelopathie umfassen und somit ebenfalls den Enzephalopathien zurechenbar sind. Die DxG0953 wird daher aus der HMG0073 herausgelöst und als neue HMG0240 „Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems“ hierarchisch unterhalb der HMG0075 „Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns“ angeordnet. Die HMG0073 wird umbenannt in „Myopathien und andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse“.

Der Hierarchiestrang der Enzephalopathien setzt sich aus den HMGs 0297, 0980, 0307, 0075 und 0401 zusammen. Mit der Verschiebung der HMG0401 sind die im Ausgangsmodell vorhandenen Inkonsistenzen (vgl. Abschnitt 13.3.1) zwischen der HMG0401 und den HMGs 0235 und 0232 aufgehoben.

Die genaue Umsetzung sowie die Auswirkungen dieser Anpassung lassen sich in Tabelle 13.6 ablesen.

Tabelle 13.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3803 %	-0,0006 PP	59,3805 %	-0,0004 PP
	CPM	31,0889 %	0,0001 PP	31,0891 %	0,0003 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0055 €	3.033,63 €	-0,0137 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Linker Strang					
HMG0233	Muskeldystrophie (< 18 Jahre)	3.409	19.672 €	3.409	19.647 €
HMG0401	Mitochondriale Zytopathie	2.808	6.616 €		
HMG0232	Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis	43.084	6.361 €	43.196	6.338 €
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation	133.593	2.720 €	133.619	2.717 €
HMG0073	Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des ...	64.373	1.091 €		
HMG0073	Myopathien und andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse			53.693	883 €
MS / Andere demyelinisierende Erkrankungen / Polyneuropathie					
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...	36.415	9.313 €	36.415	9.310 €
HMG0231	Polyneuropathie mit Dauermedikation	78.679	7.521 €	78.679	7.519 €
Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS					
HMG0297	Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom	5.794	38.406 €	5.794	38.414 €
HMG0980	Hirnödem	15.008	14.198 €	15.008	14.202 €

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3803 %	-0,0006 PP	59,3805 %	-0,0004 PP
	CPM	31,0889 %	0,0001 PP	31,0891 %	0,0003 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0055 €	3.033,63 €	-0,0137 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0307	Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)	526	7.284 €		
HMG0307	Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr) / Mitochondriale Zytopathie			3.328	6.808 €
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	100.065	3.400 €	100.039	3.395 €
HMG0240	Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems			11.131	3.003 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	719 €	98.054	719 €
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne- ...	3.708.784	516 €	3.708.784	516 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.190.894	130 €	2.190.894	130 €
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.442.527	-50 €	1.442.527	-51 €

Quelle: Auswertung BAS

Innerhalb der Hierarchie 14 hat die Verschiebung der Diagnosegruppen keine nennenswerten Auswirkungen. Die Fallzahlen in den HMGs der Hierarchie verändern sich nur geringfügig (+557). Die Vorhersagegüte des Modells bleibt von der Anpassung nahezu unberührt.

Von diesem Zwischenergebnis ausgehend werden in **Modell 05** die neuromuskulären Erkrankungen der HMGs 0233 „Muskeldystrophie (< 18 Jahre)“, 0232 „Muskeldystrophie (> 7 Jahre) / Myasthenia gravis“ und 0073 „Myopathien und andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse“ in einem eigenen Hierarchiestrang zusammengeführt. Dies geschieht über eine Anpassung der Dominanzbeziehungen. Die bisher auf die HMG0072 wirkende Dominanz wird aufgehoben. Ebenso wird die von der HMG0980 abgehende Dominanzbeziehung auf die HMGs 0232 und 0073 gestrichen. Die Auswirkung dieser Anpassung wird in Tabelle 13.7 aufgezeigt.

Tabelle 13.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3805 %	-0,0004 PP	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0891 %	0,0003 PP	31,0890 %	0,0002 PP
	MAPE	3.033,63 €	-0,0137 €	3.033,64 €	-0,0083 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Neuromuskuläre Erkrankungen / MS					
HMG0233	Muskeldystrophie (< 18 Jahre)	3.409	19.647 €	3.409	19.643 €
HMG0232	Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis	43.196	6.338 €	45.380	6.346 €
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation	133.619	2.717 €	134.080	2.702 €
HMG0073	Myopathien und andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse	53.693	883 €	57.153	958 €
MS / Andere demyelinisierende Erkrankungen / Polyneuropathie					
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...	36.415	9.310 €	36.415	9.269 €

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3805 %	-0,0004 PP	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0891 %	0,0003 PP	31,0890 %	0,0002 PP
	MAPE	3.033,63 €	-0,0137 €	3.033,64 €	-0,0083 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0231	Polyneuropathie mit Dauermedikation	78.679	7.519 €	78.679	7.356 €
Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS					
HMG0980	Hirnödem	15.008	14.202 €	15.008	14.182 €
HMG0307	Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr) / Mitochondriale Zytopathie	3.328	6.808 €	3.328	6.616 €
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	100.039	3.395 €	100.039	3.391 €
HMG0240	Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems	11.131	3.003 €	11.131	2.995 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	719 €	98.054	719 €
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminalneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne- ...	3.708.784	516 €	3.708.784	516 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.190.894	130 €	2.190.894	130 €
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.442.527	-51 €	1.442.527	-50 €

Quelle: Auswertung BAS

Durch die in Modell 05 wegfallenden Hierarchiebeziehungen steigt die Fallzahl in den HMGs 0232, 0072 und 0073 etwas an (+6.105). Für die Prognosegüte des Modells ergibt sich hieraus keine relevante Veränderung. Mit der Anpassung in Modell 05 wird die Inkonsistenz im

Dominanzverhältnis zwischen den Zuschlagsgruppen der MS und der nach Alter aufgetrennten Muskeldystrophie aufgehoben (vgl. Abschnitt 13.3.1).

Die HMG0231 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“ enthält nahezu alle Diagnosen aus dem Bereich G60 bis G64 „Polyneuropathien und sonstige Krankheiten des peripheren Nervensystems“. Hiervon ausgenommen sind lediglich die ICD-Kodes G61.0 „Guillan-Barré-Syndrom“ in der HMG0011 „Guillan-Barré-Syndrom“ sowie die beiden Diagnosen G60.1 „Refsum-Krankheit“ und G60.2 „Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie“ in der HMG0191 „Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie“. Beide HMGs bilden Strang 4 der alten Hierarchiestruktur. In **Modell 06** werden die drei HMGs mit den entsprechenden Diagnosen des genannten ICD-Bereichs in ein Dominanzverhältnis gebracht.

Tabelle 13.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 05 mit Modell 06

		Modell 05		Modell 06	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3810 %	0,0001 PP
	CPM	31,0890 %	0,0002 PP	31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0083 €	3.033,64 €	-0,0016 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
MS / Andere demyelinisierende Erkrankungen					
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit ...	36.415	9.269 €	36.415	9.271 €
HMG0231	Polyneuropathie mit Dauermedikation	78.679	7.356 €	78.679	7.370 €
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation	134.080	2.702 €	134.080	2.702 €
Polyneuropathien					
HMG0011	Guillain-Barre-Syndrom	3.217	6.171 €	3.031	5.035 €
HMG0191	Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie	1.331	2.501 €	1.291	2.526 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	719 €	98.054	719 €

		Modell 05		Modell 06	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3810 %	0,0001 PP
	CPM	31,0890 %	0,0002 PP	31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0083 €	3.033,64 €	-0,0016 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne- ...	3.708.784	516 €	3.708.784	516 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.190.894	130 €	2.190.894	130 €
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.442.527	-50 €	1.442.527	-50 €

Quelle: Auswertung BAS

Mit der neu eingeführten Dominanz auf die HMGs 0011 und 0191 sinkt die Fallzahl in diesen beiden Risikogruppen um 226 (ca. 5 %) ab. Die Modellkennzahlen verändern sich abermals nur geringfügig.

In Modell 06 wird der Strang mit den entzündlichen / infektiösen Erkrankungen des ZNS (Strang 3 der alten Hierarchiestruktur) von den HMGs oberhalb der HMG0980 dominiert. Diese Dominanz wird in **Modell 07** aufgehoben. Die Auswirkungen der Dominanzstreichung ergibt sich aus Tabelle 13.9.

Tabelle 13.9: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 06 mit Modell 07

		Modell 06		Modell 07	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3810 %	0,0001 PP	59,3808 %	-0,0001 PP
	CPM	31,0888 %	0,0000 PP	31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0016 €	3.033,65 €	0,0019 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS					
HMG0297	Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom	5.794	38.349 €	5.794	38.310 €
HMG0980	Hirnödeme	15.008	14.182 €	15.008	13.919 €
Infektionen des ZNS					
HMG0093	Nicht virale Meningitis / Enzephalitis	12.711	4.376 €	13.363	4.054 €
HMG0362	Meningitis / Enzephalitis / sonstige nicht virale intrakranielle Infektionen / intrakranielle / intraspinale Abszesse ...	18.888	1.882 €	19.585	1.600 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	719 €	98.054	719 €
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne- ...	3.708.784	516 €	3.708.784	516 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.190.894	130 €	2.190.894	130 €
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.442.527	-50 €	1.442.527	-51 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Wegnahme der Dominanz von den HMGs 0297 und 0980 auf die HMGs 0093 und 0362 erhöht die Fallzahl dieses Stranges um etwa 4 %. Die Modellkennzahlen bleiben hiervon nahezu unberührt.

Die Überarbeitung der Hierarchie wird mit der Diagnosezuordnung in den HMGs des gemeinsamen Strangendes fortgesetzt.

- HMGs 0236 „Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson-Syndrome“,
- 0080 „Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation und andere Erkrankungen des ZNS“,
- 0418 „Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / n.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS“ und
- 0456 „Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation“) geprüft und angepasst.

Außerdem werden einzelne Diagnosegruppen verschoben und eine neue HMG gebildet. Die Änderungen in **Modell 08** lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Erkrankungen der Basalganglien:
 - Die HMG0236 beinhaltet u. a. die DxGs 1207 „Rheumatische Chorea“ und 1254 „Parkinson-Syndrome“. Diese umfassen die einzigen Erkrankungen der Basalganglien im bisherigen Strangende. Insbesondere die Versicherten in der DxG1254 weisen Unterdeckungen auf. Die beiden Diagnosegruppen werden aus diesem Grund zur neuen HMG0239 „Andere Basalganglienerkrankungen“ zusammengefasst. Die neue HMG0239 wird zwischen der HMG0238 und dem gemeinsamen Strangende der Hierarchie angeordnet.
 - Zudem wird der ICD-Kode G21.0 „Malignes Neuroleptika-Syndrom“ aus der DxG0335 „Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen“ (HMG0238) in die DxG1254 „Parkinson-Syndrome“ verschoben, weil sich dort bereits die übrigen Codes des ICD-Dreistellers G21.- „Sekundäres Parkinson-Syndrom“ befinden.
- Infektiöse Erkrankungen:
 - Die Versicherten mit Zuordnung zur DxG0623 „N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis“ (bislang in HMG0418) weisen in Modell 07 eine starke Unterdeckung auf. Es erfolgt daher eine Verschiebung der Gruppe aus dem Strangende heraus in die HMG0362 „Meningitis / Enzephalitis / sonstige nicht virale intrakranielle Infektionen / intrakranielle / intraspinale Abszesse oder Phlebitis“, in der sich bereits die anderen viralen Meningitiden und Enzephalitiden befinden.
 - In diesem Zuge wird der ICD-Kode G03.8 „Meningitis durch sonstige näher bezeichnete Ursachen“ aus DxG0951 „Sonstige und n.n.bez. Meningitis unbekannter Ursache“ verschoben in die DxG0470 „Meningitis unbekannter Ursache“. Die DxG0951 wird umbenannt in „N.n.bez. Meningitis unbekannter Ursache“.
 - Die DxG1324 „Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems“ befindet sich in der HMG0236 am Beginn des gemeinsamen Strangendes. Für die Versicherten mit einer solchen DxG-Zuordnung resultiert in Modell 07 eine durchschnittliche Überdeckung in

Höhe von etwa 150 €. Die DxG1324 wird daher in die unter der HMG0236 stehende HMG0080 verschoben.

- Neuropathien:
 - Die DxGs 0321 „Periphere Neuropathie / Myopathie ohne Dauermedikation“ und 0322 „Entzündliche und toxische Neuropathie, exkl. Diabetischer Neuropathie ohne Dauermedikation“ (beide HMG0080) werden zur DxG0322 „Polyneuropathie ohne Dauermedikation“ zusammengelegt, um eine identische ICD-Abgrenzung mit der über Arzneimittel differenzierten DxG1251 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“ herzustellen. Da die beiden (vormaligen) DxGs 0321 und 0322 in Modell 07 jeweils Unterdeckungen aufweisen, wird die neue DxG0322 aus der HMG0080 in die HMG0236 hochgestuft.
 - Die DxG0337 „Trigeminusneuralgie, Erkrankungen des Nervus facialis und anderer Hirnnerven“ (in HMG0080) ist in Modell 07 überdeckt. Die ICD-Kodes der DxG0337 werden in die DxG0949 (bislang „Sonstige und n.n.bez. Erkrankungen von Hirnnerven“) in der HMG0418 verschoben, die DxG0949 erhält die Bezeichnung „Erkrankungen der Hirnnerven“.
 - Die ICD-Kodes G56.8 „Sonstige Mononeuropathien der oberen Extremität“, G57.8 „Sonstige Mononeuropathien der unteren Extremität“, G58.8 „Sonstige näher bezeichnete Mononeuropathien“ und G59.8 „Sonstige Mononeuropathien bei anderenorts klassifizierten Krankheiten“ werden innerhalb der HMG0418 aus der DxG0947 (bislang „Sonstige und n.n.bez. (Mono)neuropathien“ in die DxG0291 „(Mono)neuropathien“ verschoben. Die DxG0947 wird umbenannt in „N.n.bez. (Mono)neuropathien“.
- Enzephalopathien:
 - Die ICD Kodes G93.8 „Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Gehirns“, G93.88 „Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Gehirns“, G94.8 „Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Gehirns bei anderenorts klassifizierten Krankheiten“, G96.8 „Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Zentralnervensystems“, G98 „Sonstige Krankheiten des Nervensystems, anderenorts nicht klassifiziert“ und G99.8 „Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Nervensystems bei anderenorts klassifizierten Krankheiten“ werden aus der DxG0945 in eine neue DxG0948 „Sonstiger näher bezeichneter Krankheitszustand des Zentralnervensystems“ verschoben, die weiterhin der HMG0418 zugeordnet ist. Die DxG0945 wird umbenannt in „N.n.bez. Krankheitszustand des Zentralnervensystems“.
 - Der ICD-Kode G93.4 „Enzephalopathie, nicht näher bezeichnet“ wird aus der DxG0254 „Toxische Enzephalopathie / n.n.bez. Enzephalopathie“ aus HMG0080 in die neu abgegrenzte DxG0945 „N.n.bez. Krankheitszustand des Zentralnervensystems“ in HMG0418 verschoben. Die DxG0254 wird umbenannt in „Toxische Enzephalopathie / Enzephalopathie bei sonstigen Krankheiten“.
 - Die Versicherten mit einer Zuordnung zur DxG1333 „Erkrankungen des autonomen Nervensystems“ (bislang in HMG0080) sind im Durchschnitt unterdeckt. Die DxG1333 wird daher in die hierarchisch höherstehende HMG0236 verschoben.

Kopfschmerzsyndrome:

- Die DxG1256 „Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation“ wird aufgrund einer Unterdeckung aus der HMG0080 in die HMG0236 hochgestuft.
- Die DxG0416 „Cluster-Kopfschmerz“ wird aufgrund einer Überdeckung aus der HMG0236 in die HMG0080 abgestuft.
- Die DxGs 0513 „Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation“ und 0955 „Sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation“ werden zusammengelegt, um eine identische ICD-Abgrenzung mit der über Arzneimittel differenzierten DxG1256 „Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation“ herzustellen. Die gemeinsame Zuordnung der ICD-Kodes erfolgt zur DxG0513, die DxG0955 entfällt. Die neu zusammengefasste DxG0513 „Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation“ wird in die HMG0456 verschoben, in der sich bereits mit der DxG0570 andere näher bezeichneten Kopfschmerzsyndrome befinden.
- HMG-Bezeichnungen:
 - HMG0236 wird umbenannt in „Polyneuropathie ohne Dauermedikation / Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation / Erkrankungen des autonomen Nervensystems“.
 - HMG0080 wird umbenannt in „Spätfolgen von ZNS-Infektionen / Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie / Cluster-Kopfschmerz und andere Erkrankungen des ZNS“.
 - HMG0418 wird umbenannt in „N.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / Erkrankungen der Hirnnerven / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS“.
 - HMG0456 wird umbenannt in „Andere Kopfschmerzsyndrome“.

In Tabelle 13.10 werden die Ergebnisse von Modell 07 und Modell 08 gegenübergestellt.

Tabelle 13.10: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 07 mit Modell 08

		Modell 07		Modell 08	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3808 %	-0,0001 PP	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0888 %	0,0000 PP	31,0891 %	0,0003 PP
	MAPE	3.033,65 €	0,0019 €	3.033,63 €	-0,0148 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Erkrankungen der Basalganglien					
HMG0238	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen	440.719	1.571 €	440.179	1.575 €
HMG0239	Andere Basalganglienerkrankungen			27.561	1.121 €
Infektionen des ZNS					
HMG0093	Nicht virale Meningitis / Enzephalitis	13.363	4.054 €	13.363	4.053 €
HMG0362	Meningitis / Enzephalitis / sonstige nicht virale intrakranielle Infektionen / intrakranielle / intraspinale Abszesse ...	19.585	1.600 €	20.462	1.561 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson- ...	98.054	719 €		
HMG0236	Polyneuropathie ohne Dauermedikation / Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation / Erkrankungen des ...			1.828.382	678 €
HMG0080	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminalneuralgie, Polyneuropathie ohne ...	3.708.784	516 €		
HMG0080	Spätfolgen von ZNS-Infektionen / Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie/ Cluster-Kopfschmerz und ...			1.675.766	403 €
HMG0418	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. ...	2.190.894	130 €		
HMG0418	N.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / Erkrankungen der Hirnnerven / (Mono)neuropathien / ...			1.704.450	144 €

		Modell 07		Modell 08	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3808 %	-0,0001 PP	59,3814 %	0,0005 PP
	CPM	31,0888 %	0,0000 PP	31,0891 %	0,0003 PP
	MAPE	3.033,65 €	0,0019 €	3.033,63 €	-0,0148 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0456	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne ...	1.442.527	-51 €		
HMG0456	Andere Kopfschmerzsyndrome			2.208.756	13 €

Quelle: Auswertung BAS

Insgesamt verbessert sich die Modellgüte mit den umfassenden Verschiebungen nur geringfügig. Der vormals negative Kostenschätzer der HMG0456 entwickelt sich nun allerdings in den positiven Bereich, weshalb eine Verschlechterung der Modellgüte durch eine Restriktion des Kostenschätzers auf „0“ bei der Durchführung des RSA-Verfahrens nicht mehr zu erwarten ist.

Im **Modell 09** werden mit dem Fokus Kostenhomogenität der HMGs weitere strukturelle Veränderungen der Hierarchie vorgenommen. Multiple Sklerose / Andere demyelinisierende Erkrankungen:

- Die in HMG0234 „Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Dauermedikation“ enthaltene DxG0654 „Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Dauermedikation“ umfasst etwa 2.000 Versicherte mit deutlichen Unterdeckungen. Die DxG0654 wird daher in die HMG0227 verschoben.
- Die HMGs 0228 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2, andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation“ und 0226 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1“ weisen nahezu identische Kostenschätzer auf. Um eine künftige Hierarchieverletzung zu verhindern, werden die beiden HMGs zur HMG0228 vereinigt. Die HMG0226 entfällt.

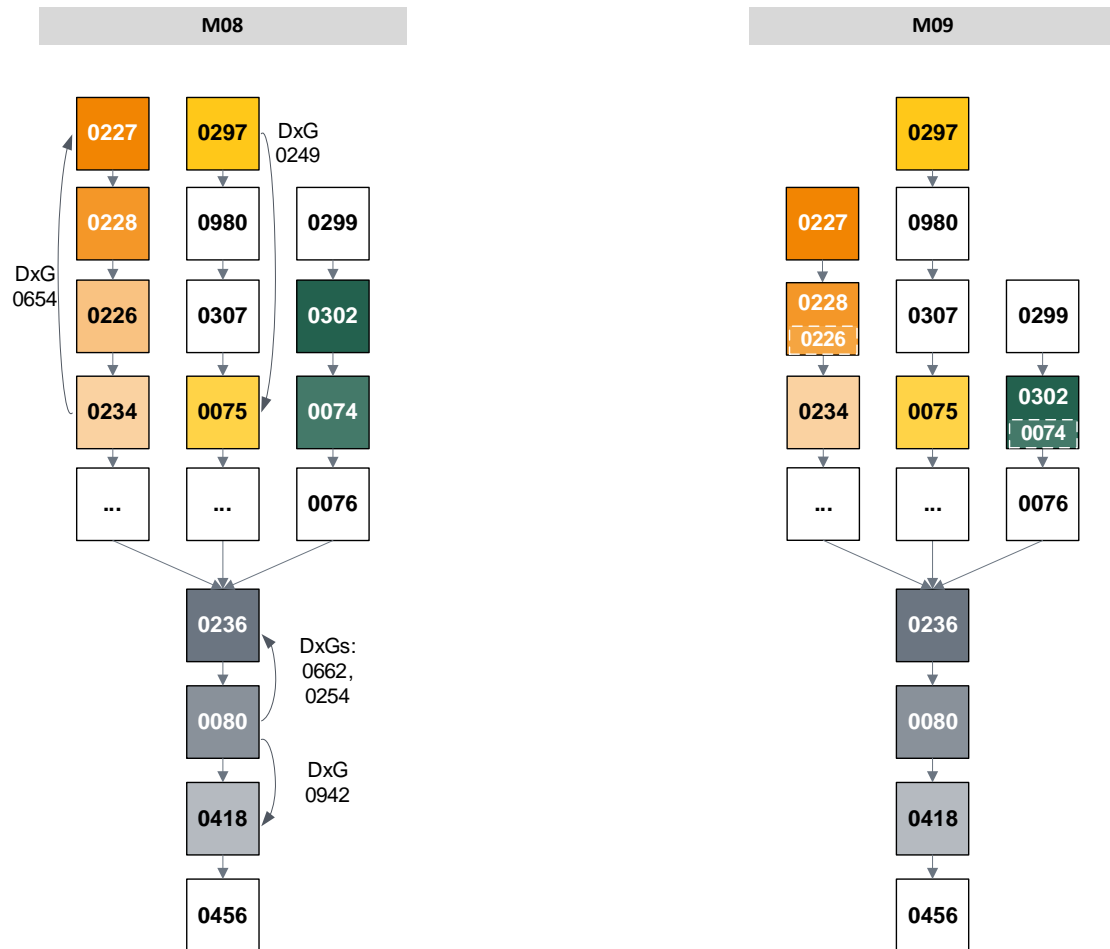
- Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS:
 - Die HMG0297 „Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom“ beinhaltet die DxG0249 „Reye-Syndrom“. Die DxG enthält lediglich den ICD-Kode G93.7 „Reye-Syndrom“. Der DxG werden auf Grundlage der Diagnosen des Berichtsjahres 2023 nur drei Versicherte zugeordnet, für die bei der bisherigen Zuordnung mittlere Überdeckungen in Höhe von rund 50.000 € resultieren. Die DxG0249 wird daher abgestuft in die HMG0075, in der sich bereits andere ICD-Kodes des ICD-Dreistellers G93.- „Sonstige Krankheiten des Gehirns“ befinden.
- Epilepsie / Status epilepticus:
 - Die HMGs 0302 „Status epilepticus (> 17 Jahre)“ und 0074 „Epilepsie (< 18 Jahre)“ weisen Kostenschätzer in ähnlicher Höhe auf. Um eine künftige Hierarchieverletzung zu verhindern, werden die beiden HMGs zur HMG0302 vereinigt. Die HMG0074 entfällt.
- Gemeinsames Strangende:
 - Die HMG0418 enthält die beiden DxGs 0945 „N.n.bez. Krankheitszustand des Zentralnervensystems“ und 0948 „Sonstiger näher bezeichneter Krankheitszustand des Zentralnervensystems“. Beide DxGs beinhalten Diagnosen aus dem ICD-Bereich G93.- bis G99.-. Sie werden zur neuen DxG0948 „Sonstiger Krankheitszustand des Zentralnervensystems“ zusammengelegt. Die DxG0945 entfällt.
 - Die DxG0254 „Toxische Enzephalopathie / Enzephalopathie bei sonstigen Krankheiten“ in HMG0080 „Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigeminusneuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation und andere Erkrankungen des ZNS“ enthält die Diagnosen des ICD-Dreistellers G94.3- „Enzephalopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten“. Dieser wird ebenfalls in die zuvor neu abgegrenzte DxG0948 verschoben. Die DxG0254 wird umbenannt in „Toxische Enzephalopathie“. Die Versicherten mit einer Zuordnung zur DxG0254 weisen bereits vor der Verschiebung des ICD-Kodes G94.3- eine Unterdeckung auf. Nach der Verschiebung des ICD-Kodes würde diese Unterdeckung bei Verbleib in der HMG0080 nochmals anwachsen. Daher wird die DxG0254 in die HMG0236 verschoben.
 - Auch die DxG0622 „Sonstige Hirndegeneration“ wird aufgrund einer Unterdeckung aus der HMG0080 in die HMG0236 verschoben.
 - Die DxG0942 „N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit“ ist in HMG0080 überdeckt und wird in die HMG0418 abgestuft.
- Um den vorgenommenen Neuzuordnungen der Diagnosegruppen zu den HMGs Rechnung zu tragen und die Benennung der Risikogruppen am Strangende zu vereinfachen, werden die folgenden HMG-Bezeichnungen angepasst:
 - HMG0227: „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3 / Andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation“,

- HMG0228: „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1 & 2“,
- HMG0234: „Multiple Sklerose mit Dauermedikation“,
- HMG0297: „Apallisches Syndrom“,
- HMG0302: „Status epilepticus (> 17 Jahre) / Epilepsie (< 18 Jahre)“,
- HMG0236: „Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems“,
- HMG0080: „Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS“ und
- HMG0418 „Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS“.

Die hier beschriebenen Verschiebungen werden schematisch in Abbildung 13.5 dargestellt.

Überdies lassen sich der Tabelle 13.11 die Kennzahlen Wirkungen der Anpassung entnehmen.

Abbildung 13.5: Vergleich der Modellstruktur von Modell 08 zu Modell 09 (Ausschnitt)



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 13.11: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 08 mit Modell 09

		Modell 08		Modell 09	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3861 %	0,0052 PP
	CPM	31,0891 %	0,0003 PP	31,0885 %	-0,0003 PP
	MAPE	3.033,63 €	-0,0148 €	3.033,66 €	0,0123 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Multiple Sklerose / Andere demyelinisierende Erkrankungen					
HMG0227	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3	29.197	21.497 €		
HMG0227	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3 / Andere ...			31.748	21.662 €
HMG0228	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2	20.796	12.359 €		
HMG0228	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorien 1 & 2			86.970	12.083 €

		Modell 08		Modell 09	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3861 %	0,0052 PP
	CPM	31,0891 %	0,0003 PP	31,0885 %	-0,0003 PP
	MAPE	3.033,63 €	-0,0148 €	3.033,66 €	0,0123 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0226	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1	66.719	11.988 €		
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Dauermedikation	36.415	9.279 €		
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation			34.409	8.215 €
Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS					
HMG0297	Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom	5.794	38.312 €		
HMG0297	Apallisches Syndrom			5.791	38.335 €
HMG0980	Hirnödeme	15.008	13.920 €	15.009	13.922 €
HMG0307	Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr) / Mitochondriale Zytopathie	3.328	6.617 €	3.328	6.609 €
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	100.039	3.387 €	100.041	3.381 €
Epilepsie					
HMG0299	Status epilepticus (< 18 Jahre)	2.204	20.092 €	2.204	20.108 €
HMG0302	Status epilepticus (> 17 Jahre)	9.253	8.077 €		
HMG0302	Status epilepticus (> 17 Jahre) / Epilepsie (< 18 Jahre)			81.168	7.423 €
HMG0074	Epilepsie (< 18 Jahre)	71.915	7.349 €		
HMG0076	Epilepsie (> 17 Jahre)	792.673	1.406 €	792.673	1.404 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Polyneuropathie ohne Dauermedikation / Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation / Erkrankungen des autonomen Nervensystems	1.828.382	678 €		
HMG0236	Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems			1.855.375	676 €
HMG0080	Spätfolgen von ZNS-Infektionen / Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie/ Cluster-Kopfschmerz und andere Erkrankungen des ZNS	1.675.766	403 €		
HMG0080	Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS			1.636.605	401 €
HMG0418	N.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / Erkrankungen der Hirnnerven / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS	1.704.450	144 €		
HMG0418	Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS			1.716.618	144 €

		Modell 08		Modell 09	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3814 %	0,0005 PP	59,3861 %	0,0052 PP
	CPM	31,0891 %	0,0003 PP	31,0885 %	-0,0003 PP
	MAPE	3.033,63 €	-0,0148 €	3.033,66 €	0,0123 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0456	Andere Kopfschmerzsyndrome	2.208.756	13 €	2.208.756	13 €

Quelle: Auswertung BAS

Mit den Anpassungen in Modell 09 reduziert sich die Anzahl der Risikogruppen des Modells um zwei. MAPE und CPM verschlechtern sich hierdurch geringfügig, während das Bestimmtheitsmaß R² etwas ansteigt.

13.3.3 Zwischenergebnis

Mit den Modellen 01 bis 09 wird die Hierarchiestruktur der Hierarchie 14 grundlegend überarbeitet. Dabei liegt das Augenmerk vor allem auf einer medizinisch konsistenten Abgrenzung der HMGs bzw. der Dominanzstruktur. Durch die Wiedereinführung parallel stehender Hierarchiestränge erhöht sich die Zahl der Zuschläge in der Hierarchie nur unwesentlich, die Vorhersagegüte des Modells ist von der Strangauftrennung ebenfalls nur marginal berührt und liegt weiterhin auf dem Niveau des Ausgangsmodells.

Die im Ausgangsmodell bestehende Hierarchieverletzung und die geringen Abstände einzelner HMG-Kostenschätzer werden durch die Neuabgrenzung der HMGs bzw. ihre Verschiebung in getrennte Hierarchiestränge beseitigt.

Modell 09 bildet die Ausgangsbasis für die Prüfung weiterer Anpassungen.

13.4 Arzneimitteldifferenzierung der Myasthenia gravis

13.4.1 Hintergrund

Die DxG1257 „Myasthenia gravis“ (in HMG0232 „Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis“) enthält ausschließlich den ICD-Kode G70.0 „Myasthenia gravis“. Sie wird bislang über das Kriterium „Arzneimittel obligat, 183 BT“ aufgegriffen. Gegenwärtig sind zum Aufgreifen der DxG1257 die in Tabelle 13.12 aufgeführten Wirkstoffe hinterlegt.

Tabelle 13.12: Bisherige ATC-Zuordnung der DxG1257

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
1257	Myasthenia gravis	H02AB	Glucocorticoide
		J06BA	Immunglobuline, normal human
		L01AA	Stickstofflost-Analoga
		L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
		L04AA	Selektive Immunsuppressiva
		L04AD	Calcineurin-Inhibitoren
		L04AJ	Komplement-Inhibitoren
		L04AX	Andere Immunsuppressiva
		N07AA	Cholinesterasehemmer

Quelle: Auswertung BAS

Im Rahmen der Anhörung zur Festlegung des AJ 2026 schlägt der BKK-DV vor, eine Arzneimitteldifferenzierung für die Myasthenia gravis einzuführen. Hierbei sollten insbesondere Arzneimittel wie Efgartigimod alfa (ATC-Kode L04AA58) und Komplement-Inhibitoren wie Eculizumab (ATC-Kode L04AJ01) berücksichtigt werden. Dieser inhaltlich nachvollziehbare Vorschlag des BKK-DV wird im Folgenden empirisch geprüft.

13.4.2 Untersuchung

Das BAS entscheidet sich bei der Prüfung des Vorschlages zu einem abweichenden Vorgehen in Form einer mehrfachen Arzneimitteldifferenzierung (über den „Sonderfall 1: Dauermedikation mit 183/92 BT“) und insgesamt breiter gefassten Wirkstofflisten, die sich an der S2k-Leitlinie „Diagnostik und Therapie myasthener Syndrome“ orientieren (vgl. Wiendl et al. 2024, S. 30).

Die zur Differenzierung herangezogenen ATC-Kodes sind in Tabelle 13.13 aufgeführt. Es werden zwei neue arzneimittelgeprüfte Diagnosegruppen gebildet (DxGs 1250 und 1252 / HMGs 0249 und 0250). Wie bei der Arzneimitteldifferenzierung üblich wird außerdem eine weitere („M2Q“-)Diagnosegruppe (DxG1263 / HMG0251) gebildet, in die die Versicherten zugeordnet werden, deren Behandlungstage nicht zu einer Zuordnung in eine der beiden oberen Gruppen führt. Die bisherige DxG1257 entfällt.

Tabelle 13.13: Neue ATC-Zuordnung zu DxGs / HMGs zum Aufgreifen der Myasthenia gravis

HMG	HMG-Bezeichnung	DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
0249	Myasthenia gravis mit Dauermedikation II	1250	Myasthenia gravis mit Dauermedikation II	J06BA	Immunglobuline, normal human
				L01AA	Stickstofflost-Analoga
				L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
				L01XG	Proteasom-Inhibitoren
				L04AA	Selektive Immunsuppressiva
				L04AG	Monoklonale Antikörper
				L04AJ	Komplement-Inhibitoren
0250	Myasthenia gravis mit Dauermedikation I	1252	Myasthenia gravis mit Dauermedikation I	J06BA	Immunglobuline, normal human
				H02AB	Glucocorticoide
				L01AA	Stickstofflost-Analoga
				L01BA	Folsäure-Analoga
				L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
				L01XG	Proteasom-Inhibitoren
				L04AA	Selektive Immunsuppressiva
				L04AD	Calcineurin-Inhibitoren
				L04AG	Monoklonale Antikörper
				L04AJ	Komplement-Inhibitoren
				L04AX	Andere Immunsuppressiva
				M01CX	Andere spezifische Antirheumatika
0251	Myasthenia gravis ohne Dauermedikation	1263	Myasthenia gravis ohne Dauermedikation		

Quelle: Auswertung BAS

Es erfolgt die hierarchische Strukturierung des Stranges „Neuromuskuläre Erkrankungen“ wie folgt: HMG0249 – HMG0233 – HMG0250 – HMG0251 – HMG0232 – HMG0073 – gemeinsames Strangende. Die HMG0232 enthält nur noch die DxG0318 „Muskeldystrophie (> 17 Jahre)“, so dass die HMG dieselbe Bezeichnung erhält.

Die oben beschriebenen Anpassungen werden als **Modell 10** umgesetzt, dessen Ergebnisse in Tabelle 13.14 zusammengefasst und Modell 09 gegenübergestellt werden.

Tabelle 13.14: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 09 mit Modell 10

		Modell 09		Modell 10	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3861 %	0,0052 PP	59,3985 %	0,0176 PP
	CPM	31,0885 %	-0,0003 PP	31,0914 %	0,0026 PP
	MAPE	3.033,66 €	0,0123 €	3.033,53 €	-0,1146 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Neuromuskuläre Erkrankungen					
HMG0249	Myasthenia gravis mit Dauermedikation II			1.574	36.713 €
HMG0233	Muskeldystrophie (< 18 Jahre)	3.409	19.638 €	3.409	19.634 €
HMG0250	Myasthenia gravis mit Dauermedikation I			9.607	6.543 €
HMG0232	Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis	45.380	6.326 €		
HMG0232	Muskeldystrophie (> 17 Jahre)			26.987	4.965 €
HMG0251	Myasthenia gravis ohne Dauermedikation			16.922	2.217 €
HMG0073	Myopathien und andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse	57.153	955 €	56.661	954 €
gemeinsames Strangende					
HMG0236	Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems	1.855.375	676 €	1.854.427	676 €
HMG0080	Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS	1.636.605	401 €	1.636.044	400 €
HMG0418	Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS	1.716.618	144 €	1.715.078	143 €
HMG0456	Andere Kopfschmerzsyndrome	2.208.756	13 €	2.208.426	13 €

Quelle: Auswertung BAS

Durch die Arzneimitteldifferenzierung der Myasthenia gravis sinkt der mittlere Vorhersagefehler je Versicherten um knapp 13 Cent, das CPM steigt entsprechend an. Auch das Bestimmtheitsmaß R^2 erhöht sich um 0,012 Prozentpunkte. Die 16.922 in der HMG0251 aufgegriffenen Personen ohne Dauermedikation verursachen mit über 2.200 € erhebliche Folgekosten, sodass die Umstellung des Aufgreifkriteriums von „Arzneimittel obligat“ hin zu einer Arzneimitteldifferenzierung gerechtfertigt ist.

13.4.3 Zwischenergebnis

Der Vorschlag wird umgesetzt und stellt die Basis für weitere Berechnungen dar.

13.5 Arzneimitteldifferenzierung der Polyneuropathien

13.5.1 Hintergrund

Seit dem Ausgleichsjahr 2023 werden im RSA-Klassifikationsmodell bestimmte Formen der Polyneuropathien (vgl. Tabelle 13.15) über eine Reihe von Arzneimittelwirkstoffen (vgl. Tabelle 13.16) differenziert (Sonderfall 1: Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 BT).

Tabelle 13.15: Bisherige ICD-DxG-Abgrenzung der DxG1251 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“

ICD	ICD-Bezeichnung
G60.0	Hereditäre sensomotorische Neuropathie
G60.3	Idiopathische progressive Neuropathie
G60.8	Sonstige hereditäre und idiopathische Neuropathien
G60.9	Hereditäre und idiopathische Neuropathie, nicht näher bezeichnet
G61.1	Serumpolyneuropathie
G61.8	Sonstige Polyneuritiden
G61.9	Polyneuritis, nicht näher bezeichnet
G62.0	Arzneimittelinduzierte Polyneuropathie
G62.1	Alkohol-Polyneuropathie
G62.2	Polyneuropathie durch sonstige toxische Agenzien
G62.8	Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien
G62.80	Critical-illness-Polyneuropathie
G62.88	Sonstige näher bezeichnete Polyneuropathien
G62.9	Polyneuropathie, nicht näher bezeichnet
G63.0	Polyneuropathie bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten
G63.1	Polyneuropathie bei Neubildungen
G63.3	Polyneuropathie bei sonstigen endokrinen und Stoffwechselkrankheiten
G63.4	Polyneuropathie bei alimentären Mangelzuständen
G63.5	Polyneuropathie bei Systemkrankheiten des Bindegewebes
G63.6	Polyneuropathie bei sonstigen Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems
G63.8	Polyneuropathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten
G64	Sonstige Krankheiten des peripheren Nervensystems

Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 13.16: ATC-DxG-Abgrenzung der DxG1251 „Polyneuropathie mit Dauermedikation“

ATC	ATC-Bezeichnung
H02AB	Glucocorticoide
J06BA	Immunglobuline, normal human
L01AA	Stickstofflost-Analoga
L01BA	Folsäure-Analoga
L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
L04AA	Selektive Immunsuppressiva
L04AD	Calcineurin-Inhibitoren
L04AX	Andere Immunsuppressiva

Quelle: Auswertung BAS

Im Rahmen der Anhörungen zu den Festlegungsentwürfen für die Ausgleichsjahre 2023 und 2024 begrüßt der BKK-DV die Differenzierung der Polyneuropathien. Ergänzend schlägt der Verband vor, den betrachteten Diagnosebereich enger zu fassen, weil die zur Differenzierung herangezogenen Wirkstoffe nur für die besonders schweren Polyneuritiden des ICD-Bereichs G61.1 bis G61.9 relevant seien. Es wird angeregt, die ICD-Kodes in der DxG1251 auf diese Diagnosen zu begrenzen und die Diagnosegruppe in „Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation“ umzubenennen.

Der AOK-BV weist in seiner Stellungnahme zum Modell des AJ 2026 darauf hin, dass auch Wirkstoffe der ATC-Gruppe N07XB „Neuropathiepräparate“ für die Behandlung der Polyneuropathien zugelassen seien und in der Praxis eingesetzt würden. Aus diesem Grund solle auch dieser ATC-Fünfsteller beim Aufgreifen der DxG1251 berücksichtigt werden.

13.5.2 Untersuchung

In **Modell 11** wird der Vorschlag zur weiteren ICD-Eingrenzung und Umbenennung der DxG1251 geprüft:

- Die neue DxG1251 „Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation“ wird begrenzt auf die ICD-Kodes G61.1, G61.8 und G61.9. Als Aufgreifkriterium gilt weiterhin der „Sonderfall 1: Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 BT“. Die DxG1251 bleibt weiterhin der HMG0231 zugeordnet. Diese wird umbenannt in „Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation“. Die HMG0231 wird aufgrund der erwarteten höheren Folgekosten an den Kopf des Hierarchiestranges gestellt.
- Analog hierzu wird die DxG0322 (bislang „Polyneuropathie ohne Dauermedikation“) begrenzt auf die Diagnosen G61.1, G61.8 und G61.9. Die Gruppe wird umbenannt in „Schwere Polyneuritis ohne Dauermedikation“. Die DxG0322 wird der HMG0191 zugeordnet, die bereits andere ICD-Kodes aus dem ICD-Bereich der Polyneuropathien und sonstigen Krankheiten des peripheren Nervensystems enthält. Die HMG0191 wird umbenannt in „Schwere Polyneuritis ohne Dauermedikation / Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie“.
- Die verbleibenden ICD-Kodes der bisherigen DxGs 0322 bzw. 1251 werden einer neuen DxG0530 „Andere näher bezeichnete Polyneuropathien“ sowie der HMG0236 „Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems“ zugeordnet.

- Aufgrund der Austauschfähigkeit von Arzneimitteln nach § 129 Absatz 1 SGB V wird zudem für den Wirkstoff Methotrexat der (bisher nicht aufgenommene) ATC-Fünfsteller M01CX „Andere spezifische Antirheumatika“ in der Wirkstoffliste ergänzt. Ansonsten bleiben die zur Differenzierung herangezogenen ATC-Kodes unverändert.
- Die Dominanz der MS-HMGs (0227, 0228 und 0234) auf das Guillan-Barré-Syndrom (HMG0011) sowie die Refsum-Krankheit / Hereditäre Ataxie und schwere PNP ohne Dauermedikation kann entfallen. Die Dominanz der MS-HMGs auf die HMG0236, die unter anderem den ICD-Kode G62.0 „Arzneimittelinduzierte Polyneuropathie“ enthält, bleibt hingegen erhalten.

Die Gegenüberstellung des angepassten Modells 11 mit Modell 10 erfolgt in Tabelle 13.17.

Tabelle 13.17: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 10 mit Modell 11

		Modell 10		Modell 11	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3985 %	0,0176 PP	59,4688 %	0,0879 PP
	CPM	31,0914 %	0,0026 PP	31,1283 %	0,0395 PP
	MAPE	3.033,53 €	-0,1146 €	3.031,91 €	-1,7387 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
MS / Polyneuropathie mit Dauermedikation					
HMG0231	Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation			7.150	41.196 €
HMG0227	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3 / Andere ...	31.748	21.615 €	31.448	21.313 €
HMG0228	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorien 1 & 2	86.970	12.081 €	86.933	12.088 €
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation	34.409	8.205 €	34.344	8.181 €
HMG0231	Polyneuropathie mit Dauermedikation	78.679	7.283 €		

		Modell 10		Modell 11	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3985 %	0,0176 PP	59,4688 %	0,0879 PP
	CPM	31,0914 %	0,0026 PP	31,1283 %	0,0395 PP
	MAPE	3.033,53 €	-0,1146 €	3.031,91 €	-1,7387 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation	134.080	2.701 €	134.135	2.705 €
Polyneuropathien					
HMG0011	Guillain-Barre-Syndrom	3.031	5.038 €	3.102	5.270 €
HMG0191	Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie	1.291	2.547 €		
HMG0191	Schwere Polyneuritis ohne Dauermedikation / Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit ...			37.355	3.018 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems	1.854.427	676 €	1.874.787	707 €
HMG0080	Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS	1.636.044	400 €	1.636.886	396 €
HMG0418	Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS	1.715.078	143 €	1.716.238	139 €
HMG0456	Andere Kopfschmerzsyndrome	2.208.426	13 €	2.208.738	12 €

Quelle: Auswertung BAS

Durch die Diagnoseeingrenzung wird eine deutlich geringere Versichertenzahl der HMG0231 zugeordnet. Die betroffenen Personen weisen mit mehr als 40.000 € allerdings wesentlich höhere Folgekosten auf. Auch für die der HMG0191 zugeordneten Versicherten mit einer der drei Diagnosen G60.1, G60.8 oder G60.9, die lediglich das „M2Q-Kriterium“ erfüllen, ergeben sich mittlere Folgekosten von mehr als 3.000 € je Versichertenjahr. Die Vorhersagegüte des Modells

verbessert sich durch die Anpassung. So sinkt das MAPE um rund 1,62 €, das Bestimmtheitsmaß steigt um etwa 0,09 Prozentpunkte an.

Zur Diskussion steht darüber hinaus auch der Vorschlag des AOK-BV, die Arzneimittelabgrenzung zum Aufgreifen der Polyneuropathien um weitere „Neuropathiepräparate“ (N07XB) zu erweitern. Der AOK-BV weist bereits in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die Wirkstoffgruppe sowohl verschreibungsfreie als auch verschreibungspflichtige Präparate umfasst. Zu berücksichtigen seien insbesondere jene Wirkstoffe, die verschreibungspflichtig sind. Dazu zählen nur die Wirkstoffe „Thiamin Kombinationen“ und „Diflunisal“. Entsprechende Präparate sind bei neurologischen Systemerkrankungen, die durch einen nachgewiesenen Mangel der Vitamine B₁, B₆ und B₁₂ verursacht sind, bzw. bei erwachsenen Patientinnen und Patienten mit Polyneuropathie im Stadium 1 oder 2 zur Behandlung der hereditären Transthyretin-vermittelten Amyloidose (hATTR-Amyloidose) indiziert. Die hATTR-Amyloidose, welche mit dem ICD-Kode E85.1 kodiert wird, wird zum Zeitpunkt dieser Überarbeitung in der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ abgebildet. Die Erweiterung des ATC-Spektrums der DxG1251 um den ATC-Fünfsteller N07XB ist aus Sicht des BAS nicht zielführend.

13.5.3 Zwischenergebnis

Der Vorschlag, die Arzneimitteldifferenzierung der Polyneuropathien auf schwere Polyneuritiden zu begrenzen, wird umgesetzt. Zudem wird der ATC-Kode M01CX „Andere spezifische Antirheumatika“ bei der Arzneimittelzuordnung ergänzt.

13.6 Arzneimitteldifferenzierung der Multiplen Sklerose

13.6.1 Hintergrund

Im AJ 2025 erfolgte die Umstellung von einer einfachen auf eine mehrfache Differenzierung der Multiplen Sklerose mit den folgenden Diagnosegruppen:

- DxG0699 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3“,
- DxG0701 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2“,
- DxG0768 „Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1“ und
- DxG0846 „Multiple Sklerose mit Dauermedikation“.

Die Zuordnung zu den neu abgegrenzten Diagnosegruppen erfolgt seit dem AJ 2025 überwiegend über siebenstellige ATC-Kodes. Allerdings hat das BAS in den Erläuterungen zur damaligen Festlegung (vgl. Bundesamt für Soziale Sicherung 2024, S. 100) angekündigt, eine mögliche Rückkehr zu einer Zuordnungslogik auf Ebene der ATC-Fünfsteller ab dem Datenstand WIdO 06/2023 prüfen zu wollen. Diese Prüfung wird im Anschluss vorgenommen.

Darüber hinaus führt der AOK-BV in seiner Stellungnahme zum Festlegungsentwurf für das AJ 2026 aus, dass bei einem relevanten Teil der MS-Patienten paroxysmale Symptome, insbesondere Neuralgien auftraten. Diese würden medikamentös mit Carbamazepin (ATC-Kode N03AF01) behandelt, weshalb auch dieser Wirkstoff in der Zuordnungsliste aufzunehmen sei.

13.6.2 Untersuchung

Der Vorschlag des AOK-BV zur Aufnahme von Carbamazepin beim Aufgreifen der Versicherten mit MS mit Dauermedikation (DxG0846) wird abgelehnt.

Wie der AOK-BV selbst ausführt, erfolgt eine Behandlung mit diesem Wirkstoff u.a. beim Vorliegen von Neuralgien, insbesondere der Trigeminusneuralgie. Diese u. U. sekundär zur MS auftretenden Symptomatiken sind separat über Diagnosen des ICD-Bereiches G50.- bis G59.- „Krankheiten von Nerven, Nervenwurzeln und Nervenplexus“ bzw. über die Diagnosen des ICD-Vierstellers M79.2- „Neuralgie und Neuritis, nicht näher bezeichnet“ zu verschlüsseln. Die entsprechenden Codes werden derzeit der Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“, der Hierarchie 13 „Erkrankungen / Verletzungen der Wirbelsäule“ und der Hierarchie 14 zugeordnet. Die betreffenden DxGs werden in den genannten Hierarchien bislang nicht über Arzneimittel aufgegriffen, sodass die Aufnahme von Carbamazepin zur Differenzierung oder Validierung der Diagnosegruppen derzeit nicht geprüft werden kann.

Untersucht werden im Folgenden die über Arzneimittel differenzierten DxGs der Multiplen Sklerose. Es erfolgt eine Anpassung der DxG-ATC-Zuordnungen mit einer Umstellung der berücksichtigten ATC-Siebensteller auf die jeweils übergeordneten ATC-Fünfsteller (vgl. Tabelle 13.18).

Tabelle 13.18: Angepasste DxG-ATC-Abgrenzung für die Multiple Sklerose (Modell 12)

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung	Modell 12	
			ATC	ATC-Bezeichnung
0227	0699	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3	L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
			L04AG	Monoklonale Antikörper
0228	0701	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2	L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
			L04AA	Selektive Immunsuppressiva
			L04AE	Sphingosin-1-phosphat (S1P)-Rezeptor-Modulatoren
			L04AG	Monoklonale Antikörper
	0768	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1	L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
			L03AB	Interferone
			L03AX	Andere Immunstimulanzien
			L04AA	Selektive Immunsuppressiva
			L04AE	Sphingosin-1-phosphat (S1P)-Rezeptor-Modulatoren
			L04AG	Monoklonale Antikörper
			L04AK	Dihydroorotatdehydrogenase (DHODH)-Inhibitoren
			L04AX	Andere Immunsuppressiva
0234	0846	Multiple Sklerose mit Dauermedikation	H02AB	Glucocorticoide
			L01DB	Anthracycline und verwandte Substanzen

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung	Modell 12	
			ATC	ATC-Bezeichnung
			L01FA	CD20 (Cluster of Differentiation 20)-Inhibitoren
			L03AB	Interferone
			L03AX	Andere Immunstimulanzien
			L04AA	Selektive Immunsuppressiva
			L04AE	Sphingosin-1-phosphat (S1P)-Rezeptor-Modulatoren
			L04AG	Monoklonale Antikörper
			L04AK	Dihydroorotatdehydrogenase (DHODH)-Inhibitoren
			L04AX	Andere Immunsuppressiva
			M03AX	Andere Muskelrelaxanzien, peripher wirkende Mittel
			M03BX	Andere zentral wirkende Mittel
			N02BF	Gabapentinoide
			N02BG	Andere Analgetika und Antipyretika
			N07XX	Andere Mittel für das Nervensystem

Quelle: Auswertung BAS

Anhand der geänderten Zuordnungsliste wird **Modell 12** berechnet, dessen Kennzahlen sich Tabelle 13.19 entnehmen lassen.

Tabelle 13.19: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 11 mit Modell 12

		Modell 11		Modell 12	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,4688 %	0,0879 PP	59,4682 %	0,0873 PP
	CPM	31,1283 %	0,0395 PP	31,1271 %	0,0383 PP
	MAPE	3.031,91 €	-1,7387 €	3.031,96 €	-1,6873 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
MS / Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation					
HMG0231	Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation	7.150	41.196 €	7.150	41.197 €
HMG0227	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3 / Andere ...	31.448	21.313 €	31.585	21.250 €
HMG0228	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorien 1 & 2	86.933	12.088 €	87.355	12.035 €
HMG0234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation	34.344	8.181 €	34.182	8.208 €
HMG0072	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation	134.135	2.705 €	133.798	2.707 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems	1.874.787	707 €	1.874.781	707 €
HMG0080	Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS	1.636.886	396 €	1.636.884	396 €
HMG0418	Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS	1.716.238	139 €	1.716.235	140 €
HMG0456	Andere Kopfschmerzsyndrome	2.208.738	12 €	2.208.736	12 €

Quelle: Auswertung BAS

Die durchgängige Umstellung auf ATC-Fünfsteller für die DxGs der Multiplen Sklerose führt zu einer geringfügigen Veränderung der Versichertenzuordnung in den HMGs 0227, 0228, 0234 und 0072. Während die Besetzungszahl in den HMGs 0234 und 0072 um insgesamt 499 Personen fällt, steigt die Gruppenbesetzung in den beiden oberen HMGs 0227 und 0228 um 559 Personen

an. Mit der Verschiebung geht eine leichte Verschlechterung der Modellgüte einher. So steigt das MAPE um etwa 5 Cent an. Dem gegenüber steht eine Vereinfachung in der Modellpflege. Vor diesem Hintergrund ist der geringe Genauigkeitsverlust des Modells hinnehmbar.

13.6.3 Zwischenergebnis

Beim Aufgreifen der über Arzneimittel differenzierten DxGs 0699, 0701, 0768 und 0846 wird zukünftig auf die fünfstelligen ATC-Kodes der bislang schon berücksichtigten Wirkstoffe zurückgegriffen.

13.7 Zusammenlegung der HMGs 0075 und 0240

13.7.1 Hintergrund

Die HMG0075 „Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns“ dominiert die HMG0240 „Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems“, wobei sich der Kostenschätzer der HMG0075 (3.403 € in Modell 12) vom Kostenschätzer der HMG0240 (2.987 € in Modell 12) lediglich um 416 € unterscheidet. Im Folgenden wird die Zusammenlegung der beiden HMGs untersucht.

13.7.2 Untersuchung

In **Modell 13** werden die HMGs 0075 und 0240 zur neuen HMG0075 „Hydrozephalus und damit verbundene Hirnveränderungen / sonstige näher bezeichnete Krankheiten des ZNS“ vereinigt. Die HMG0240 entfällt. Die Auswirkungen dieser Zusammenlegung werden in Tabelle 13.20 dargestellt.

Tabelle 13.20: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 12 mit Modell 13

		Modell 12		Modell 13	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,4682 %	0,0873 PP	59,4682 %	0,0873 PP
	CPM	31,1271 %	0,0383 PP	31,1271 %	0,0383 PP
	MAPE	3.031,96 €	-1,6873 €	3.031,96 €	-1,6875 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Enzephalopathien / Andere degenerative Erkrankungen des ZNS					
HMG0297	Apallisches Syndrom	5.791	38.401 €	5.791	38.398 €
HMG0980	Hirnödem	15.009	13.991 €	15.009	13.990 €
HMG0307	Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr) / Mitochondriale Zytopathie	3.328	6.646 €	3.328	6.646 €
HMG0075	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	100.041	3.403 €		
HMG0075	Hydrozephalus und damit verbundene Hirnveränderungen / sonstige näher bezeichnete Krankheiten des ZNS			111.172	3.361 €
HMG0240	Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems	11.131	2.987 €		
Gemeinsames Strangende					
HMG0236	Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems	1.874.781	707 €	1.874.781	707 €
HMG0080	Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS	1.636.884	396 €	1.636.884	396 €
HMG0418	Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS	1.716.235	140 €	1.716.235	140 €
HMG0456	Andere Kopfschmerzsyndrome	2.208.736	12 €	2.208.736	12 €

Quelle: Auswertung BAS

Für die Vorhersagegüte des Modells bleibt die Zusammenlegung der beiden HMGs folgenlos.

13.7.3 Ergebnis

Die HMGs 0075 und 0240 werden zur neuen HMG0075 „Hydrozephalus und damit verbundene Hirnveränderungen / sonstige näher bezeichnete Krankheiten des ZNS“ zusammengelegt. Mit dieser Anpassung ist die Überarbeitung der Hierarchie 14 abgeschlossen. Modell 13 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 14 dar.

13.8 Prüfung der externen Dominanz auf die Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“

Aufgrund der parallelen Bearbeitungen der Hierarchien 14 und 11 (vgl. Abschnitt 12) wird abschließend kontrolliert, ob die externe Dominanzbeziehung zur Hierarchie 11 in der bisherigen Form aufrecht erhalten bleiben kann. Hierzu werden die oben dargestellten Anpassungen sowie die Anpassungen in der Hierarchie 11 gemeinsam umgesetzt:

- Die von der Hierarchie 14 ausgehende Dominanzwirkung verläuft über den Strang
 - HMG0297 „Apallisches Syndrom“,
 - HMG0980 „Hirnödem“,
 - HMG0307 „Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr) / Mitochondriale Zytopathie“ und
 - HMG0075 „Hydrozephalus und damit verbundene Hirnveränderungen / sonstige näher bezeichnete Krankheiten des ZNS“.
- Die externe Dominanz wirkt in der angepassten Hierarchie 11 auf die
 - HMG0012 „Degenerative Hirnerkrankungen, Delire, organisch bedingte psychische Störungen, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol“,
 - HMG0052 „Abhängigkeitssyndrome, Wahn, Demenz bei anderen Erkrankungen, spezifische Zwangsstörungen, sonstige manische und bipolare affektive Störungen, schwere Depression ohne Rezidiv, rezidivierende depressive Störung (< 55 Jahre)“,
 - HMG0067 „Reaktive und andere psychotische Störungen, leichte und mittelgradige depressive Störungen (< 50 Jahre)“,
 - HMG0066 „Anpassungsstörungen, sonstige Reaktionen auf schwere Belastung, sonstige nicht-psychotische organische Störungen, schädlicher Gebrauch von Drogen ohne Abhängigkeitssymptom, sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Drogen“,
 - HMG0064 „Akute Belastungsreaktion, rezidivierende depressive Störung (> 54 Jahre), sonstige, n.n.bez. rezidivierende depressive Störungen, dissoziative Störungen, n.n.bez., generalisierte Angststörungen, sonstige anhaltende affektive Störungen“,
 - HMG0057 „Leichte und mittelgradige depressive Episoden (> 49 Jahre), Missbrauch von Personen, sonstige depressive Störungen und Episoden, organische Persönlichkeitsstörung, nicht-psychotisch organische Störung, n.n.bez., leichte kognitive Störung, Entzugssyndrom und sonstige psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak“ und
 - HMG0656 „Andere psychische Störungen“.

Bei der gemeinsamen Umsetzung der Anpassungen ergeben sich keine Hierarchieverletzungen. Ebenfalls weisen die Kostenschätzer aller HMGs des Dominanzstranges auch weiterhin ausreichende Abstände auf. Die externe Dominanzbeziehung zur Hierarchie 11 kann somit unverändert erhalten bleiben.

In Tabelle 13.21 ist die Entwicklung der Kennzahlen bei isolierter sowie bei gemeinsamer Umsetzung der Anpassungen in Hierarchie 11 und Hierarchie 14 dargestellt.

Tabelle 13.21: Modellkennzahlen der kombinierten Überarbeitung der Hierarchien 11 und 14

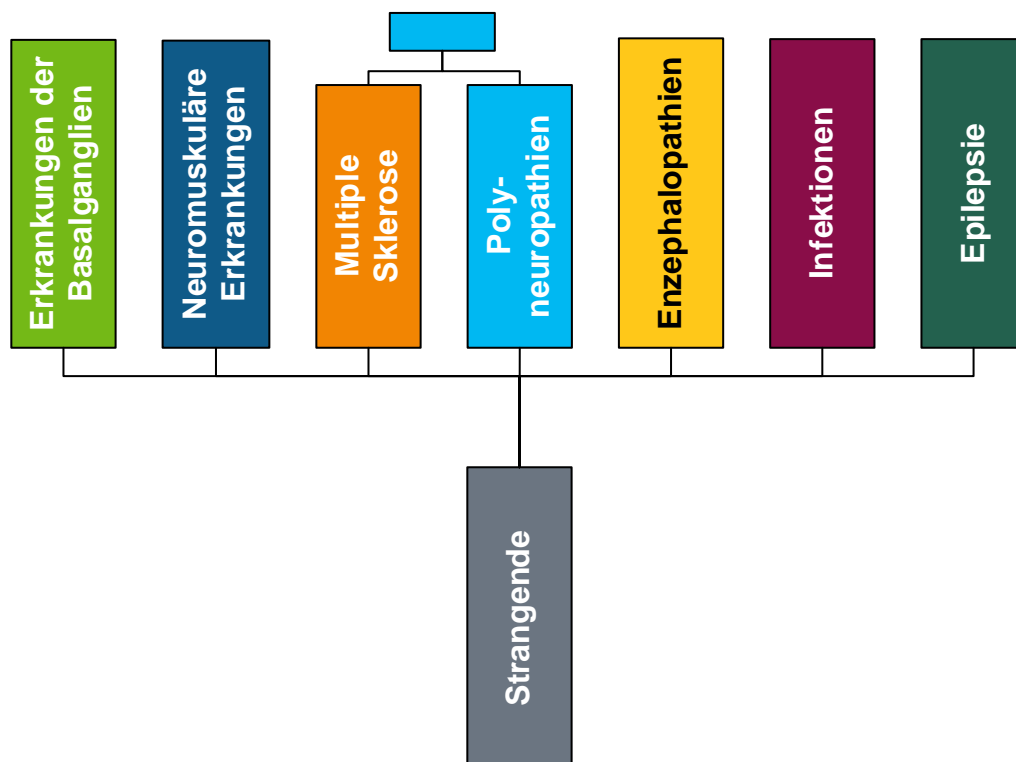
	Ausgangsmodell	FLE H11		FLE H14		FLE H11 und H14	
R²	59,3809 %	59,3782 %	-0,0027 PP	59,4682 %	0,0873 PP	59,4655 %	0,0846 PP
CPM	31,0888 %	31,0946 %	0,0058 PP	31,1271 %	0,0383 PP	31,1307 %	0,0419 PP
MAPE	3.033,65 €	3.033,39 €	-0,26 €	3.031,96 €	-1,69 €	3.031,80 €	-1,84 €

Quelle: Auswertung BAS

13.9 Festlegungsentwurf der Hierarchie 14

Mit den in diesem Anpassungszyklus vorgenommenen Überarbeitungen lehnt sich die medizinische Strukturierung des Modells wieder an die Fassungen der Ausgleichsjahre 2009 bis 2022 an (vgl. Abbildung 13.6).

Abbildung 13.6: Schema der Hierarchiestruktur im Festlegungsentwurf für das AJ 2027



Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 13.22 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 13.7 und Abbildung 13.8 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 14 graphisch dar.

Tabelle 13.22: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,4682 %	0,0873 PP
	CPM	31,0888 %		31,1271 %	0,0383 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.031,96 €	-1,6875 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
ALT: Neuromuskuläre Erkrankungen / Erkrankungen der Basalganglien / MS					
HMG0233 (alt)	Muskeldystrophie (< 18 Jahre)	3.409	19.695 €		
HMG0401 (alt)	Mitochondriale Zytopathie	2.808	6.727 €		
HMG0235 (alt)	Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]	157.227	7.428 €		
HMG0232 (alt)	Muskeldystrophie (> 17 Jahre) / Myasthenia gravis	44.582	6.372 €		
HMG0072 (alt)	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierenden Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation, Chorea Huntington und degenerative Basalganglienerkrankungen	146.900	2.872 €		
HMG0073 (alt)	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen / Myopathien, andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse und sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems	482.064	1.530 €		
NEU: Erkrankungen der Basalganglien					
HMG0235 (neu)	Morbus Parkinson mit Dauermedikation / Multiple Systematrophie vom zerebellären Typ [MSA-C]			157.575	7.415 €
HMG0237 (neu)	Chorea Huntington und degenerative Basalganglienerkrankungen			14.100	3.886 €
HMG0238 (neu)	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation / Essentieller Tremor und andere Bewegungsstörungen			440.179	1.586 €
HMG0239 (neu)	Andere Basalganglienerkrankungen			27.561	1.127 €
NEU: Neuromuskuläre Erkrankungen					
HMG0249 (neu)	Myasthenia gravis mit Dauermedikation II			1.574	36.812 €
HMG0233 (neu)	Muskeldystrophie (< 18 Jahre)			3.409	19.639 €
HMG0250 (neu)	Myasthenia gravis mit Dauermedikation I			9.607	7.224 €
HMG0232 (neu)	Muskeldystrophie (> 17 Jahre)			26.987	4.939 €

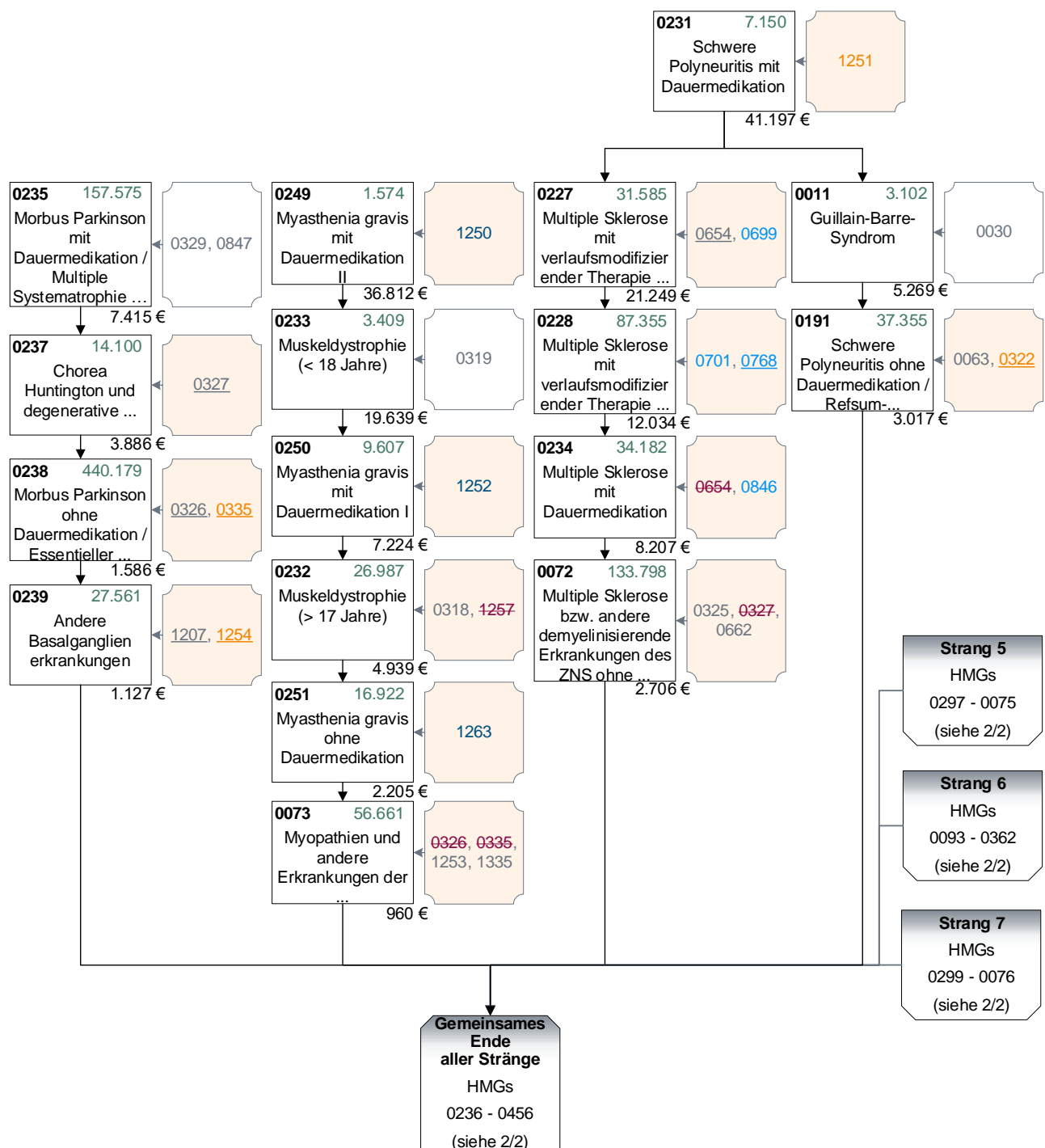
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>		R ²	59,3809 %	59,4682 %	0,0873 PP
		CPM	31,0888 %	31,1271 %	0,0383 PP
		MAPE	3.033,65 €	3.031,96 €	-1,6875 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0251 (neu)	Myasthenia gravis ohne Dauermedikation			16.922	2.205 €
HMG0073 (neu)	Myopathien und andere Erkrankungen der neuromuskulären Synapse			56.661	960 €
ALT: Multiple Sklerose / Enzephalopathien / Polyneuropathien					
HMG0297 (alt)	Apallisches Syndrom / Reye-Syndrom	5.794	38.643 €		
HMG0227 (alt)	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3	29.197	21.974 €		
HMG0228 (alt)	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 2, andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation	20.795	12.826 €		
HMG0980 (alt)	Hirnödem / Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 1	81.698	12.722 €		
HMG0234 (alt)	Multiple Sklerose mit Dauermedikation / Andere demyelinisierende Erkrankungen des Zentralnervensystems mit Dauermedikation	36.330	9.958 €		
HMG0307 (alt)	Polyneuropathie mit Dauermedikation / Erworbenem Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr)	78.723	7.840 €		
HMG0075 (alt)	Hydrozephalus / hypoxische Hirnschäden / Hirnstammkompression und sonstige Schädigungen des Gehirns	99.317	3.495 €		
ALT: Andere (Poly-)neuropathien					
HMG0011 (alt)	Guillain-Barre-Syndrom	3.217	6.157 €		
HMG0191 (alt)	Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie	1.331	2.500 €		
NEU: Multiple Sklerose					
HMG0227 (neu)	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie - Wirksamkeitskategorie 3 / Andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS mit Dauermedikation			31.585	21.249 €
HMG0228 (neu)	Multiple Sklerose mit verlaufsmodifizierender Therapie – Wirksamkeitskategorien 1 & 2			87.355	12.034 €
HMG0234 (neu)	Multiple Sklerose mit Dauermedikation			34.182	8.207 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,4682 %	0,0873 PP
	CPM	31,0888 %		31,1271 %	0,0383 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.031,96 €	-1,6875 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0072 (neu)	Multiple Sklerose bzw. andere demyelinisierende Erkrankungen des ZNS ohne Dauermedikation			133.798	2.706 €
NEU: Polyneuropathien					
HMG0231 (neu)	Schwere Polyneuritis mit Dauermedikation			7.150	41.197 €
HMG0011 (neu)	Guillain-Barre-Syndrom			3.102	5.269 €
HMG0191 (neu)	Schwere Polyneuritis ohne Dauermedikation / Refsum-Krankheit / Neuropathie in Verbindung mit hereditärer Ataxie			37.355	3.017 €
NEU: Enzephalopathien					
HMG0297 (neu)	Apallisches Syndrom			5.791	38.398 €
HMG0980 (neu)	Hirnödem			15.009	13.990 €
HMG0307 (neu)	Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (> 1 Jahr) / Mitochondriale Zytopathie			3.328	6.646 €
HMG0075 (neu)	Hydrozephalus und damit verbundene Hirnveränderungen / sonstige näher bezeichnete Krankheiten des ZNS			111.172	3.361 €
Infektionen					
HMG0093	Nicht virale Meningitis / Enzephalitis	12.022	4.385 €	13.363	3.907 €
HMG0362	Meningitis / Enzephalitis / sonstige nicht virale intrakranielle Infektionen / intrakranielle / intraspinale Abszesse oder Phlebitis	18.750	1.860 €	20.462	1.566 €
Epilepsie					
HMG0299	Status epilepticus (< 18 Jahre)	2.204	20.099 €	2.204	20.119 €
HMG0302 (alt)	Status epilepticus (> 17 Jahre)	9.253	8.167 €		
HMG0074	Epilepsie (< 18 Jahre)	71.915	7.332 €		
HMG0302 (neu)	Status epilepticus (> 17 Jahre) / Epilepsie (< 18 Jahre)			81.168	7.434 €
HMG0076	Epilepsie (> 17 Jahre)	792.673	1.408 €	792.673	1.415 €
Gemeinsames Strangende					
HMG0236 (alt)	Cluster-Kopfschmerz / Spätfolgen von Infektionen des Zentralnervensystems / Rheumatische Chorea / Parkinson-Syndrome	98.054	715 €		
HMG0236 (neu)	Andere schwerwiegende Erkrankungen des Nervensystems			1.874.781	707 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>		R ²	59,3809 %	59,4682 %	0,0873 PP
		CPM	31,0888 %	31,1271 %	0,0383 PP
		MAPE	3.033,65 €	3.031,96 €	-1,6875 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0080 (alt)	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie, Trigemini-neuralgie, Polyneuropathie ohne Dauermedikation, Migräne-Kopfschmerz mit Dauermedikation und andere Erkrankungen des ZNS	3.640.148	512 €		
HMG0080 (neu)	Weitere episodische und näher bezeichnete Erkrankungen des Gehirns / Spätfolgen von Infektionen des ZNS			1.636.884	396 €
HMG0418 (alt)	Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation / N.n.bez. virale Meningitis / Enzephalitis / N.n.bez. neuromuskuläre Krankheit, n.n.bez. degenerative Krankheit des Nervensystems / (Mono)neuropathien / Sonstige Erkrankungen des ZNS	2.201.354	127 €		
HMG0418 (neu)	Sonstige Erkrankungen der Nerven und des ZNS			1.716.235	140 €
HMG0456 (alt)	Sonstige näher bezeichnete Kopfschmerzsyndrome / sonstiger und n.n.bez. Migräne-Kopfschmerz ohne Dauermedikation	1.444.698	-51 €		
HMG0456 (neu)	Andere Kopfschmerzsyndrome			2.208.736	12 €

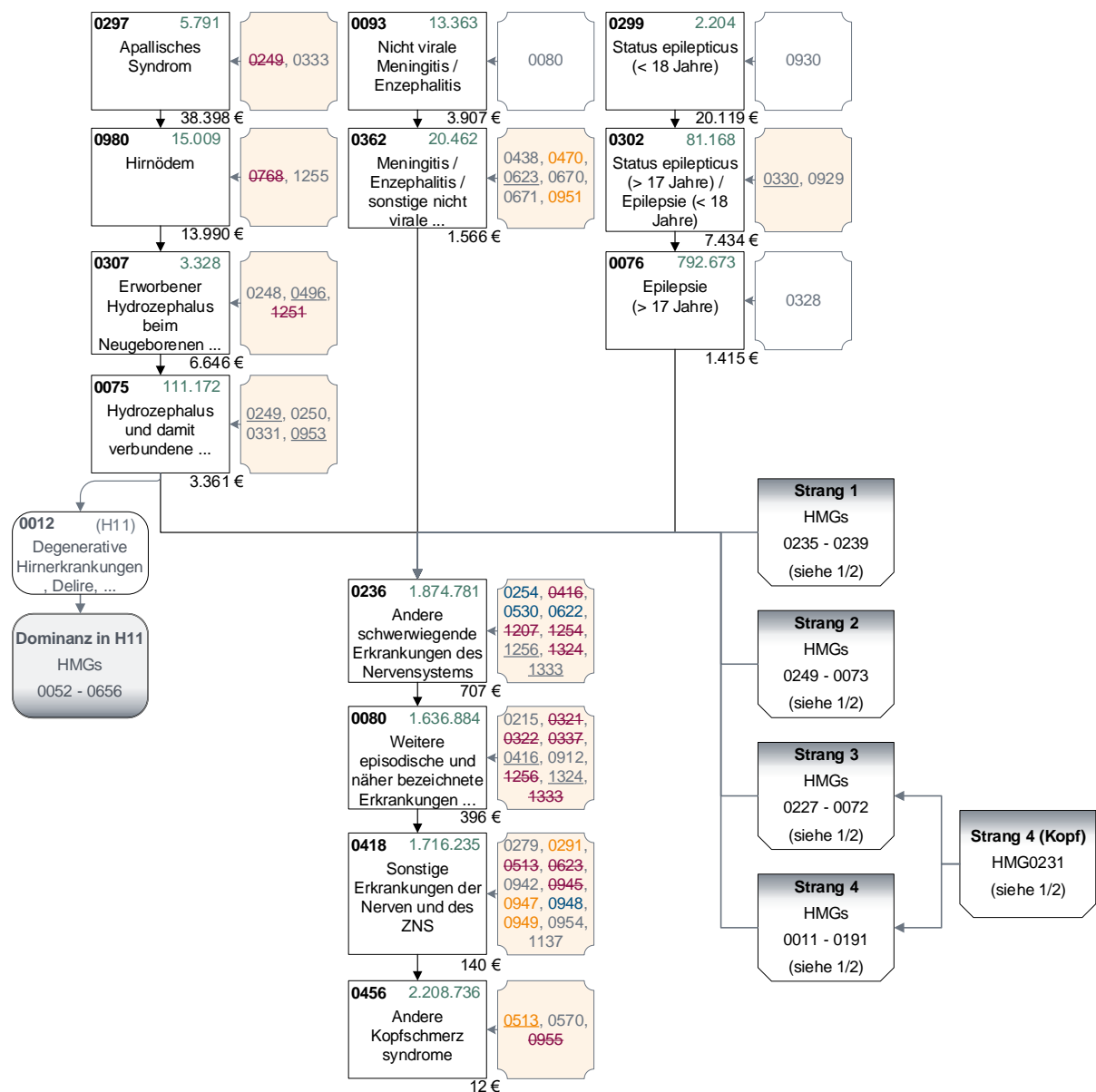
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 13.7: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 13.8: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)



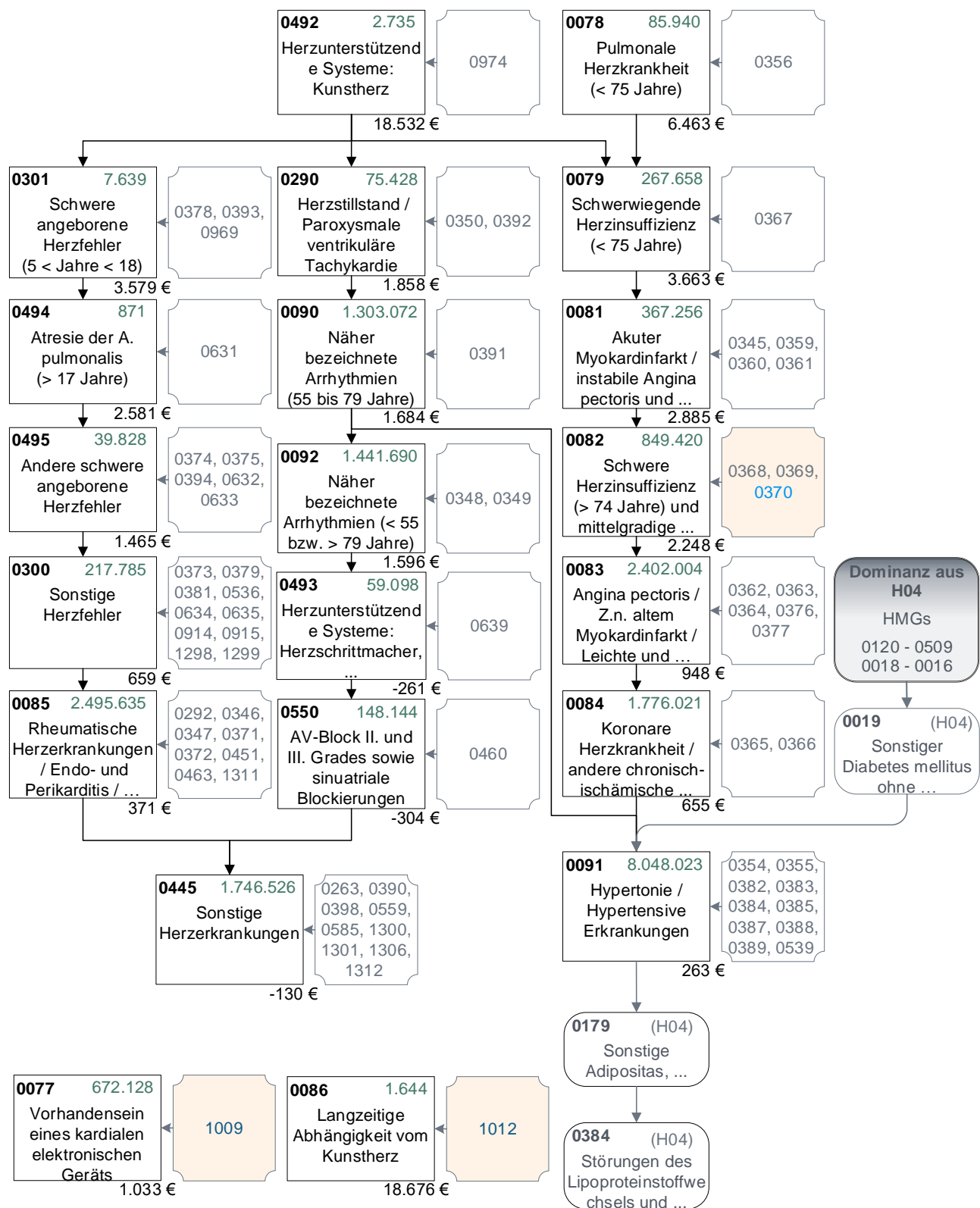
Quelle: Auswertung BAS

14 Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“

14.1 Hintergrund

In der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ sind Überarbeitungen aufgrund von ICD-Kodes, welche im Ausgangsmodell aus der Ausschlusskategorie aufgenommen wurden, nötig (vgl. Abschnitt 14.2). In Abschnitt 14.3 erfolgen Anpassungen im Kontext von Alterssplits. Darauf folgen Anpassungen der Dominanzstruktur (vgl. Abschnitt 14.4) sowie eine Konsolidierung der Hierarchie (vgl. Abschnitt 14.5). Zuletzt wird die externe Dominanzverbindung zwischen Hierarchie 16 und Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ untersucht (vgl. Abschnitt 14.6).

Abbildung 14.1: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

14.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

14.2.1 Hintergrund

Im Ausgangsmodell der Hierarchie 16 sind zwei ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie aufgenommen worden. Der ICD-Kode Z95.0 „Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts“ ist zunächst der neuen DxG1009 in der neuen, freistehenden HMG0077 zugeordnet. Der ICD-Kode Z99.4 „Langzeitige Abhängigkeit vom Kunstherz“ ist zunächst der neuen DxG1012 in der neuen, freistehenden HMG0086 zugeordnet. Dadurch entstehen in der Hierarchie zwei Hierarchieverletzungen. Betroffen sind die HMG0493 „Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiodefibrillator, Sonstiges“ sowie die HMG0550 „AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen“, deren prospektive Kostenschätzer durch das Hinzufügen der beiden neuen HMGs negativ und damit günstiger als der Kostenschätzer der in der Hierarchie unter ihnen stehenden HMG0445 „Sonstige Herzerkrankungen“ werden. Zusätzlich werden in diesem Bearbeitungsschritt der – der Hierarchie 16 fälschlicherweise zugeordnete – ICD-Kode J82 in die Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ verschoben, sowie eine Inkonsistenz in der Hierarchisierung bzgl. der HMG0078 „Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)“ behoben. Basierend auf Hinweisen aus den Vorjahren wird eine Arzneimittelzuordnung bei Herzinsuffizienz geprüft und ergänzt.

14.2.2 Untersuchung

Die aus der Ausschlusskategorie aufgenommenen beiden ICD-Kodes (s. o.) werden entsprechend ihrer prospektiven Kosten und ihrer medizinischen Indikation bereits bestehenden HMGs zugeordnet.

Die DxG1012 „Langzeitige Abhängigkeit vom Kunstherz“ wird aus der HMG0086 „Langzeitige Abhängigkeit vom Kunstherz“ in die HMG0492 „Herzunterstützende Systeme: Kunstherz“ verschoben. Die HMG0086 wird aufgelöst.

Die DxG1009 „Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts“ wird aus der HMG0077 „Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts“ in die HMG0493 „Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiodefibrillator, Sonstiges“ verschoben. Die HMG0077 wird aufgelöst.

Bei den vorbereitenden Arbeiten an der Hierarchie ist aufgefallen, dass der ICD-Kode J82 „Eosinophiles Lungeninfiltrat, anderenorts nicht klassifiziert“ klassifikatorisch der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ zuzuordnen ist. Der ICD-Kode J82 wird daher in die Hierarchie 19 verschoben. Dazu wird die DxG0451 „Löfller-Syndrom“, die keine weiteren ICD-Kodes enthält, aus der HMG0085 „Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe“ im ersten Strang herausgelöst und der Hierarchie 19 zugeordnet.

Zusätzlich ist bei den vorbereitenden Arbeiten aufgefallen, dass die isolierte Stellung der HMG0078 „Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)“ in Hierarchiestrang 3 aus klassifikatorischer Sicht inkonsistent erscheint. Während alle anderen HMGs der Hierarchie und insbesondere auch die pulmonalen Herzkrankheiten der Versicherten mit einem Alter von mehr als 74 Jahren (DxG0345) als Bestandteil der HMG0081 „Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische Herzkrankheiten / Pulmonale Herzkrankheit (> 74 Jahre)“ von der HMG0492 „Herzunterstützende Systeme: Kunstherz“ dominiert werden, unterliegt nur die

HMG0078 nicht dieser Dominanz. Auch der Kostenschätzer der HMG von 6.463 € im Vergleich zum Kostenschätzer der HMG0492 (18.532 € im Ausgangsmodell, 26.659 € im Vorjahresmodell) lässt keinen Grund für diese Sonderstellung der HMG0078 erkennen. Um eine einheitliche Dominanzstruktur zu gewährleisten, wird die HMG0078 „Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)“ daher ebenfalls in die Hierarchisierung eingebunden und nachfolgend von der HMG0492 „Herzunterstützende Systeme: Kunstherz“ dominiert.

Vericiguat (ATC-Kode C01DX22) ist zur Behandlung einer Herzinsuffizienz zugelassen. Der GKV-SV hat daher, zuletzt in seiner Stellungnahme zum Festlegungsentwurf des Ausgleichsjahres 2025, darauf hingewiesen, den Wirkstoff bei entsprechenden DxGs zu ergänzen. Der ATC-Fünfsteller C01DX „Andere bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren“ wird in der Anlage 3 für die folgenden DxGs ergänzt:

- DxG0354 „Hypertensive Herzerkrankung, mit Herzinsuffizienz“ in HMG0091 „Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen“,
- DxG0355 „Hypertensive Herz- / Nierenerkrankung, mit Herzinsuffizienz“ in HMG0091 „Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen“,
- DxG0367 „Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)“ in HMG0079 „Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)“,
- DxG0368 „Schwerwiegende Herzinsuffizienz (> 74 Jahre)“ in HMG0082 „Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz“,
- DxG0369 „Sekundäre Rechtsherzinsuffizienz“ in HMG0082 „Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz“,
- DxG0376 „Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz“ in HMG0083 „Angina pectoris / Z.n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz“,
- DxG0539 „Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nieren- / Herzinsuffizienz“ in HMG0091 „Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen“ (sowie in HMG0131 „Hypertensive und / oder chronische Nierenkrankheit“ in Hierarchie 20 „Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege“).

Tabelle 14.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 14.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3764 %	-0,0045 PP
	CPM	31,0888 %		31,0850 %	-0,0038 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,81 €	0,1651 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Start Stränge 1 und 2					
HMG0492	Herzunterstützende Systeme: Kunstherz	2.735	18.532 €	3.256	27.073 €
Start Strang 3					
HMG0078	Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)	85.940	6.463 €	85.140	6.482 €
Strang 1					
HMG0301	Schwere angeborene Herzfehler (5 < Jahre < 18)	7.639	3.579 €	7.638	3.553 €
HMG0494	Atresie der A. pulmonalis (> 17 Jahre)	871	2.581 €	871	2.583 €
HMG0495	Andere schwere angeborene Herzfehler	39.828	1.465 €	39.826	1.471 €
HMG0300	Sonstige Herzfehler	217.785	659 €	217.770	668 €
HMG0085	Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder ...	2.495.635	371 €	2.491.019	384 €
Strang 2					
HMG0290	Herzstillstand / Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	75.428	1.858 €	75.390	2.245 €
HMG0090	Näher bezeichnete Arrhythmien (55 bis 79 Jahre)	1.303.072	1.684 €	1.302.960	1.768 €
HMG0092	Näher bezeichnete Arrhythmien (< 55 bzw. > 79 Jahre)	1.441.690	1.596 €	1.441.639	1.734 €
HMG0493	Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiofibrillator, Sonstiges	59.098	-261 €	304.534	857 €
HMG0550	AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen	148.144	-304 €	61.338	258 €

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3764 %	-0,0045 PP
	CPM	31,0888 %		31,0850 %	-0,0038 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,81 €	0,1651 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Ende Stränge 1 und 2					
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	1.746.526	-130 €	1.709.023	-133 €
Strang 3					
HMG0079	Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)	267.658	3.663 €	267.535	3.717 €
HMG0081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische ...	367.256	2.885 €	367.224	2.914 €
HMG0082	Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz	849.420	2.248 €	849.547	2.308 €
HMG0083	Angina pectoris / Z. n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz	2.402.004	948 €	2.402.386	952 €
HMG0084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	1.776.021	655 €	1.775.481	654 €
HMG0091	Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen	8.048.023	263 €	8.047.974	263 €
Freistehende HMGs					
HMG0077	Vorhandensein eines kardialen elektronischen Geräts	672.128	1.033 €		
HMG0086	Langzeitige Abhängigkeit vom Kunstherz	1.644	18.676 €		

Quelle: Auswertung BAS

14.2.3 Zwischenergebnis

Durch die Einsortierung der im Ausgangsmodell freistehend neu aufgenommenen ICD-Kodes in die bestehende Hierarchisierung werden die im Ausgangsmodell im Vergleich zum Vorjahresmodell (auf den gleichen Daten) neu entstandenen Hierarchieverletzungen wieder

aufgelöst, die Besetzungszahlen der aufnehmenden HMGs 0492 und 0493 steigen im Vergleich zum Vorjahresmodell erwartungsgemäß an. Die Kostenschätzer der beiden aufnehmenden HMGs erreichen wieder das Ausgangsniveau des Vorjahresmodells (vgl. hierzu die Anlage 06a zur Erläuterung des Festlegungsentwurfs: „Regressionskoeffizienten AJ 2027“). Wie zu erwarten, führt die vorgenommene Einsortierung der neuen Kodes zu einer moderaten Verschlechterung der Kennzahlen, sie ist jedoch zur Vermeidung von Doppelzuschlägen sowie zur Behebung der Hierarchieverletzungen notwendig. Die aus der Anpassung resultierende Kennzahlenverschlechterung ist zudem deutlich geringer als die durch die Neuaufnahme dieser Kodes im Vergleich zum Vorjahresmodell erzielte Verbesserung. Die weiteren in diesem Bearbeitungsschritt vorgenommen Änderungen zeigen die erwarteten Auswirkungen auf die Besetzungszahlen der betroffenen HMGs. Zum einen werden über die erweiterte Arzneimittelzuordnung wie gewünscht zusätzliche, bisher nicht berücksichtigte Erkrankungsfälle aufgegriffen, zum anderen entfallen die Versicherten mit dem ICD-Kode J82 aus der HMG0085, die zukünftig in der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ zugeordnet werden. Die Einbindung der HMG0078 in die Hierarchisierung führt ebenfalls zu einem geringfügigen Absinken der in der HMG berücksichtigten Fälle. Die Kostenschätzer der von diesen Änderungen betroffenen HMGs bleiben stabil, die Hierarchisierung insgesamt ist konsistenter als im Ausgangsmodell.

Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 01 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

14.3 Anpassungen aufgrund von Altersplits

14.3.1 Hintergrund

Nicht alle im Klassifikationsmodell bestehenden Altersplits basieren zum aktuellen Zeitpunkt auf unterschiedlichen Folgekosten der Versicherten. In diesem Abschnitt werden daher einige der in Hierarchie 16 bestehenden Altersplits untersucht und in der Folge aufgelöst.

14.3.2 Untersuchung

Da eine ausreichende Differenzierung der Folgekosten nicht mehr gegeben ist, werden im zweiten Strang die HMGs 0090 „Näher bezeichnete Arrhythmien (55 bis 79 Jahre)“ und 0092 „Näher bezeichnete Arrhythmien (< 55 bzw. > 79 Jahre)“ in der HMG0090 vereinigt. Diese erhält den Namen „Vorhoffarrhythmie“. Die HMG0092 sowie die DxGs 0349 „Vorhoffarrhythmie (> 79 Jahre)“ und 0391 „Vorhoffarrhythmie (55 bis 79 Jahre)“ werden aufgelöst. Die DxG0348 „Vorhoffarrhythmie (< 55 Jahre)“ erhält den Namen „Vorhoffarrhythmie“ und die Altersbegrenzung der DxG wird aufgehoben.

Aufgrund niedriger Versichertenzahlen (871 Versicherte) der HMG0494 „Atresie der A. pulmonalis (> 17 Jahre)“ wird diese mit der HMG0301 „Schwere angeborene Herzfehler (5 < Jahre < 18)“ vereinigt (erster Strang). Dazu werden die DxG0631 „Atresie der A. pulmonalis (> 17 Jahre)“ sowie die zugehörige HMG0494 aufgelöst. Die DxG0378 „Atresie der A. pulmonalis (5 < Jahre < 18)“ in der HMG0301 erhält den Namen „Atresie der A. pulmonalis (> 5 Jahre)“, die Altersbegrenzung wird auf > 5 Jahre ausgeweitet und das Aufgreifkriterium auf „M2Q“ angepasst. Die HMG0301 erhält den Namen „Schwere angeborene Herzfehler“.

Da eine ausreichende Differenzierung der Folgekosten nicht mehr gegeben ist, wird im ersten Strang die DxG0635 „Aortenatresie / -stenose und andere angeborene Aortenfehler (> 17 Jahre)“ in der HMG0300 „Sonstige Herzfehler“ aufgelöst. Die DxG0375 „Aortenatresie / -stenose und andere angeborene Aortenfehler (5 < Jahre < 18)“ in der HMG0495 „Andere schwere angeborene Herzfehler“ erhält den Namen „Aortenatresie / -stenose und andere angeborene Aortenfehler (> 5 Jahre)“ und die Altersbegrenzung wird auf > 5 Jahre ausgeweitet.

Des Weiteren werden auch bestehende DxG-Alterssplittings, welche identischen HMGs zugeordnet sind, aufgelöst:

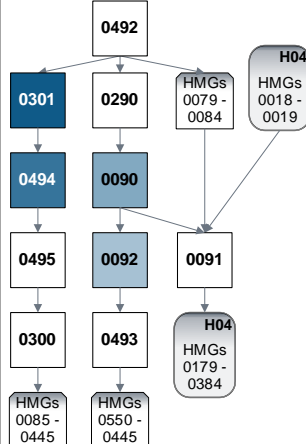
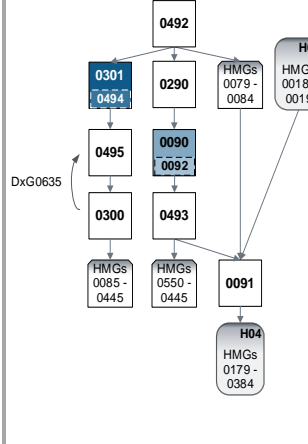
Die DxG0371 „Endokarditis an der Mitral- oder Aortenklappe (> 79 Jahre)“ in der HMG0085 „Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe“, im ersten Strang, wird aufgelöst. Die DxG0346 „Endokarditis an der Mitral- oder Aortenklappe (< 80 Jahre)“ in derselben HMG erhält den Namen „Endokarditis an der Mitral- oder Aortenklappe“ und die Altersbegrenzung wird aufgehoben.

Die DxG0372 „Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe (> 79 Jahre)“ in der HMG0085 wird aufgelöst. Die DxG0347 „Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe (< 80 Jahre)“ in derselben HMG erhält den Namen „Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe“ und die Altersbegrenzung wird aufgehoben.

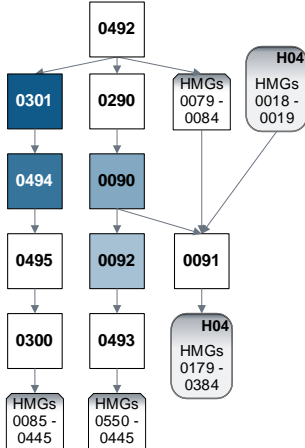
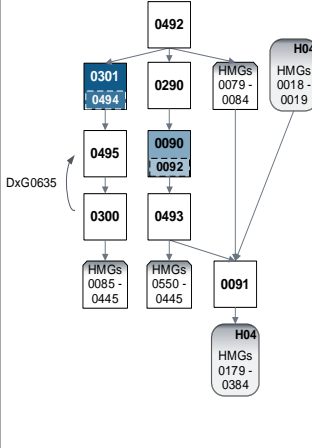
Die DxG1298 „Situs inversus / Kartagener-Syndrom (> 17 Jahre)“ in der HMG0300 wird aufgelöst. Die DxG0381 „Situs inversus / Kartagener-Syndrom (5 < Jahre < 18)“ in derselben HMG erhält den Namen „Situs inversus / Kartagener-Syndrom (> 5 Jahre)“ und die Altersbegrenzung wird auf > 5 Jahre angepasst.

Tabelle 14.2 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 14.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell		R ²	59,3764 %	-0,0045 PP	59,3764 %
		CPM	31,0850 %	-0,0038 PP	31,0851 %
		MAPE	3.033,81 €	0,1651 €	3.033,81 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Start Stränge 1 bis 3					
HMG0492	Herzunterstützende Systeme: Kunstherz	3.256	27.073 €	3.256	27.074 €

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3764 %	-0,0045 PP	59,3764 %	-0,0045 PP
	CPM	31,0850 %	-0,0038 PP	31,0851 %	-0,0037 PP
	MAPE	3.033,81 €	0,1651 €	3.033,81 €	0,1625 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0301	Schwere angeborene Herzfehler (5 < Jahre < 18)	7.638	3.553 €	8.789	3.486 €
HMG0494	Atresie der A. pulmonalis (> 17 Jahre)	871	2.583 €		
HMG0495	Andere schwere angeborene Herzfehler	39.826	1.471 €	77.366	1.310 €
HMG0300	Sonstige Herzfehler	217.770	668 €	179.979	556 €
HMG0085	Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder ...	2.491.019	384 €	2.491.008	385 €
Strang 2					
HMG0290	Herzstillstand / Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	75.390	2.245 €	75.390	2.256 €
HMG0090	Näher bezeichnete Arrhythmien (55 bis 79 Jahre)	1.302.960	1.768 €	2.744.599	1.780 €
HMG0092	Näher bezeichnete Arrhythmien (< 55 bzw. > 79 Jahre)	1.441.639	1.734 €		
HMG0493	Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiodenibrillator, Sonstiges	304.534	857 €	304.534	895 €
HMG0550	AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen	61.338	258 €	61.338	260 €
Ende Stränge 1 und 2					
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	1.709.023	-133 €	1.709.022	-131 €
Strang 3					
HMG0078	Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)	85.140	6.482 €	85.140	6.476 €
HMG0079	Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)	267.535	3.717 €	267.535	3.710 €
HMG0081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische ...	367.224	2.914 €	367.224	2.895 €
HMG0082	Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz	849.547	2.308 €	849.547	2.287 €

		Modell 01		Modell 02		
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell		R ²	59,3764 %	-0,0045 PP	59,3764 %	-0,0045 PP
		CPM	31,0850 %	-0,0038 PP	31,0851 %	-0,0037 PP
		MAPE	3.033,81 €	0,1651 €	3.033,81 €	0,1625 €
Modellstruktur (Ausschnitt):						
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert	
HMG0083	Angina pectoris / Z.n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz	2.402.386	952 €	2.402.386	942 €	
HMG0084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	1.775.481	654 €	1.775.481	645 €	
HMG0091	Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen	8.047.974	263 €	7.764.098	264 €	

Quelle: Auswertung BAS

14.3.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen des Modells bleiben nahezu unverändert. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 02 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

14.4 Anpassungen der Dominanzstruktur

14.4.1 Hintergrund

Im Ausgangsmodell hat die Hierarchie 16 effektiv zwei Strangenden. Zum einen enden die Stränge 1 und 2 im gemeinsamen Strangende der HMG0445 „Sonstige Herzerkrankungen“. Zum anderen enden Strang 3 sowie der obere Teil des Strangs 2 im gemeinsamen Strangende der HMG0091 „Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen“. Im Folgenden wird ein gemeinsames Strangende aller drei Stränge untersucht.

14.4.2 Untersuchung

Um eine einheitliche Dominanzstruktur zu gewährleisten, wird das gemeinsame Strangende der Stränge 1 bis 3 neu als HMG0091 „Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen“ und HMG0445 „Sonstige Herzerkrankungen“ definiert. Es ergibt sich damit folgende Hierarchiestruktur:

- Gemeinsamer Start Stränge 1 bis 3: HMG0492,
- Strang 1: HMG0301 > HMG0495 > HMG0300 > HMG0085,
- Strang 2: HMG0290 > HMG0090 > HMG0493 > HMG0550,

- Strang 3: HMG0078 > HMG0079 > HMG0081 > HMG0082 > HMG0083 > HMG0084,
- Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 3: HMG0091 > HMG0445.

Die bestehende externe Dominanz aus und in Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ besteht weiter über die HMG0091.

Tabelle 14.3 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 14.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3764 %	-0,0045 PP	59,3762 %	-0,0047 PP
	CPM	31,0851 %	-0,0037 PP	31,0854 %	-0,0034 PP
	MAPE	3.033,81 €	0,1625 €	3.033,80 €	0,1501 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Start Stränge 1 bis 3					
HMG0492	Herzunterstützende Systeme: Kunstherz	3.256	27.074 €	3.256	27.079 €
Strang 1					
HMG0301	Schwere angeborene Herzfehler	8.789	3.486 €	8.789	3.498 €
HMG0495	Andere schwere angeborene Herzfehler	77.366	1.310 €	77.366	1.350 €
HMG0300	Sonstige Herzfehler	179.979	556 €	179.979	580 €
HMG0085	Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder ...	2.491.008	385 €	2.491.008	441 €
Strang 2					
HMG0290	Herzstillstand / Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	75.390	2.256 €	75.390	2.260 €
HMG0090	Vorhoffarrhythmie	2.744.599	1.780 €	2.744.599	1.781 €
HMG0493	Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiodenibrillator, Sonstiges	304.534	895 €	304.534	897 €
HMG0550	AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen	61.338	260 €	61.338	315 €
Ende Stränge 1 und 2					
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	1.709.022	-131 €	614.272	49 €
Strang 3					
HMG0078	Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)	85.140	6.476 €	85.140	6.449 €
HMG0079	Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)	267.535	3.710 €	267.535	3.689 €
HMG0081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische ...	367.224	2.895 €	367.224	2.873 €

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3764 %	-0,0045 PP	59,3762 %	-0,0047 PP
	CPM	31,0851 %	-0,0037 PP	31,0854 %	-0,0034 PP
	MAPE	3.033,81 €	0,1625 €	3.033,80 €	0,1501 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0082	Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz	849.547	2.287 €	849.547	2.267 €
HMG0083	Angina pectoris / Z.n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz	2.402.386	942 €	2.402.386	925 €
HMG0084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	1.775.481	645 €	1.775.481	632 €
HMG0091	Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen	7.764.098	264 €	7.375.872	265 €

Quelle: Auswertung BAS

14.4.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen des Modells verbessern sich minimal. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 03 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

14.5 Konsolidierung der Hierarchie

14.5.1 Hintergrund

Die vorhergehenden Anpassungen der Hierarchie 16 haben teilweise zu geringen Abständen der Kostenschätzer von übereinanderstehenden HMGs geführt. Zur Vermeidung von Hierarchieverletzungen wird die Hierarchie daher durch Vereinigung von HMGs konsolidiert.

14.5.2 Untersuchung

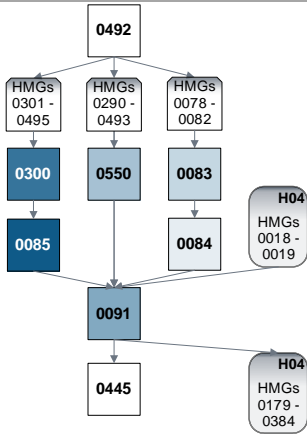
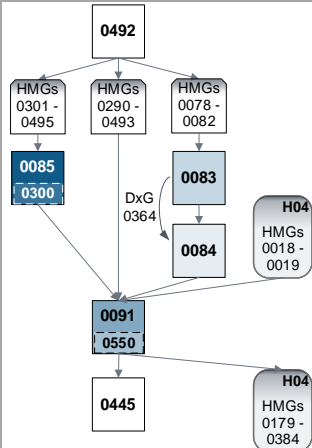
Aufgrund geringer Abstände der Kostenschätzer werden die HMGs 0300 „Sonstige Herzfehler“ und 0085 „Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe“ im ersten Strang in der HMG0085 vereinigt. Diese erhält den Namen „Rheumatische Herzerkrankungen, Endo- und Perikarditis, Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe, sonstige Herzfehler“.

Aufgrund geringer Abstände der Kostenschätzer werden die HMGs 0091 „Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen“ und 0550 „AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen“ im zweiten Strang bzw. Strangende in der HMG0091 vereinigt. Diese erhält den Namen „Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen, AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen“.

In Anbetracht der Deckungssituation der Versicherten wird die DxG0364 „Angina pectoris“ aus der HMG0083 „Angina pectoris / Z.n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz“ in die HMG0084 „Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens“ verschoben. Die HMG0083 erhält den Namen „Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz, Z.n. altem Myokardinfarkt“.

Tabelle 14.4 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 14.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3762 %	-0,0047 PP	59,3764 %	-0,0045 PP
	CPM	31,0854 %	-0,0034 PP	31,0859 %	-0,0029 PP
	MAPE	3.033,80 €	0,1501 €	3.033,77 €	0,1282 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Start Stränge 1 bis 3					
HMG0492	Herzunterstützende Systeme: Kunstherz	3.256	27.079 €	3.256	27.081 €
Strang 1					
HMG0301	Schwere angeborene Herzfehler	8.789	3.498 €	8.789	3.489 €
HMG0495	Andere schwere angeborene Herzfehler	77.366	1.350 €	77.366	1.350 €
HMG0300	Sonstige Herzfehler	179.979	580 €	2.670.987	450 €
HMG0085	Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitral- oder ...	2.491.008	441 €		
Strang 2					
HMG0290	Herzstillstand / Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	75.390	2.260 €	75.390	2.255 €
HMG0090	Vorhoffarrhythmie	2.744.599	1.781 €	2.744.599	1.775 €
HMG0493	Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiodefibrillator, Sonstiges	304.534	897 €	304.534	891 €
HMG0550	AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen	61.338	315 €		
Strang 3					
HMG0078	Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)	85.140	6.449 €	85.140	6.454 €
HMG0079	Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)	267.535	3.689 €	267.535	3.695 €

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3762 %	-0,0047 PP	59,3764 %	-0,0045 PP
	CPM	31,0854 %	-0,0034 PP	31,0859 %	-0,0029 PP
	MAPE	3.033,80 €	0,1501 €	3.033,77 €	0,1282 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische ...	367.224	2.873 €	367.224	2.878 €
HMG0082	Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz	849.547	2.267 €	849.547	2.272 €
HMG0083	Angina pectoris / Z.n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz	2.402.386	925 €	2.139.662	980 €
HMG0084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	1.775.481	632 €	2.038.205	619 €
Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0091	Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen	7.375.872	265 €	7.399.064	265 €
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	614.272	49 €	614.272	48 €

Quelle: Auswertung BAS

14.5.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen des Modells verbessern sich geringfügig. Modell 04 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

14.6 Anpassungen der externen Dominanzverbindung zu Hierarchie 04

14.6.1 Hintergrund

Nachfolgend wird die im AJ 2023 eingeführte Verknüpfung der Hierarchie 16 mit der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ überprüft. Sowohl die aktuelle Bearbeitung der Hierarchie 16 als auch Arbeiten in den Vorjahren haben aufgezeigt, dass die damals vorgenommene Verknüpfung der beiden Hierarchien über eine komplexe doppelte externe Dominanzstruktur (vgl. Abbildung 14.1) deutlich negative Auswirkungen zeigt und die Stabilität beider Hierarchien beeinflusst. Dies offenbart sich sowohl bezogen auf die Wechselwirkungen innerhalb der

jeweiligen Hierarchien als auch auf die eigentliche Komplexität der jeweiligen Hierarchiebearbeitungen. Dagegen fielen die mit dieser spezifischen Änderung erzielten Verbesserungen der Modellgüte im Vergleich zu den anderen bei der damaligen Bearbeitung vorgenommenen Veränderungen nur vergleichsweise gering aus. Da zudem auch die an dieser Stelle vorgenommene isolierte enge Verknüpfung eines zusammenhängenden Erkrankungskomplexes (Metabolisches Syndrom) grundlegend von der sonstigen Systematik des Klassifikationssystems abweicht, wird in den folgenden Bearbeitungsschritten zunächst die externe Dominanz aus der Hierarchie 16 in die Hierarchie 04 und im nächsten Schritt auch die Dominanz aus der Hierarchie 04 auf die Hierarchie 16 aufgelöst.

14.6.2 Untersuchung

Die externe Dominanz aus der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ in die Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ wird entfernt. Die HMGs 0179 „Sonstige Adipositas, sonstige oder n.n.bez. Stoffwechselstörung“ und 0384 „Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien ohne LDL-Apherese“ in Hierarchie 04 werden nicht mehr von HMGs in Hierarchie 16 dominiert.

Tabelle 14.5 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 14.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3764 %	-0,0045 PP	59,3765 %	-0,0044 PP
	CPM	31,0859 %	-0,0029 PP	31,0842 %	-0,0046 PP
	MAPE	3.033,77 €	0,1282 €	3.033,85 €	0,2015 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0091	Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen, AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale ...	7.399.064	265 €	7.399.064	257 €
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	614.272	48 €	614.272	52 €
Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“: Ende Stränge 3 bis 5					
HMG0179	Sonstige Adipositas, sonstige oder n.n.bez. Stoffwechselstörung	1.790.117	136 €	3.906.170	68 €
HMG0384	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien ohne LDL-Apherese	432.538	-10 €	2.077.246	-123 €

Quelle: Auswertung BAS

14.6.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verschlechtern sich in akzeptablem Maße. Auffällig ist, dass das R^2 nahezu unverändert bleibt. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 05 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

14.6.4 Untersuchung

Die externe Dominanz von der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ in die Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ wird entfernt. Die HMGs 0091 „Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen“ und 0445 „Sonstige Herzerkrankungen“ in Hierarchie 16 werden nicht mehr von HMGs in Hierarchie 04 dominiert.

Tabelle 14.6 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 14.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 05 mit Modell 06

		Modell 05		Modell 06	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3765 %	-0,0044 PP	59,3761 %	-0,0048 PP
	CPM	31,0842 %	-0,0046 PP	31,0826 %	-0,0062 PP
	MAPE	3.033,85 €	0,2015 €	3.033,92 €	0,2708 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0091	Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen, AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale ...	7.399.064	257 €	10.004.804	218 €
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	614.272	52 €	681.340	23 €

Quelle: Auswertung BAS

14.6.5 Ergebnis

Die Kennzahlen verschlechtern sich in akzeptablem Maße. Das R^2 zeigt erneut die geringste Veränderung der Kennzahlen. Insgesamt erscheint die durch die Auflösung der externen Hierarchisierungen verursachte moderate Verschlechterung der Vorhersagegüte des Modells im Vergleich zur Verbesserung der Modellkonsistenz und -stabilität sowie der Reduzierung der Bearbeitungskomplexität vertretbar. Im Vergleich zum Vorjahresmodell wurde die Vorhersagegüte in der Hierarchie durch die insgesamt vorgenommenen Anpassungen verbessert.

Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 06 bildet das Modell des Festlegungsentwurfs.

14.7 Festlegungsentwurf der Hierarchie 16

Tabelle 14.7 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 14.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ graphisch dar.

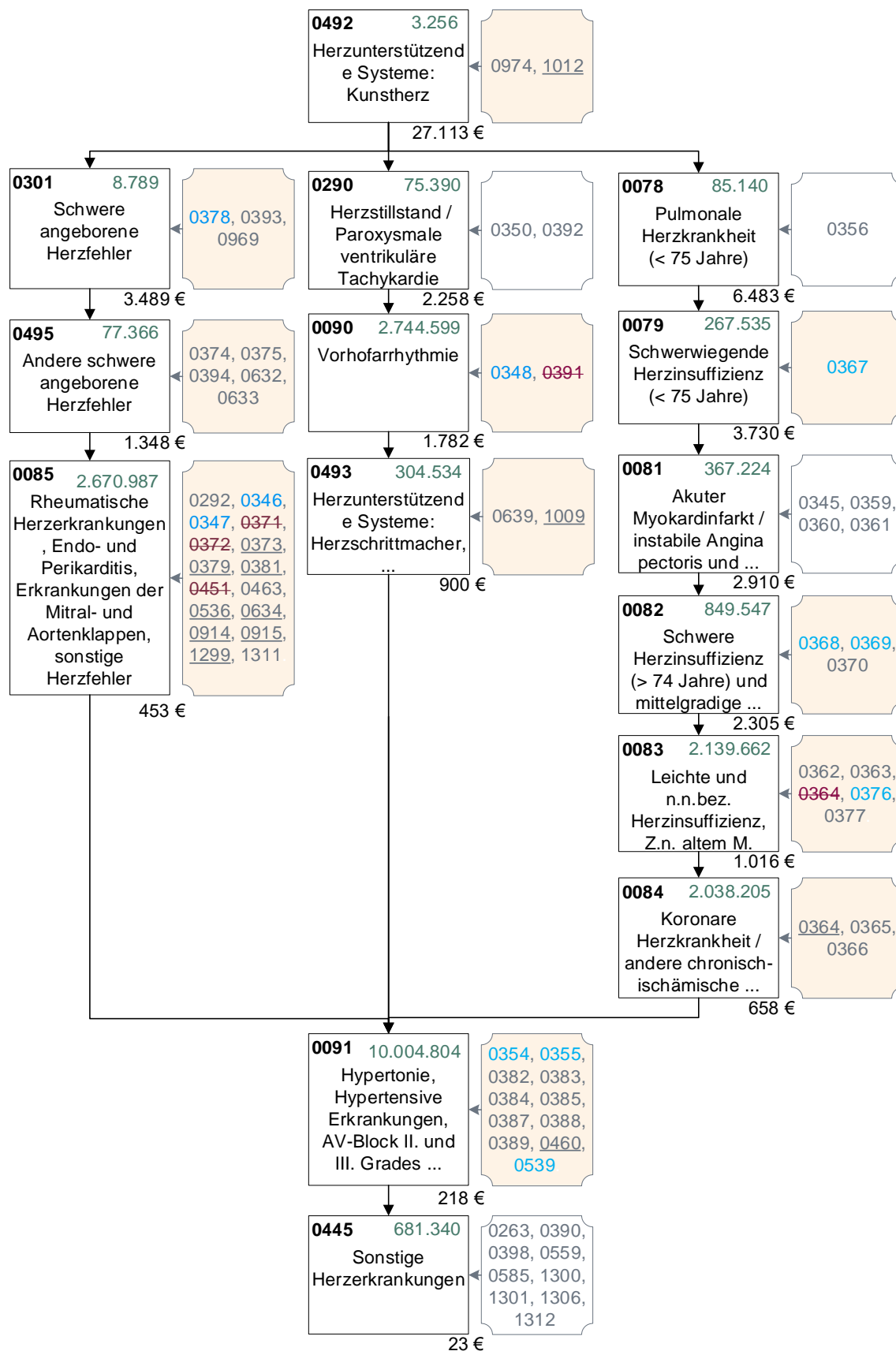
Tabelle 14.7: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3761 %	-0,0048 PP
	CPM	31,0888 %		31,0826 %	-0,0062 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,92 €	0,2708 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Start Stränge 1 bis 3					
HMG0492	Herzunterstützende Systeme: Kunstherz	2.735	18.532 €	3.256	27.113 €
Strang 1					
HMG0301 (alt)	Schwere angeborene Herzfehler (5 < Jahre < 18)	7.639	3.579 €		
HMG0301 (neu)	Schwere angeborene Herzfehler			8.789	3.489 €
HMG0494 (alt)	Atresie der A. pulmonalis (> 17 Jahre)	871	2.581 €		
HMG0495	Andere schwere angeborene Herzfehler	39.828	1.465 €	77.366	1.348 €
HMG0300 (alt)	Sonstige Herzfehler	217.785	659 €		
HMG0085 (alt)	Rheumatische Herzerkrankungen / Endo- und Perikarditis / Erkrankungen der Mitralk- oder Aortenklappe	2.495.635	371 €		
HMG0085 (neu)	Rheumatische Herzerkrankungen, Endo- und Perikarditis, Erkrankungen der Mitralk- oder Aortenklappe, sonstige Herzfehler			2.670.987	453 €
Strang 2					
HMG0290	Herzstillstand / Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	75.428	1.858 €	75.390	2.258 €
HMG0090 (alt)	Näher bezeichnete Arrhythmien (55 bis 79 Jahre)	1.303.072	1.684 €		
HMG0090 (neu)	Vorhoffarrhythmie			2.744.599	1.782 €
HMG0092 (alt)	Näher bezeichnete Arrhythmien (< 55 bzw. > 79 Jahre)	1.441.690	1.596 €		
HMG0493	Herzunterstützende Systeme: Herzschrittmacher, Kardiodibrillator, Sonstiges	59.098	-261 €	304.534	900 €
HMG0550 (alt)	AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen	148.144	-304 €		
Strang 3					
HMG0078	Pulmonale Herzkrankheit (< 75 Jahre)	85.940	6.463 €	85.140	6.483 €
HMG0079	Schwerwiegende Herzinsuffizienz (< 75 Jahre)	267.658	3.663 €	267.535	3.730 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3761 %	-0,0048 PP
	CPM	31,0888 %		31,0826 %	-0,0062 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,92 €	0,2708 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische Herzkrankheiten / Pulmonale Herzkrankheit (> 74 Jahre)	367.256	2.885 €	367.224	2.910 €
HMG0082	Schwere Herzinsuffizienz (> 74 Jahre) und mittelgradige Herzinsuffizienz	849.420	2.248 €	849.547	2.305 €
HMG0083 (alt)	Angina pectoris / Z.n. altem Myokardinfarkt / Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz	2.402.004	948 €		
HMG0083 (neu)	Leichte und n.n.bez. Herzinsuffizienz, z.n. altem Myokardinfarkt			2.139.662	1.016 €
HMG0084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	1.776.021	655 €	2.038.205	658 €
Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0091 (alt)	Hypertonie / Hypertensive Erkrankungen	8.048.023	263 €		
HMG0091 (neu)	Hypertonie, Hypertensive Erkrankungen, AV-Block II. und III. Grades sowie sinuatriale Blockierungen			10.004.804	218 €
HMG0445	Sonstige Herzerkrankungen	1.746.526	-130 €	681.340	23 €

Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 14.2: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

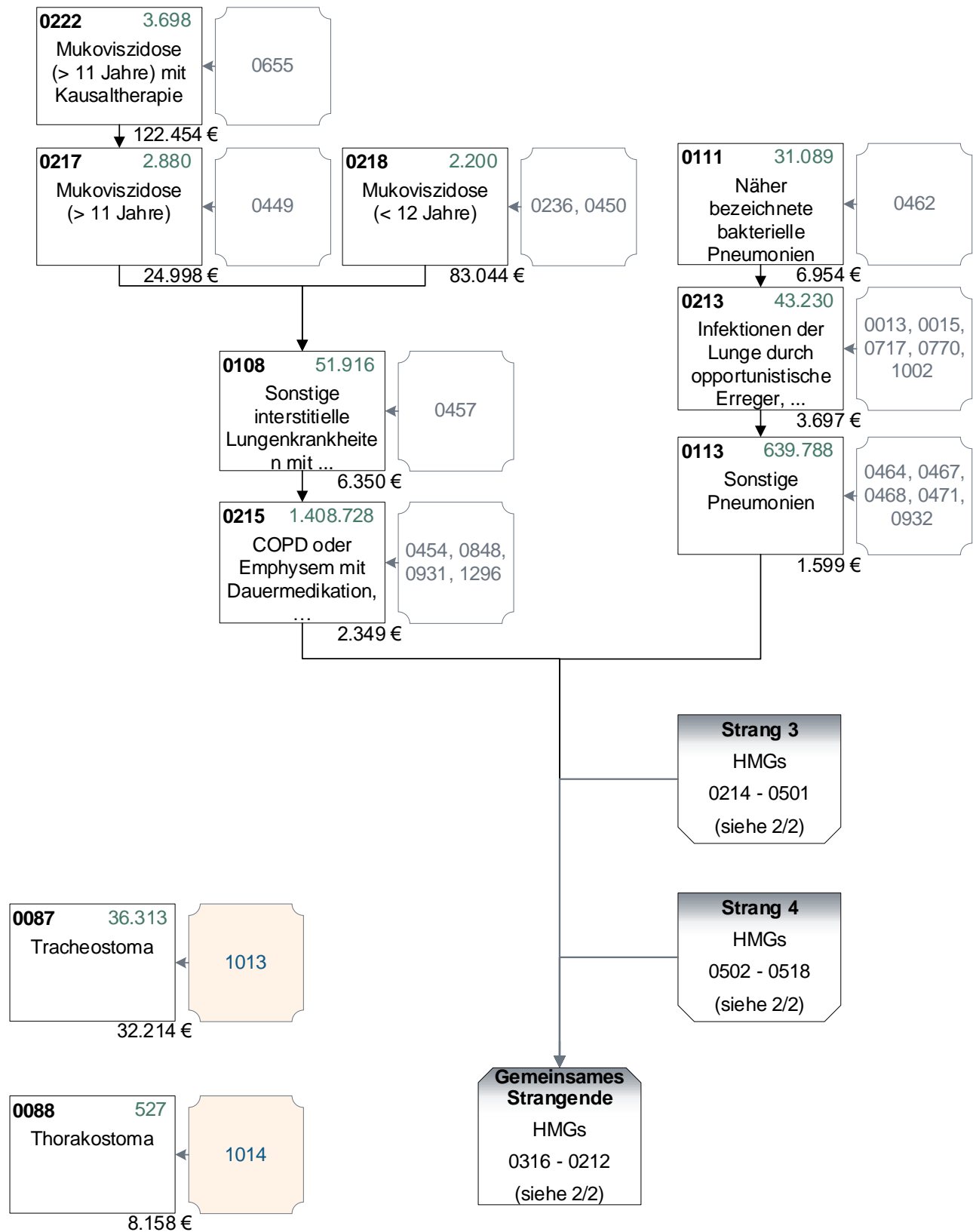
15 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

15.1 Hintergrund

Die Zusammensetzung der ICD-Kodes in der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ hat sich aufgrund der Aufnahme von ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie verändert. Für ICD-Kodes, deren Einordnung untersucht werden muss, werden zwei neue DxGs und zwei neue HMGs gebildet. Ihre Einordnung wird in Abschnitt 15.2 geprüft. Ebenfalls in Abschnitt 15.2 wird eine erneute Aufteilung der respiratorischen Insuffizienz geprüft. In Abschnitt 15.3 wird die Deckungssituation in Strang 4 vor dem Hintergrund der neuen Daten des BJ 2023 unter Berücksichtigung der medizinischen Konsistenz überprüft. Der Strang 1 und das gemeinsame Strangende enthalten mehrere Alterssplits, die in Abschnitt 15.4 überprüft werden. Diese betreffen den Status asthmaticus und die Mukoviszidose. Die Besonderheit bei der Mukoviszidose besteht darin, dass die im AJ 2024 eingeführte Arzneimitteldifferenzierung für die Versicherten über 12 Jahre CFTR-Modulatoren enthält, die zum jetzigen Zeitpunkt auch für Kinder zugelassen sind. In Abschnitt 15.5 erfolgt eine Prüfung des zweiten Stranges der Hierarchie 19, der die Pneumonien abbildet. Ziel ist die Beseitigung möglicher Über- und Unterdeckungen. Die Verschiebung des ICD-Kodes J82 aus der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ in die Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ und die abschließende Konsolidierung der Hierarchie wird in Abschnitt 15.6 beschrieben. Zusätzlich werden ausgewählte Vorschläge aus den vorangegangenen Anpassungszyklen in Abschnitt 15.4 und in Abschnitt 15.7 diskutiert.

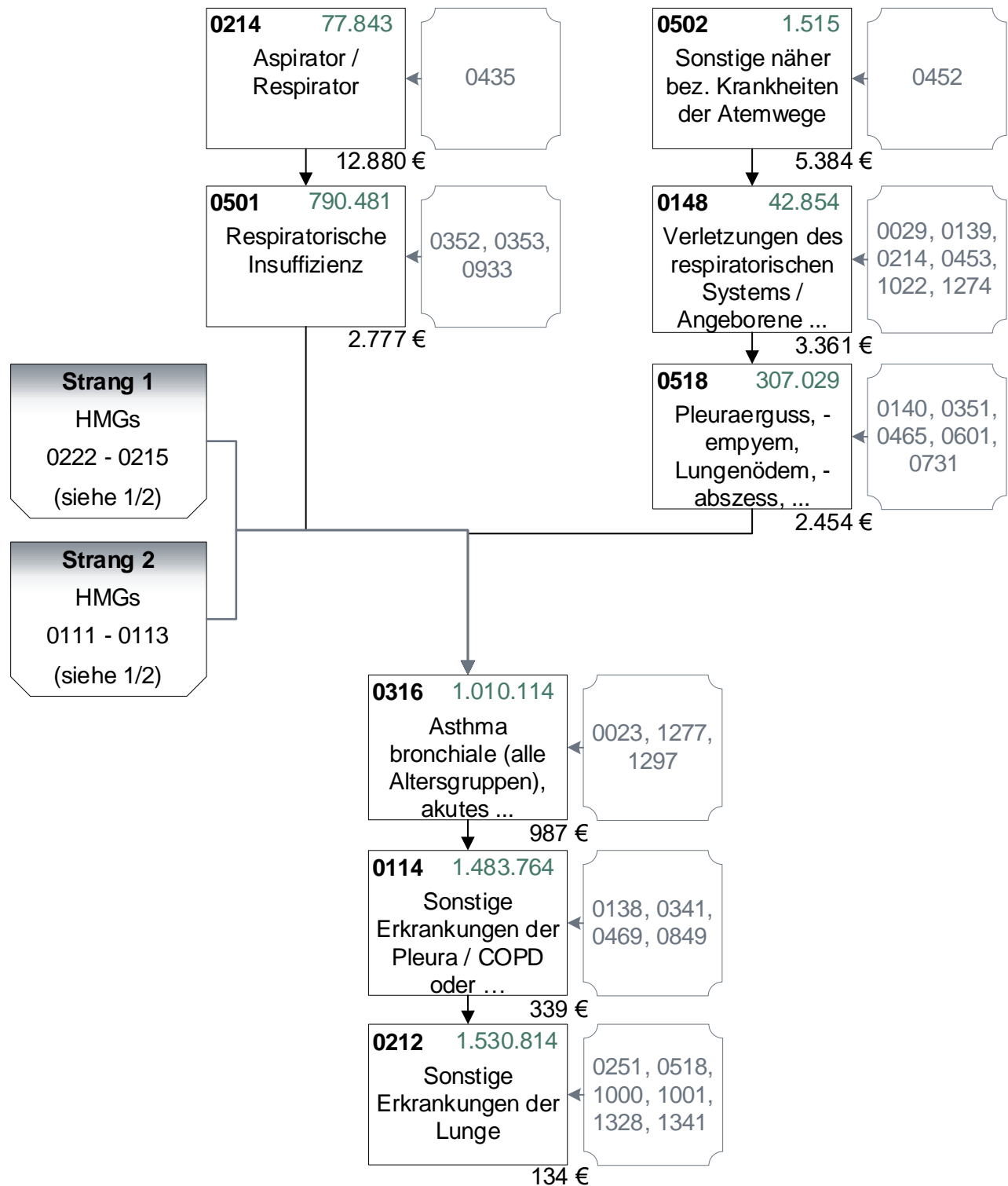
Abbildung 15.1 zeigt die Hierarchie 19 im Ausgangsmodell.

Abbildung 15.1: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 15.2: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

15.2 Anpassung der Hierarchie aufgrund des Ausgangsmodells

15.2.1 Hintergrund und Bewertung

In der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ wurden ICD-Kodes aus der Ausschlusskategorie aufgenommen (vgl. Abschnitt 5.3).

Die neu aufgenommenen ICD Codes J95.0, Z43.0 und Z93.0 werden dabei der neuen DxG1013 „Tracheostoma“ in der neuen gleichnamigen HMG0087 zugeordnet. Auch die ICD-Kodes J95.00, J95.01, J95.02, J95.03, J95.08 und J95.09, welche erst ab dem BJ 2026 gültig sind, werden der DxG1013 hinzugefügt. Die neu aufgenommenen ICD-Kodes Z43.80 und Z93.80 werden der neuen DxG1014 „Thorakostoma“ in der gleichnamigen HMG0088 einsortiert.

Darüber hinaus gibt es einen Vorschlag aus den Vorjahren, der die Aufteilung der respiratorischen Insuffizienz betrifft. Da die respiratorische Insuffizienz zum aktuellen Zeitpunkt in Dominanz mit der HMG0214 „Aspirator, Respirator“ steht und sich ein Dominanzgefüge dieser HMG mit den im Ausgangsmodell neu eingeführten HMGs thematisch anbietet, wird der o. g. Vorschlag an dieser Stelle geprüft.

15.2.2 Untersuchung

Die aus der Ausschlusskategorie neu aufgenommenen ICD-Kodes sind im Ausgangsmodell den HMGs 0087 und 0088 zugeordnet und frei in die Hierarchie 19 gestellt. Die HMG0087 enthält 36.313 Versicherte und hat einen Kostenschätzer von 32.214 €. Die HMG0088 enthält 527 Versicherte und hat einen Kostenschätzer von 8.158 €. Diese HMGs werden im ersten Schritt in das bestehende Hierarchiegefüge integriert.

Sowohl das Tracheo- als auch das Thorakostoma sind operativ angelegte, künstliche Körperöffnungen. Aspirator und Respirator, über die HMG0214 abgebildet, sind externe, medizinische Geräte, die bei der Atmung unterstützen. Ziel ist die Bildung eines Dominanzstrangs aus den HMGs, die künstliche Körperöffnungen und unterstützende Systeme abbilden. Da diese ICD-Kodes mit weiteren Krankheitsbildern assoziiert sein können, die in anderen Hierarchien abgebildet werden, soll dieser Strang nur auf das gemeinsame Strangende der Hierarchie 19 führen. Die HMG0088 hat eine niedrige Besetzungszahl, die anfällig für Schwankungen ist. Daher wird die in der HMG0088 enthaltene DxG1014 in die HMG0214 „Aspirator, Respirator“ verschoben. Die HMG0088 entfällt hierdurch. Der neue Strang 5 besteht aus der HMG0087 „Tracheostoma“ und der aus den DxGs 0435 „Aspirator, Respirator“ und 1014 „Thorakostoma“ neu zusammengesetzten HMG0214 „Thorakostoma, Aspirator, Respirator“ und führt auf das gemeinsame Strangende. In Strang 3 verbleibt die HMG0501 „Respiratorische Insuffizienz“ mit unveränderter Dominanz auf das gemeinsame Strangende der Hierarchie 19.

Zum AJ 2026 wurde angeregt, eine erneute Aufteilung der respiratorischen Insuffizienz zu untersuchen. Es wird angeregt, die Homogenität der Folgekosten der im AJ 2025 aufgrund einer Hierarchieverletzung zusammengelegten akuten und chronischen respiratorischen Insuffizienzen zu untersuchen. Hintergrund sei die möglicherweise pandemiebedingte Verzerrung der Fallzahlen. Aufgrund der schon vorgenommenen Änderungen an Strang 3 wird der o. g. Vorschlag bereits an dieser Stelle geprüft.

In **Modell 01** wird daher, zusätzlich zur Bildung des oben beschriebenen neuen Stranges 5, die HMG0501 in zwei HMGs getrennt. Die neue HMG0501 „Akute respiratorische Insuffizienz“ enthält die gleichnamige DxG0352, die neue HMG0504 „Chronische und n.n.bez. respiratorische Insuffizienz“ enthält die DxG0353 „Chronische respiratorische Insuffizienz“ und die DxG0933 „N.n.bez. respiratorische Insuffizienz“.

Tabelle 15.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 15.1: Ergebnisse des Vergleichs von Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809%		59,3482%	-0,0328 PP
	CPM	31,0888%		31,0873%	-0,0015 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,71 €	0,0671 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 3					
HMG0214	Aspirator, Respirator	77.843	12.880 €		
HMG0501	Respiratorische Insuffizienz	790.481	2.777 €		
HMG0501	Akute respiratorische Insuffizienz			582.494	3.403 €
HMG0504	Chronische und n.n.bez. respiratorische Insuffizienz			262.290	3.297 €
Strang 5					
HMG0087	Tracheostoma			36.313	34.186 €
HMG0214	Thorakostoma, Aspirator, Respirator			70.104	6.389 €
gemeinsames Strangende					
HMG0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge...	1.010.114	987 €	1.009.962	990 €
HMG0114	Sonstige Erkrankungen der Pleura, COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Influenza mit ...	1.483.764	339 €	1.482.222	362 €
HMG0212	Sonstige Erkrankungen der Lunge	1.530.814	134 €	1.530.138	140 €
freistehende HMGs					
HMG0087	Tracheostoma	36.313	32.214 €		
HMG0088	Thorakostoma	527	8.158 €		

Quelle: Auswertung BAS

15.2.3 Zwischenergebnis

Die Integration der vorher in freistehenden HMGs gefassten neuen ICD-Kodes in die Hierarchiestruktur führt erwartungsgemäß zu einer leichten Verschlechterung der Kennzahlen. Diese ist jedoch deutlich geringer als die durch die erstmalige Aufnahme der Kodes bewirkte Modellverbesserung, sodass die Vorhersagegüte in der Hierarchie im Vergleich zum Vorjahresmodell deutlich besser ist. Die Besetzungszahlen der HMG0087 bleiben im Vergleich

zum Ausgangsmodell unverändert. Die Gesamtbesetzungszahl der HMG0214 beträgt 70.104 Versicherte, diese setzt sich aus 378 Versicherten aus der DxG1014 und 69.726 Versicherten aus der DxG0435 zusammen. 149 Versicherte mit einer Diagnose aus der DxG1014 weisen ebenso eine Diagnose aus der DxG1013 „Tracheostoma“ auf und werden in der höherstehenden HMG0087 berücksichtigt. Analog verhält es sich bei den Versicherten mit einer Diagnose in der DxG0435 – 8.117 Versicherte weisen ebenfalls eine Diagnose aus der DxG1013 auf und werden in der höherstehenden HMG0087 abgebildet. Der Kostenschätzer der HMG0087 steigt auf 34.186 € an. Der Kostenschätzer der neuen HMG0214 sinkt im Vergleich zu der alten HMG0214 und der HMG0088 ab auf 6.389 €. Die Kostenschätzer und Besetzungszahlen der respiratorischen Insuffizienzen steigen durch den Wegfall der Dominanz für die akute respiratorische Insuffizienz auf 3.403 € und für die chronische und n.n.bez. Insuffizienzen auf 3.297 € an, damit liegen die Kostenschätzer der aufgeteilten HMGs weiterhin eng beieinander. Modell 01 bildet den Ausgangspunkt für die weitere Bearbeitung der Hierarchie.

15.3 Neuordnung von Strang 4 und des gemeinsamen Strangendes

15.3.1 Hintergrund

Vor dem Hintergrund der neuen Daten des BJ 2023 wird die Deckungssituation in Strang 4 unter Berücksichtigung der medizinischen Konsistenz überprüft. Es handelt sich dabei um ICD-Kodes aus den Bereichen Sonstige Krankheiten des Atmungssystems, sonstige Krankheiten der Pleura, Fremdkörper in den Atemwegen, sonstige Krankheiten der oberen Atemwege, angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems, sonstige Krankheiten der Atmungsorgane, die hauptsächlich das Interstitium betreffen, purulente und nekrotisierende Krankheitszustände der unteren Atemwege und Verbrennungen oder Verätzungen der Atemwege.

15.3.2 Untersuchung

In **Modell 02** werden die im Folgenden aufgeführten Änderungen untersucht:

- In Strang 4 wird eine neue HMG0503 „Pneumothorax und akutes Lungenödem“ gebildet, die unter der HMG0502 „Sonstige näher bez. Krankheiten der Atemwege“ angeordnet wird. Darin enthalten sind die DxGs 0139 „Pneumothorax“ und 0453 „Iatrogenes Pneumothorax“ aus der HMG0148 „Verletzungen des respiratorischen Systems, Angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Pneumothorax“ und die DxG0351 „Akutes Lungenödem, nicht anderweitig klassifiziert“ aus der HMG0518 „Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 J.), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems“.
- Die DxG0601 „Verbrennung oder Verätzung der Atemwege“ wird aus der HMG0518 in HMG0148 verschoben.
- Aufgrund der durch die Verschiebungen veränderten Kostenschätzer wird die Hierarchisierung der HMGs 0148 und 0518 getauscht und die HMG0148 anschließend an den Kopf des gemeinsamen Strangendes gestellt.
- Die ICD-Kodes aus der DxG1274 „Angeborene Anomalien der Lunge, des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ werden aus der HMG0148 in die DxG0731 „Andere angeborene Anomalien der Lunge, des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ in die HMG0518

verschoben. Die DxG0731 wird in „Angeborene Anomalien der Lunge, des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ umbenannt. Infolgedessen entfällt die DxG1274.

- Im gemeinsamen Strangende wird die DxG0469 „Influenza mit Pneumonie“ aus der HMG0114 „Sonstige Erkrankungen der Pleura, COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Influenza mit Pneumonie, Sarkoidose der Lunge“ in die HMG0316 „Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge, des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ verschoben.
- Die DxG1277 „Sonstige andere Anomalien der Lunge, des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ wird aus der HMG0316 in die HMG0212 „Sonstige Erkrankungen der Lunge“ verschoben.
- Es wird eine neue HMG0541 „Sonstige Krankheiten der Pleura und der Atemwege“ gebildet, die im Strangende unter der HMG0212 einsortiert wird und somit die unterste HMG der Hierarchie bildet. Die HMG0541 enthält die DxG0138 „Andere Erkrankungen der Pleura“ aus der HMG0114 sowie die DxG0214 „Sonstige und n.n.bez der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen“ aus der HMG0148. Zusätzlich werden die DxGs 0251 „Einfache chronische Bronchitis“, 1000 „Krankheiten der Atmungsorgane durch Einatmen von chemischen Substanzen, Gasen, Rauch und Dämpfen“ und 1001 „Krankheiten der Atmungsorgane durch sonstige exogene Substanzen“ aus der HMG0212 in die HMG0541 verschoben.

Es finden folgende Umbenennungen statt:

- Die HMG0502 wird umbenannt in „Krankheiten der Atemwege nach med. Maßnahmen“. Die darin enthaltene DxG0452 erhält dieselbe Bezeichnung.
- Die HMG0148 wird umbenannt in „Verletzungen des respiratorischen Systems“.
- Die HMG0518 wird umbenannt in „Pleuraerguss, -empyem, Lungenabszess, angeborene Anomalien (> 5 Jahre)“.
- Die HMG0316 wird umbenannt in „Asthma bronchiale, akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), Influenza mit Pneumonie“.
- Die HMG0114 wird umbenannt in „COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Sarkoidose der Lunge“.
- Die HMG0212 wird umbenannt in „Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege“.
- Die DxG0023 wird umbenannt in „Asthma bronchiale“.

Die Ergebnisse von Modell 02 werden in Tabelle 15.2 dargestellt.

Tabelle 15.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3482 %	-0,0328 PP	59,3481 %	-0,0329 PP
	CPM	31,0873 %	-0,0015 PP	31,0881 %	-0,0006 PP
	MAPE	3.033,71 €	0,0671 €	3.033,67 €	0,0285 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0502	Sonstige näher bez. Krankheiten der Atemwege	1.515	5.582 €		
HMG0502	Krankheiten der Atemwege nach med. Maßnahmen			1.515	5.544 €
HMG0503	Pneumothorax und akutes Lungenödem			31.077	3.779 €
HMG0148	Verletzungen des respiratorischen Systems, Angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Pneumothorax	42.854	3.307 €		
HMG0518	Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder ...	307.029	2.345 €		
HMG0518	Pleuraerguss, -empyem, Lungenabszess, angeborene Anomalien (> 5 Jahre)			306.645	2.370 €
gemeinsames Strangende					
HMG0148	Verletzungen des respiratorischen Systems			6.098	1.060 €
HMG0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge ...	1.009.962	990 €		
HMG0316	Asthma bronchiale, akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), Influenza mit Pneumonie			1.012.330	991 €
HMG0114	Sonstige Erkrankungen der Pleura, COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Influenza mit ...	1.482.222	362 €		

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3482 %	-0,0328 PP	59,3481 %	-0,0329 PP
	CPM	31,0873 %	-0,0015 PP	31,0881 %	-0,0006 PP
	MAPE	3.033,71 €	0,0671 €	3.033,67 €	0,0285 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0114	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Sarkoidose der Lunge			1.463.750	363 €
HMG0212	Sonstige Erkrankungen der Lunge	1.530.138	140 €		
HMG0212	Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege			1.028.169	183 €
HMG0541	Sonstige Krankheiten der Pleura und der Atemwege			520.221	45 €

Quelle: Auswertung BAS

15.3.3 Zwischenergebnis

Im Vergleich zu Modell 01 verbessern sich durch die vorgenommenen Änderungen MAPE und CPM in Modell 02 leicht, das R² bleibt nahezu unverändert. Die neue HMG0503 hat eine Besetzungszahl von 31.077 und einen Kostenschätzer von 3.779 €. Die neue HMG0541 hat eine Besetzungszahl von 520.221 und einen Kostenschätzer von 45 €. Die Kostenschätzer der übrigen HMGs verändern sich erwartungsgemäß. Modell 02 bildet den Ausgangspunkt für die nachfolgenden Untersuchungen.

15.4 Erweiterung der Arzneimitteldifferenzierung bei Mukoviszidose und Überprüfung der Alterssplits in Strang 1

15.4.1 Hintergrund

Basierend auf Vorschlägen aus den vorangegangenen Ausgleichsjahren wird nachfolgend die Aufhebung der Altersbegrenzung für die HMG0222 „Mukoviszidose (Alter > 11 Jahre) mit Kausalthherapie“ geprüft. Für das AJ 2024 wurde bei der Abbildung der Mukoviszidose eine Arzneimitteldifferenzierung (Sonderfall 1) über die ATC-Kodes R07AX02 „Ivacaftor“, R07AX30 „Ivacaftor und Lumacaftor“, R07AX31 „Ivacaftor und Tezacaftor“ sowie R07AX32 „Ivacaftor, Tezacaftor und Elexacaftor“ eingeführt, die jedoch auf die Versichertengruppe über 11 Jahren

beschränkt blieb. Eine Untersuchung auf Differenzierungsmöglichkeiten der jüngeren Versicherten führte im AJ 2024 zu keiner zielführenden, trennscharfen Aufteilung, die zu einer Modellverbesserung geführt hätte (vgl. Bundesamt für Soziale Sicherung 2023, S. 111). Da mittlerweile mehrere CFTR-Modulatoren sowie Kombinationspräparate in Darreichungsformen erhältlich sind, die bereits für Säuglinge zugelassen sind, erscheint eine Überprüfung der bisherigen Abgrenzung sinnvoll. In diesem Zusammenhang wird auch die – ebenfalls in den Vorjahren angeregte – Umstellung der zum Aufgreifen der Versicherten verwendeten Arzneimitteldifferenzierung vom Sonderfall 1 (Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 Behandlungstage) auf den Sonderfall 2 (Arzneimitteldifferenzierung über 42/21 Behandlungstage) diskutiert. Zusätzlich werden auch die Altersdifferenzierungen im Hierarchiestrang überprüft.

15.4.2 Untersuchung

Mit der Zulassung der CFTR-Modulatoren für Säuglinge und Kinder entfällt die Notwendigkeit der Beschränkung der Arzneimitteldifferenzierung auf die Versichertengruppe ab 12 Jahren. Da der Sonderfall 1 zudem auch für Kinder unter 12 Jahren reduzierte Anforderungen an die Zahl der zur Zuordnung benötigten Behandlungstage beinhaltet, entfällt die Notwendigkeit einer Altersdifferenzierung für die beiden Versichertengruppen.

Der zusätzliche Vorschlag, zur Arzneimitteldifferenzierung der Mukoviszidose statt des Sonderfall 1 (183/92 BT) den Sonderfall 2 (42/21 BT) zu verwenden, da es eine relevante Anzahl Versicherter mit Mukoviszidose gäbe, die die 183 BT nicht erreichen, aber deren Kosten sich deutlich von den Versicherten in der darunterliegenden HMG0217 „Mukoviszidose (> 11 Jahre)“ unterscheiden, wird hingegen nicht weiterverfolgt. Bei der Mukoviszidose handelt es sich um eine erbliche Stoffwechselerkrankung, die sich in den meisten Fällen unmittelbar nach der Geburt bzw. im frühen Lebensalter manifestiert. Durch einen Gendefekt kommt es zur Funktionsstörung eines Chlorid-Ionen-Kanals der Zellmembran. Dies führt dazu, dass Betroffene an wiederkehrenden obstruktiven Bronchitiden, Fettstühlen und Gedeihstörungen leiden. Seit einigen Jahren (s. o.) sind sog. CFTR-Modulatoren auf dem Markt, die die Funktionsstörung direkt beeinflussen, jedoch nicht die Ursache (Gendefekt) beheben. Dies macht eine langfristige Einnahme notwendig, was einer Prüfung des Sonderfalls 2 aus theoretisch-fachlicher Sicht entgegensteht. Aus Sicht des BAS ist eine Prüfung des Sonderfalls 2 nicht zielführend (vgl. Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie & Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.).

In **Modell 03** wird daher die DxG0450 „Mukoviszidose (< 12 Jahre)“ in der gleichnamigen HMG0218 aufgelöst. Die Altersgrenzen sowie die Bezeichnungen der arzneimittelvalidierten DxGs 0449 „Mukoviszidose (> 11 Jahre)“ und 0655 „Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie“ werden angepasst. Beide DxGs erhalten die neue Altersgrenze von 0 – 124 Jahre. In den Bezeichnungen werden die Altersangaben entfernt. Die in der HMG0218 enthaltene DxG0236 „Mekoniumileus bei zystischer Fibrose“ wird unverändert in die umbenannte HMG0217 „Mukoviszidose“ verschoben. Die HMG0218 entfällt hierdurch.

Zusätzlich zur Anpassung der Arzneimitteldifferenzierung im ersten Hierarchiestrang erfolgt eine Prüfung des Alterssplits des ICD-Kodes J46 „Akutes schweres Asthma“. Der Code ist im bestehenden Modell auf die DxGs 1296 „Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)“ und 1297 „Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)“ aufgeteilt, die den HMGs 0215 „COPD oder Emphysem mit

Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)“ bzw. 0316 „Asthma bronchiale, akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), Influenza mit Pneumonie“ zugeordnet sind. In der DxG1297 befinden sich vergleichsweise wenige Versicherte, die bei der bestehenden Einsortierung in der HMG0316 zudem als Gruppe unterdeckt sind. Daher wird in Modell 03 die in der HMG0316 „Asthma bronchiale, akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), Influenza mit Pneumonie“ enthaltene DxG1297 „Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)“ aufgelöst und die Altersgrenze der in der HMG0215 „COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)“ befindlichen DxG1269 „Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)“ auf 0 - 124 Jahre angepasst.

Die Ergebnisse von Modell 03 werden in Tabelle 15.3 dargestellt.

Tabelle 15.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3481 %	-0,0329 PP	59,3762 %	-0,0047 PP
	CPM	31,0881 %	-0,0006 PP	31,1014 %	0,0126 PP
	MAPE	3.033,67 €	0,0285 €	3.033,09 €	-0,5558 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0222	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	3.698	122.445 €		
HMG0222	Mukoviszidose mit Kausaltherapie			4.670	123.886 €
HMG0217	Mukoviszidose (> 11 Jahre)	2.880	25.016 €		
HMG0217	Mukoviszidose			4.109	31.559 €
HMG0218	Mukoviszidose (< 12 Jahre)	2.200	83.038 €		
HMG0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	51.916	6.388 €	51.916	6.395 €
HMG0215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen,	1.408.728	2.366 €		

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3481 %	-0,0329 PP	59,3762 %	-0,0047 PP
	CPM	31,0881 %	-0,0006 PP	31,1014 %	0,0126 PP
	MAPE	3.033,67 €	0,0285 €	3.033,09 €	-0,5558 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)				
HMG0215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma			1.411.003	2.363 €
gemeinsames Strangende					
HMG0148	Verletzungen des respiratorischen Systems	6.098	1.060 €	6.098	1.058 €
HMG0316	Asthma bronchiale, akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), Influenza mit Pneumonie	1.012.330	991 €		
HMG0316	Asthma bronchiale, Influenza mit Pneumonie			1.010.677	991 €
HMG0114	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Sarkoidose der Lunge	1.463.750	363 €	1.463.750	363 €
HMG0212	Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege	1.028.169	183 €	1.028.169	182 €
HMG0541	Sonstige Krankheiten der Pleura und der Atemwege	520.221	45 €	520.221	45 €

Quelle: Auswertung BAS

15.4.3 Zwischenergebnis

In Modell 03 verbessern sich die Kennzahlen im Vergleich zu Modell 02 deutlich. Das MAPE verbessert sich in diesem Vergleich um etwa 58 Cent. Das Bestimmtheitsmaß verbessert sich um

knapp 0,03 PP und CPM verändert sich um gut 0,01 PP. Durch die Aufhebung des Alterssplits hat die neue HMG0222 eine Besetzungszahl von 4.670 und einen Kostenschätzer von 123.886 €. Die neue HMG0217 hat eine Besetzungszahl von 4.109 und einen Kostenschätzer von 31.559 €. Die neue HMG0215 hat eine Besetzungszahl von 1.411.003 und der Kostenschätzer verändert sich kaum (2.363 €). Die neue HMG0316 hat eine Besetzungszahl von 1.010.677 bei gleichbleibendem Kostenschätzer. Das Modell 03 bildet die Grundlage für die weiteren Modellrechnungen.

15.5 Neuordnung des Stranges 2

15.5.1 Hintergrund

Der Strang 2 wurde im AJ 2024 aufwendig überarbeitet. Es erfolgte eine Prüfung und grundlegende Überarbeitung der Arzneimittelzuordnungen der im zweiten Strang der Hierarchie abgebildeten Pneumonien. Im Rahmen der Überarbeitungen der Hierarchie 19 haben sich in Strang 2 (Pneumoniestrang) teils starke Über- und Unterdeckungen gezeigt.

Der Strang 2 wird in **Modell 04** überarbeitet.

15.5.2 Untersuchung

Vor dem Hintergrund der in den AJ 2022, 2023 und 2024 durchgeführten Überarbeitung und Neustrukturierung der Hierarchie 19 müssen zur besseren Abbildung der Kostenstruktur in Strang 2 lediglich einige DxGs verschoben werden: Einzige Ausnahme hiervon bilden zwei ICD-Kodes, dies gemäß ICD-Katalog zu den restlichen Unterkodes desselben ICD-Dreistellers verschoben werden.

In **Modell 04** werden die im Folgenden aufgeführten Änderungen untersucht:

- Die DxGs 0717 „Infektionen der Lunge durch Mykobakterien, Sporotrichose, Mukormykose“ und 0770 „Aspergillose, Kryptokokkose der Lunge“ sind im vorliegenden Modell unterdeckt. Sie werden aus der HMG0213 „Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Kandidose der Lunge“ in die HMG0111 „Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien“ verschoben.
- Die DxG0932 „Spezielle Pneumonien“ ist im vorliegenden Modell unterdeckt. Sie wird aus der HMG0113 „Sonstige Pneumonien“ in die HMG0213 verschoben.
- Die ICD-Kodes J15.8 und J15.9 werden aus der DxG0468 „Andere und n.n.bez. Pneumonie“ in die DxG0464 „Pneumokokkenpneumonie oder Pneumonie durch andere näher bezeichnete Bakterien“ verschoben. Anschließend wird die DxG0468 aus der HMG0113 in HMG0148 „Verletzungen des respiratorischen Systems“ in das gemeinsame Strangende verschoben.
- Die DxG0013 „Kandidose der Lunge“ ist im vorliegenden Modell stark überdeckt. Sie wird aus der HMG0213 in die HMG0212 „Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege“ verschoben.

Es finden folgende Umbenennungen statt:

- Die HMG0111 wird umbenannt in „Näher bezeichnete bakterielle und mykotische Infektionen der Lunge“.
- Die HMG0213 wird umbenannt in „Näher bezeichnete Pneumonien“.

- Die HMG0148 wird umbenannt in „Andere und n.n.bez. Pneumonien, Verletzungen des respiratorischen Systems“.

Die Ergebnisse von Modell 04 werden in Tabelle 15.4 dargestellt.

Tabelle 15.4: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R2	59,3762 %	-0,0047 PP	59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,1014 %	0,0126 PP	31,1018 %	0,0130 PP
	MAPE	3.033,09 €	-0,5558 €	3.033,07 €	-0,5732 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0111	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	31.089	7.004 €		
HMG0111	Näher bezeichnete bakterielle und mykotische Infektionen der Lunge			34.718	6.833 €
HMG0213	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Candidose der Lunge	43.230	3.520 €		
HMG0213	Näher bezeichnete Pneumonien			39.391	3.221 €
HMG0113	Sonstige Pneumonien	639.788	1.517 €	191.849	1.706 €
gemeinsames Strangende					
HMG0148	Verletzungen des respiratorischen Systems	6.098	1.058 €		
HMG0148	Andere und n.n.bez. Pneumonien, Verletzungen des respiratorischen Systems			295.118	1.324 €
HMG0316	Asthma bronchiale, Influenza mit Pneumonie	1.010.677	991 €	1.010.688	990 €

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R2	59,3762 %	-0,0047 PP	59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,1014 %	0,0126 PP	31,1018 %	0,0130 PP
	MAPE	3.033,09 €	-0,5558 €	3.033,07 €	-0,5732 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0114	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Sarkoidose der Lunge	1.463.750	363 €	1.463.773	362 €
HMG0212	Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege	1.028.169	182 €	1.028.239	182 €
HMG0541	Sonstige Krankheiten der Pleura und der Atemwege	520.221	45 €	520.225	44 €

Quelle: Auswertung BAS

15.5.3 Zwischenergebnis

In Modell 04 verbessert sich das MAPE im Vergleich zu Modell 03 um 2 Cent. Das Bestimmtheitsmaß verschlechtert sich auf der dritten Nachkommastelle und das CPM bleibt unverändert. Die neue HMG0111 hat eine Besetzungszahl von 34.718 und einen Kostenschätzer von 6.833 €. Die neue HMG0213 hat eine Besetzungszahl von 39.391 und einen Kostenschätzer von 3.221 €. Die neue HMG0148 hat eine stark angestiegene Besetzungszahl von 295.118 und einen um ca. 266 € gestiegenen Kostenschätzer (1.324 €). Die strukturell veränderte HMG0113 weist hingegen eine stark gesunkene Besetzungszahl von 191.849 und einen wenig veränderten Kostenschätzer auf. Die neue HMG0212 hat eine Besetzungszahl von 1.028.239 bei gleichbleibendem Kostenschätzer. Das Modell 04 bildet die Grundlage für die weiteren Modellrechnungen.

15.6 Integration des ICD-Kodes J82 und Konsolidierung der Hierarchie

15.6.1 Hintergrund

Im Rahmen der Überarbeitung der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ wird der ICD-Kode J82 „Eosinophiles Lungeninfiltrat, anderenorts nicht klassifiziert“ in die Hierarchie 19 verschoben. Der ICD-Kode J82 enthält als Inklusiva das eosinophile Lungeninfiltrat mit Asthma bronchiale, das Löffler-Syndrom und die tropische (pulmonale) Eosinophilie o.n.A. und ist den Erkrankungen der Lunge zugehörig.

Anschließend wird die Hierarchie konsolidiert.

15.6.2 Untersuchung

In **Modell 05** wird der ICD-Kode J82 als DxG0451 „Löffler-Syndrom“ aus der Hierarchie 16 in die Hierarchie 19 verschoben. Die DxG0451 wird in der HMG0148 „Andere und n.n.bez. Pneumonien, Verletzungen des respiratorischen Systems“ im gemeinsamen Strangende gemäß Kostenschätzer einsortiert. Es erfolgt eine Umbenennung der DxG0451 in „Eosinophiles Lungeninfiltrat“.

In einem nächsten Schritt werden die in Modell 01 gebildeten HMGs 0501 „Akute respiratorische Insuffizienz“ und HMG0504 „Chronische und n.n.bez. respiratorische Insuffizienz“ aufgrund nahe beieinanderliegender Kostenschätzer in der neuen HMG0501 „Respiratorische Insuffizienz“ vereinigt.

Abschließend wird die DxG0251 „Einfache chronische Bronchitis“ umbenannt in „Bronchitis“.

Die Tabelle 15.5 zeigt die Ergebnisse von Modell 05.

Tabelle 15.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 04 mit Modell 05

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3752 %	-0,0057 PP	59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,1018 %	0,0130 PP	31,1012 %	0,0124 PP
	MAPE	3.033,07 €	-0,5732 €	3.033,10 €	-0,5449 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 3					
HMG0501	Akute respiratorische Insuffizienz	582.494	3.565 €		
HMG0501	Respiratorische Insuffizienz			844.784	3.477 €
HMG0504	Chronische und n.n.bez. respiratorische Insuffizienz	262.290	3.322 €		

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3752 %	-0,0057 PP	59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,1018 %	0,0130 PP	31,1012 %	0,0124 PP
	MAPE	3.033,07 €	-0,5732 €	3.033,10 €	-0,5449 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
gemeinsames Strangende					
HMG0148	Andere und n.n.bez. Pneumonien, Verletzungen des respiratorischen Systems	295.118	1.324 €	297.762	1.331 €
HMG0316	Asthma bronchiale, Influenza mit Pneumonie	1.010.688	990 €	1.010.028	986 €
HMG0114	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Sarkoidose der Lunge	1.463.773	362 €	1.463.400	362 €
HMG0212	Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege	1.028.239	182 €	1.028.127	181 €
HMG0541	Sonstige Krankheiten der Pleura und der Atemwege	520.225	44 €	520.125	44 €
H16 „Herzerkrankungen“					
HMG0085	Rheumatische Herzerkrankungen, Endo- und Perikarditis, Erkrankungen der Mitral- oder Aortenklappe	2.495.635	370 €	2.491.220	365 €

Quelle: Auswertung BAS

15.6.3 Ergebnis

Das Modell 05 verschlechtert die Kennzahlen im Vergleich zum Modell 04 leicht. Das MAPE verschlechtert sich um ca. 3 Cent. Das Bestimmtheitsmaß bleibt zwischen Modell 05 und Modell 04 unverändert. Das CPM verändert sich auf der dritten Nachkommastelle. Die Verschlechterungen werden hingenommen, da die Aufteilung der HMGs 0501 und 0504 – wie schon bei den Überprüfungen der Vorjahre – auch auf den aktuellen Daten und nach kompletter Überarbeitung der Hierarchie die beiden Gruppen nicht ausreichend differenziert.

15.7 Sarkoidose

In seiner Stellungnahme zum Festlegungsentwurf des AJ 2026 hat der AOK-BV seinen Vorschlag bzgl. der Einführung eines Arzneimittelaufgreifkriteriums für die Sarkoidose der Lunge in der Hierarchie 19 erneuert. Der GKV-SV und der AOK-BV schlagen zudem eine Arzneimittelvalidierung wegen klinischer Relevanz für die DxG0686 „Sarkoidose, exkl. Lunge“ und

DxG1210 „N.n.bez. Sarkoidose, exkl. Lunge“ in der Hierarchie 08 vor. Des Weiteren schlagen der GKV-SV und die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und die Bundesärztekammer eine Zusammenlegung der ICD-Kodes zu Sarkoidosen vor, die derzeit in Bezug auf die jeweils betroffenen Organsysteme den Hierarchien 08 „Hämatologische Erkrankungen“, 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“, 19 „Erkrankungen der Lunge“ und 22 „Erkrankungen der Haut“ zugeordnet sind. Der GKV-SV und der IKK e. V. schlagen zudem vor, die ICD-Kodes D86.8 „Sarkoidose an sonstigen und kombinierten Lokalisationen“ und D86.9 „Sarkoidose, nicht näher bezeichnet“ in der Hierarchie 08 einer gemeinsamen DxG / HMG zuzuordnen.

Eine Zusammenlegung dieser ICD-Kodes zu Sarkoidosen in einer Hierarchie erscheint dem BAS nicht zielführend. Die Sarkoidose weist als Multisystemerkrankung unterschiedliche Manifestationsformen mit heterogenem Erscheinungsbild auf (vgl. Skowasch et al. 2024). Deshalb sind die unterschiedlichen Manifestationsformen den geeigneten Hierarchien zugeordnet.

Sarkoidosen sind nicht zwingend mit Arzneimitteln zu behandeln. Das klinische Spektrum von häufigen Spontanremissionen bis hin zu schweren Organschäden macht die Therapieentscheidung komplex (vgl. Skowasch et al. 2024). Zudem sind die ICD-Kodes zu Sarkoidosen in den betroffenen Hierarchiesträngen aufgrund der Deckungssituation DxGs / HMGs am unteren Ende mit niedrigen Kostenschätzern zugeordnet. Daher ist weder eine Arzneimittelvalidierung noch eine Arzneimitteldifferenzierung begründbar (Modellrechnungen zeigten eher geringe Kostenunterschiede (keine Darstellung)).

Die Deckungssituation der ICD-Kodes D86.8 und D86.9 stützt die derzeitige DxG / HMG-Zuordnung dieser ICD-Kodes. Gemäß des Systematischen Verzeichnisses zur ICD-10-GM Version 2026, sollen ICD-Kodes der Restklassen, die innerhalb ihrer Bezeichnung den Begriff „Sonstige ...“ enthalten, nur dann verwendet werden, wenn eine spezifische Diagnose dokumentiert ist, aber keiner der spezifischen Kodes der übergeordneten Kategorie passt (vgl. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte 2025, S. 9). Deshalb können diese ICD-Kodes einen höheren Kostenschätzer aufweisen als ICD-Kodes der Restklassen mit der Begrifflichkeit „... , nicht näher bezeichnet“.

Vor diesem Hintergrund stellt das Modell 05 den Festlegungsentwurf der Hierarchie 19 dar. Es ergibt sich insgesamt eine Modellverbesserung zum Ausgangsmodell und insbesondere durch die Integration der neuen Kodes aus der Ausschlusskategorie eine deutliche Verbesserung aller Kennzahlen im Vergleich zum, auf den aktuellen Daten gerechneten, Vorjahresmodell (vgl. Anlage 06a zu den Erläuterungen).

15.8 Festlegungsentwurf der Hierarchie 19

Tabelle 15.6 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 15.3 und Abbildung 15.4 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ graphisch dar.

Tabelle 15.6: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

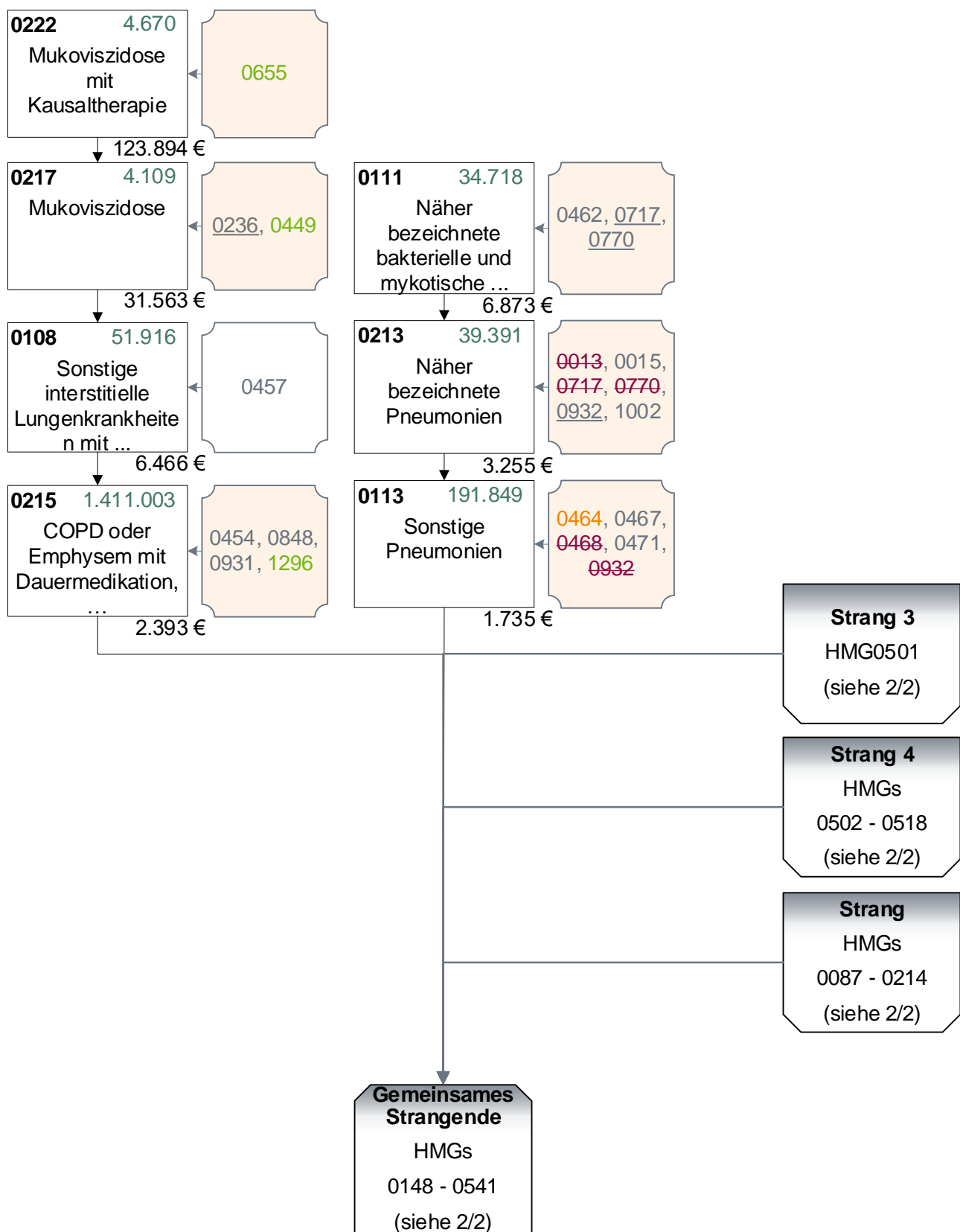
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,0888 %		31,1012 %	0,0124 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,10 €	-0,5449 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0222 (alt)	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	3.698	122.454 €		
HMG0222 (neu)	Mukoviszidose mit Kausaltherapie			4.670	123.894 €
HMG0217 (alt)	Mukoviszidose (> 11 Jahre)	2.880	24.998 €		
HMG0217 (neu)	Mukoviszidose			4.109	31.563 €
HMG0218 (alt)	Mukoviszidose (< 12 Jahre)	2.200	83.044 €		
HMG0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	51.916	6.350 €	51.916	6.466 €
HMG0215 (alt)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	1.408.728	2.349 €		
HMG0215 (neu)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma			1.411.003	2.393 €
Strang 2					
HMG0111 (alt)	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	31.089	6.954 €		
HMG0111 (neu)	Näher bezeichnete bakterielle und mykotische Infektionen der Lunge			34.718	6.873 €
HMG0213 (alt)	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Kandidose der Lunge	43.230	3.697 €		
HMG0213 (neu)	Näher bezeichnete Pneumonien			39.391	3.255 €
HMG0113	Sonstige Pneumonien	639.788	1.599 €	191.849	1.735 €
Strang 3					
HMG0214 (alt)	Aspirator, Respirator	77.843	12.880 €		
HMG0501	Respiratorische Insuffizienz	790.481	2.777 €	844.784	3.477 €
Strang 4					
HMG0502 (alt)	Sonstige näher bez. Krankheiten der Atemwege	1.515	5.384 €		

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,0888 %		31,1012 %	0,0124 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,10 €	-0,5449 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0502 (neu)	Krankheiten der Atemwege nach med. Maßnahmen			1.515	5.581 €
HMG0503 (neu)	Pneumothorax und akutes Lungenödem			31.077	3.868 €
HMG0148 (alt)	Verletzungen des respiratorischen Systems, Angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Pneumothorax	42.854	3.361 €		
HMG0518 (alt)	Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems	307.029	2.454 €		
HMG0518 (neu)	Pleuraerguss, -empyem, Lungenabszess, angeborene Anomalien (> 5 Jahre)			306.645	2.509 €
Strang 5					
HMG0087 (neu)	Tracheostoma			36.313	34.289 €
HMG0214 (neu)	Thorakostoma, Aspirator, Respirator			70.104	6.371 €
gemeinsames Strangende					
HMG0148 (neu)	Andere und n.n.bez. Pneumonien, Verletzungen des respiratorischen Systems			297.762	1.331 €
HMG0316 (alt)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge, des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)	1.010.114	987 €		
HMG0316 (neu)	Asthma bronchiale, Influenza mit Pneumonie			1.010.028	986 €
HMG0114 (alt)	Sonstige Erkrankungen der Pleura, COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Influenza mit Pneumonie, Sarkoidose der Lunge	1.483.764	339 €		
HMG0114 (neu)	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation, Sarkoidose der Lunge			1.463.400	362 €
HMG0212 (alt)	Sonstige Erkrankungen der Lunge	1.530.814	134 €		
HMG0212 (neu)	Andere näher bezeichnete Krankheiten der Atemwege			1.028.127	181 €
HMG0541 (neu)	Sonstige Krankheiten der Pleura und der Atemwege			520.125	44 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	59,3809 %		59,3752 %	-0,0057 PP
	CPM	31,0888 %		31,1012 %	0,0124 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,10 €	-0,5449 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
freistehende HMGs					
HMG0087 (alt)	Tracheostoma	36.313	32.214 €		
HMG0088 (alt)	Thorakostoma	527	8.158 €		

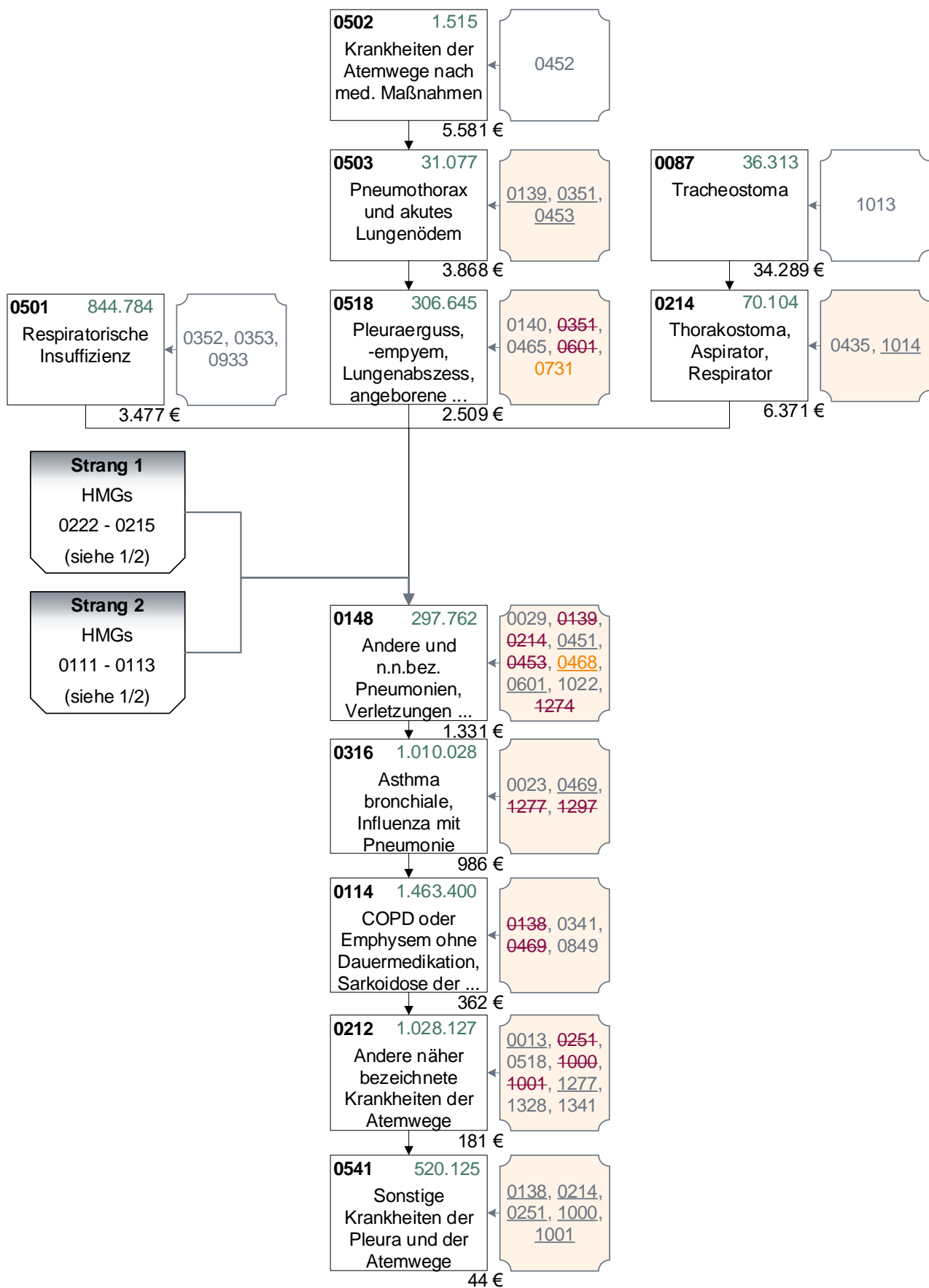
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 15.3: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 15.4: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

16 Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“

16.1 Hintergrund

Die Hierarchie 27 unterteilt sich in drei Hierarchiestränge. Der erste Strang umfasst direkt geburtsbezogene Komplikationen beim Neugeborenen, die über Diagnosen des ICD-Kapitels XVI (P00-P96) verschlüsselt werden. Für diese ist ein Altersbereich von maximal einem Jahr definiert. Der zweite Strang deckt angeborene Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße (insbesondere den ICD-Bereich Q20-Q28) ab, während im dritten Strang weitere angeborene Fehlbildungen anderer Organsysteme zusammengefasst sind. Für die Diagnosen der beiden letztgenannten Stränge gilt ein Höchstalter von fünf Jahren; treten diese Fehlbildungen bei älteren Versicherten auf, erfolgt in aller Regel eine Risikogruppenzuordnung in anderen Hierarchien.

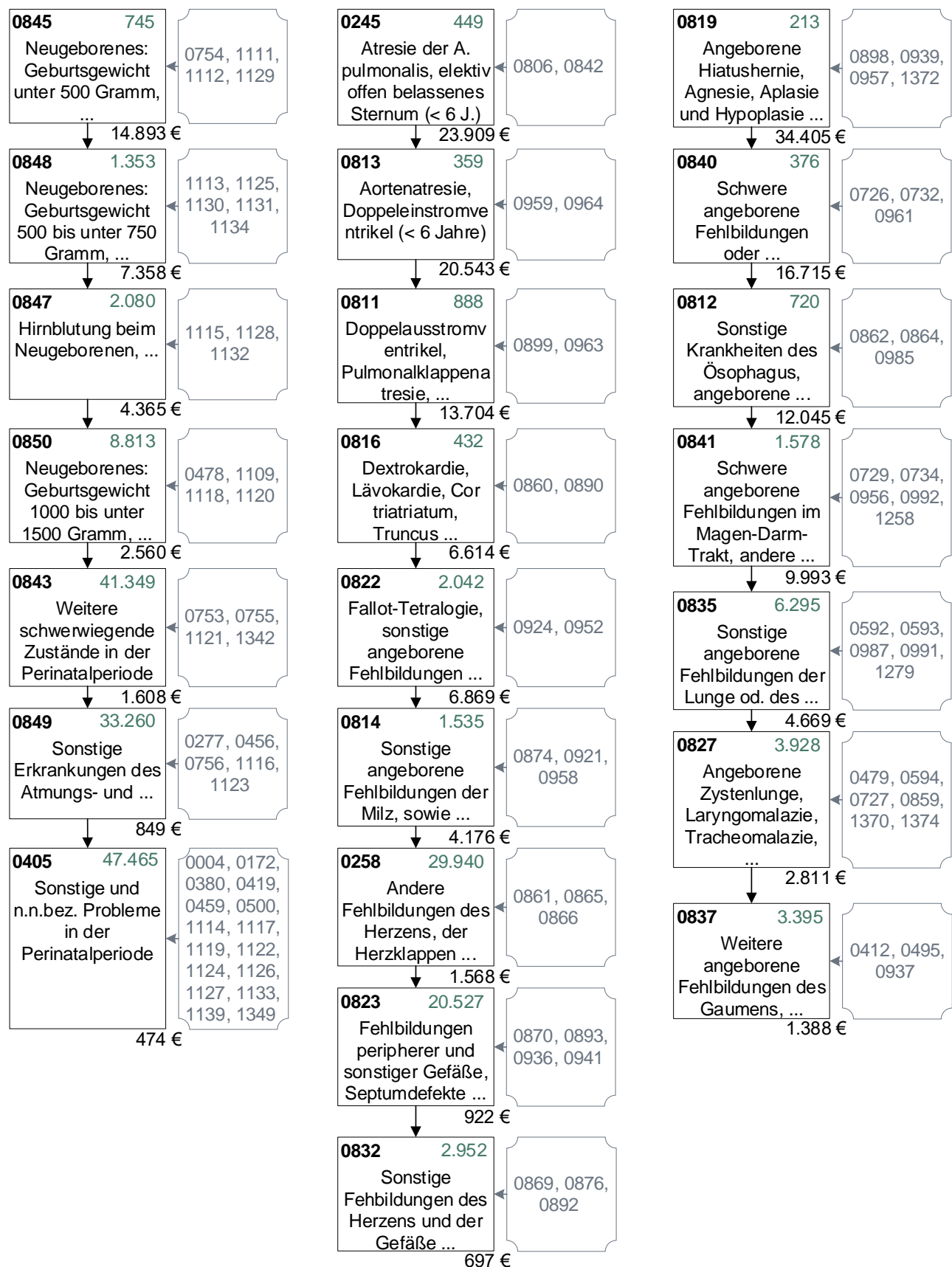
Die Überarbeitung der Hierarchie wird in diesem Anpassungszyklus notwendig, da im Ausgangsmodell im zweiten Dominanzstrang eine Hierarchieverletzung zwischen den HMGs 0816 „Dextrokardie, Lävokardie, Cor triatriatum, Truncus arteriosus communis (< 6 Jahre)“ und 0822 „Fallot-Tetralogie, sonstige angeborene Fehlbildungen der großen Venen (< 6 Jahre)“ vorliegt. Zudem weisen einige HMGs – neben der HMG0816 „Dextrokardie, Lävokardie, Cor triatriatum, Truncus arteriosus communis (< 6 Jahre)“ etwa die HMGs 0245, 0812, 0813, 0814, 0819 oder 0832 – verhältnismäßig geringe Fallzahlen auf. Gleichzeitig ergeben sich im Ausgangsmodell zwischen den HMGs 0245 „Atresie der A. pulmonalis, elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)“ und 0813 „Aortenatresie, Doppeleinstromventrikel (< 6 Jahre)“ sowie den HMGs 0823 „Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße, Septumdefekte (< 6 Jahre)“ und 0832 „Sonstige Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße (< 6 Jahre)“ relativ geringe Abstände zwischen den Kostenschätzern. Innerhalb der einzelnen HMGs weisen die Versicherten mit bestimmten DxGs z. T. deutliche Über- bzw. Unterdeckungen auf.

Das vorrangige Ziel der anstehenden Überarbeitung ist die Beseitigung der aktuellen Hierarchieverletzung. Um künftige Inkonsistenzen zu vermeiden, können zusätzlich aber einige HMGs neu abgegrenzt bzw. zusammengefasst werden. Hierdurch können die Fallzahlen der betreffenden HMGs erhöht, eine deutlichere Differenzierung der Kostenschätzer und eine Steigerung der Kostenhomogenität der HMGs erreicht werden.

Die Neuabgrenzung der Gruppen erfolgt nicht rein datengetrieben, auch klinisch-medizinische Aspekte finden dabei Berücksichtigung. Allerdings kann eine tiefergehende Überprüfung der DxG-Abgrenzung und der Aufgreifkriterien in diesem Anpassungszyklus nicht durchgeführt werden.

Eine schematische Darstellung der Hierarchie 27 in der Fassung des Ausgangsmodells folgt in Abbildung 16.1.

Abbildung 16.1: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

Die Anpassung der Hierarchie erfolgt schrittweise. Zunächst werden die HMGs des ersten Hierarchiestrangs (vgl. Abschnitt 16.2) und im Anschluss die HMGs des zweiten (vgl. Abschnitt 16.3) sowie des dritten Stranges (vgl. Abschnitt 16.4) neu abgegrenzt.

16.2 Neuabgrenzung der HMGs im ersten Hierarchiestrang

16.2.1 Hintergrund und Bewertung

Abgesehen von der Neugeborenen-Hypothyreose (E00.0, E00.1, E00.2, E00.9, E03.0 und E03.1) und spezifischen geburtsbezogenen Infektionen (A33, A50.0, A50.1 und A50.2) umfasst Strang 1 der Hierarchie ausschließlich Diagnosen aus dem ICD-Bereich P00 bis P96 („Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben“). Der Strang besteht aktuell aus sieben hierarchisch untereinander angeordneten Morbiditätsgruppen (MGs), die sich wiederum aus 41 DxGs zusammensetzen.

Die Analyse des Ausgangsmodells verdeutlicht punktuelle Anpassungsbedarfe: Insbesondere in den Gruppen HMG0845 „Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 500 Gramm, Darmperforation, Peritonitis, zerebrale Leukomalazie beim Neugeborenen“, HMG0847 „Hirnblutung beim Neugeborenen, Neugeborenes: Geburtsgewicht 750 bis unter 1.000 Gramm oder mit extrem niedrigem Geburtsgewicht“ und HMG0848 „Neugeborenes: Geburtsgewicht 500 bis unter 750 Gramm, Hirnschädigung, zerebrale Störungen beim Neugeborenen“ zeigen sich verhältnismäßig niedrige Fallzahlen, die durch eine gezielte Neuabgrenzung gesteigert werden können. Die anstehende Neufassung der HMG-Struktur zielt daher darauf ab, diese Anpassungsbedarfe zu adressieren und die statistische Trennschärfe im ersten Strang zu erhöhen. Die nachfolgende Analyse erläutert die hierfür notwendigen Schritte im Detail.

16.2.2 Untersuchung

Die Überarbeitung des ersten Hierarchiestranges wird als **Modell 01** umgesetzt. Im Rahmen der Neufassung des ersten Hierarchiestrangs werden die Zuordnungen der DxGs zu den jeweiligen HMGs sowie deren Bezeichnungen wie folgt angepasst:

HMG0845 (umbenannt in: „Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 750 Gramm, Schwerste Probleme in der Perinatalperiode“):

- 0754 „Darmperforation, Peritonitis beim Neugeborenen“,
- 1111 „Erworbener Hydrozephalus beim Neugeborenen (< 2 Jahre)“,
- 1112 „Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 500 Gramm“,
- 1113 „Neugeborenes: Geburtsgewicht 500 bis unter 750 Gramm“ (zuvor in HMG0848),
- 1125 „Intraventrikuläre (nichttraumatische) Blutung 3. Grades beim Fetus und Neugeborenen“ (zuvor in HMG0848),
- 1129 „Zerebrale Leukomalazie beim Neugeborenen“.

HMG0848 (umbenannt in: „Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.000 Gramm, Schwere zerebrale Störung“):

- 1115 „Neugeborenes: Geburtsgewicht 750 bis unter 1.000 Gramm oder mit extrem niedrigem Geburtsgewicht“ (zuvor in HMG0847),

- 1130 „Zerebrale Ischämie, Koma, HIE, Locked-in Syndrom, apallisches Syndrom beim Neugeborenen“,
- 1131 „Sonstige zerebrale Störungen beim Neugeborenen“.

HMG0847 (umbenannt in: „Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.250 Gramm, Andere perinatale Schädigung des Gehirns, Neugeborenen-Hypothyreose“)

- 0478 „Neugeborenen-Hypothyreose (Kretinismus)“ (zuvor in HMG0850),
- 1118 „Neugeborenes: Geburtsgewicht 1.000 bis unter 1.250 Gramm“ (zuvor in HMG0850),
- 1128 „Hirnblutung (nichttraumatisch) beim Neugeborenen“,
- 1132 „Hirnblutung durch Geburtsverletzung“,
- 1134 „Hirnschädigung durch Geburtsverletzung“ (zuvor HMG0848),
- Der ICD-Kode P10.2 „Intraventrikuläre Blutung durch Geburtsverletzung“ wird von der DxG0755 (HMG0843) in die DxG 1132 verschoben, um ihn medizinisch konsistent mit den Codes P10.0, P10.1, P10.3, P10.4 und P10.8 zu gruppieren.

HMG0850 (umbenannt in: „Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.500 Gramm, Andere schwere Probleme in der Perinatalperiode“)

- 0753 „Angeborene Pneumonie, Interstitielles Emphysem und verwandte Zustände, Lungenblutung, sonstige Störungen der Atmung“ (zuvor in HMG0843),
- 1109 „Atemnotsyndrom des Neugeborenen, bronchopulmonale Dysplasie in der Perinatalperiode“,
- 1120 „Neugeborenes: Geburtsgewicht 1.250 bis unter 1.500 Gramm“,
- 1342 „Kardiovaskuläre Krankheiten mit Ursprung in der Perinatalperiode, andere schwerwiegende Zustände beim Neugeborenen“ (zuvor in HMG0843).

HMG0843 („Weitere schwerwiegende Zustände in der Perinatalperiode“):

- 0755 „Andere näher bezeichnete Geburtsverletzungen“,
- 1121 „Neugeborenes mit sonstigem niedrigem Geburtsgewicht, externer Unreife, sonstige vor dem Termin Geborene, näher bez. intrauterine Mangelentwicklung u. fetale Mangelernährung“,
- 0456 „Andere näher bez. Probleme in der Perinatalperiode“ (zuvor in HMG0849).

HMG0849 (umbenannt in: „Sonstige Erkrankungen des Atmungs-, des Herz-Kreislauf- und des Verdauungssystems in der Perinatalperiode“):

- 0277 „Sonstige Erkrankungen des Verdauungssystems in der Perinatalperiode“,
- 0756 „Hämatemesis, Meläna beim Neugeborenen“,
- 1116 „Sonstige Krankheiten des Atmungs- und Herz-Kreislaufsystems in der Perinatalperiode“,
- 1123 „Asphyxie unter der Geburt, näher bez.“.

HMG0405 („Sonstige und n.n.bez. Probleme in der Perinatalperiode“)

- 0004 „Sepsis beim Neugeborenen“,
- 0172 „Hämorrhagische Krankheit, hämolytische Krankheit beim Fetus und Neugeborenen“,
- 0380 „Blutungen beim Neugeborenen“,
- 0419 „Angeborene Viruskrankheiten“,
- 0459 „Neugeborenenikterus“,
- 0500 „Störungen der Temperaturregulation beim Neugeborenen“,
- 1114 „Disseminierte intravasale Gerinnung, sonstige hämatologische Krankheiten in der Perinatalperiode“,
- 1117 „Risikogeburt, n.n.bez.“,
- 1119 „Sonstige n.n.bez. Erkrankungen des Verdauungssystems in der Perinatalperiode“,
- 1122 „Störungen im Zusammenhang mit langer Schwangerschaftsdauer und hohem Geburtsgewicht“,
- 1124 „Sonstige Infektionen des Neugeborenen“,
- 1126 „Sonstige andere Probleme in der Perinatalperiode“,
- 1127 „Andere n.n.bez. Probleme in der Perinatalperiode“,
- 1133 „Sonstige Krankheitszustände mit Hautbeteiligung beim Neugeborenen“,
- 1139 „Intrauterine Hypoxie“,
- 1349 „Transitorische endokrine Störungen des Neugeborenen“,
- 0495 „Schädigung des Neugeborenen durch Alkohol / Drogen, einschließlich Alkohol-Embryopathie (mit Dysmorphien)“. Diese DxG wurde aus dem dritten Hierarchiestrang (zuvor in HMG0837) in die HMG0405 verschoben, da sie überwiegend Diagnosen aus dem ICD-Bereich P00 bis P96 enthält.

In Tabelle 16.1 werden die Ergebnisse der Anpassungen des ersten Hierarchiestranges dem Ausgangsmodell gegenübergestellt.

Tabelle 16.1: Ergebnisse des Vergleichs des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3810 %	0,0001 PP
	CPM	31,0888 %		31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0015 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1: Probleme während der Perinatalperiode					
HMG0845	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 500 Gramm, Darmperforation, Peritonitis, zereb. ...	745	14.893 €		
HMG0845 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 750 Gramm, Schwerste Probleme in der ...			1.547	11.869 €
HMG0848	Neugeborenes: Geburtsgewicht 500 bis unter 750 Gramm, Hirnschädigung, zerebr.	1.353	7.358 €		
HMG0848 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.000 Gramm, Schwere zerebrale Störung			1.775	5.484 €
HMG0847	Hirnblutung beim Neugeborenen, Neugeborenes: Geburtsgewicht 750 bis unter 1.000 ...	2.080	4.365 €		
HMG0847 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.250 Gramm, Andere perinatale Schädigung ...			2.816	3.216 €
HMG0850	Neugeborenes: Geburtsgewicht 1.000 bis unter 1.500 Gramm, Atemnotsyndrom des ...	8.813	2.560 €		
HMG0850 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.500 Gramm, Andere schwere Probleme in der ...			30.965	2.029 €

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3810 %	0,0001 PP
	CPM	31,0888 %		31,0888 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0015 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0843	Weitere schwerwiegende Zustände in der Perinatalperiode	41.349	1.608 €	23.678	1.197 €
HMG0849	Sonstige Erkrankungen des Atmungs- und Herz-Kreislaufsystems, des Verdauungs. ...	33.260	849 €		
HMG0849 (neu)	Sonstige Erkrankungen des Atmungs-, des Herz-Kreislauf- und des Verdauungs. ...			26.819	769 €
HMG0405	Sonstige und n.n.bez. Probleme in der Perinatalperiode	47.465	474 €	48.228	475 €
Strang 3: Andere angeborene Fehlbildungen					
HMG0837	Weitere angeborene Fehlbildungen des Gaumens, Kehlkopfs und Atmungssystems ...	3.395	1.388 €	1.479	2.498 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Neuabgrenzung des ersten Hierarchiestrangs erhöht bei nahezu gleichbleibender Modellgüte die Fallzahlen in zuvor gering besetzten Gruppen. Durch die Verschiebung von DxGs sowie einzelner ICD-Kodes wird auch aus medizinischer Perspektive eine transparentere Modellstruktur erreicht.

16.2.3 Zwischenergebnis

Auf Grundlage der Anpassungen in Modell 01 schließt sich im Folgenden die Überarbeitung des zweiten Hierarchiestranges an.

16.3 Neuabgrenzung der HMGs im zweiten Hierarchiestrang

16.3.1 Hintergrund

Der mittlere Strang der Hierarchie umfasst im Ausgangsmodell neun HMGs und 23 DxGs, die primär angeborene Fehlbildungen des Herzens und der großen Gefäße abbilden. Eine Ausnahme bildet die DxG0874 „Angeborene Fehlbildungen der Milz (< 6 Jahre)“ innerhalb der HMG0814 „Sonstige angeborene Fehlbildungen der Milz, sowie d. Herzhöhlen u. verbindender Strukturen (< 6 Jahre)“. Zur Verbesserung der medizinischen Konsistenz ist vorgesehen, die Fehlbildungen der Milz in den dritten (rechten) Hierarchiestrang zu verschieben.

Neben dieser systematischen Korrektur besteht technischer Handlungsbedarf zur Behebung einer Hierarchieverletzung zwischen der HMG0816 „Dextrokardie, Lävokardie, Cor triatriatum, Truncus arteriosus communis (< 6 Jahre)“ (6.614 €) und der HMG0822 „Fallot-Tetralogie, sonstige angeborene Fehlbildungen der großen Venen (< 6 Jahre)“ (6.869 €). Zudem zeigen sich am unteren Ende der Dominanzkette eng beieinander liegende Kostenschätzer zwischen der HMG0823 „Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße, Septumdefekte (< 6 Jahre)“ (922 €) und der HMG0832 „Sonstige Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße (< 6 Jahre)“ (697 €). Die Analyse des Ausgangsmodells verdeutlicht darüber hinaus, dass die HMGs 0245, 0813, 0811 und 0816 verhältnismäßig niedrige Fallzahlen (in Summe 2.128 Versicherte) aufweisen und vereinzelte DxGs relevante Unter- sowie Überdeckungen zeigen. Diese strukturellen Probleme sollen durch gezielte HMG-Zusammenfassungen und eine partielle Neuordnung der DxGs behoben werden, um sowohl die Trennschärfe als auch die medizinische Konsistenz des Stranges zu erhöhen. Die hieraus resultierende Neuabgrenzung wird im Folgenden detailliert dargestellt und empirisch analysiert.

16.3.2 Untersuchung

Im Rahmen der Neufassung des zweiten Hierarchiestrangs wurden zur Behebung der Hierarchieverletzung und zur Stabilisierung der Fallzahlen umfangreiche Umstrukturierungen vorgenommen. Die Zuordnungen in **Modell 02** stellen sich wie folgt dar:

HMG0245 (umbenannt in: „Komplexe angeborene Herzfehler, Elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)“):

- 0806 „Atresie der A. pulmonalis (< 6 Jahre)“,
- 0842 „Elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)“,
- 0959 „Doppeleinstromventrikel (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0813),
- 0964 „Aortanatresie (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0813),
- 0899 „Pulmonalklappenatresie (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0811),
- 0963 „Doppelausstromventrikel, Vorhofisomerismus (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0811).

HMG0816 (umbenannt in: „Komplexe Septierungs- und Positionierungsanomalien (< 6 Jahre)“):

- 0860 „Truncus arteriosus communis (< 6 Jahre)“,
- 0890 „Dextrokardie, Lävokardie, Cor triatriatum (< 6 Jahre)“,
- 0924 „Fallot-Tetralogie (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0822).

HMG0814 (umbenannt in: „Angeborene Fehlbildungen der großen Venen, Herzhöhlen und verbindender Strukturen (< 6 Jahre)“):

- 0921 „Angeb. Stenose der V. cava, andere Fehleinmündung der Lungenvenen (< 6 Jahre)“,
- 0958 „Sonstige angeborene Fehlbildungen der Herzhöhlen u. verbindender Strukturen (< 6 Jahre)“,
- 0936 „Fehleinmündung der Pfortader / Fistel (angeb.) zwischen V. portae und A. hepatica, angeborene Fehlbildung einer großen Vene, n.n.bez. (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0823),
- 0952 „Partielle Fehleinmündung der Lungenvenen, Persistenz der linken V. cava superior, sonstige angeborene Fehlbildungen der großen Venen (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0822).

HMG0258 („Andere Fehlbildungen des Herzens und der Herzklappen (< 6 Jahre)“):

- 0861 „Angeb. Herzklappenfehler (< 6 Jahre)“,
- 0866 „Andere Fehlbildungen des Herzens (< 6 Jahre)“.

HMG0823 (umbenannt in: „Sonstige angeborene kardiovaskuläre Fehlbildungen (< 6 Jahre)“):

- 0870 „Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (< 6 Jahre)“,
- 0893 „Septumdefekte (< 6 Jahre)“,
- 0941 „Stenose der Aorta (angeboren) (< 6 Jahre)“,
- 0865 „Fehlbildungen großer Arterien (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0258),
- 0869 „Pulmonalstenose, Aortenstenose (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0832),
- 0876 „Sonstige Fehlbildungen des Herzens (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0832),
- 0892 „Angeborene Fehlbildung der großen Arterien / Herzklappen, n.n.bez. (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0832).

Die bisherigen HMGs 0813, 0811, 0822 und 0832 werden aufgelöst.

In Tabelle 16.2 werden die Ergebnisse der Anpassungen des zweiten Hierarchiestranges in Modell 02 dem Modell 01 gegenübergestellt.

Tabelle 16.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3810 %	0,0001 PP	59,3810 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %	0,0000 PP	31,0885 %	-0,0002 PP
	MAPE	3.033,65 €	0,0015 €	3.033,66 €	0,0108 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2: Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße					
HMG0245	Atresie der A. pulmonalis, elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)	449	23.796 €		
HMG0813	Aortenatresie, Doppeleinstromventrikel (< 6 Jahre)	359	20.521 €		
HMG0811	Doppelausstromventrikel, Pulmonalklappenatresie, Vorhofisomerismus (< 6 Jahre)	888	13.683 €		
HMG0245 (neu)	Komplexe angeborene Herzfehler, Elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)			1.696	17.480 €
HMG0816	Dextrokardie, Lävokardie, Cor triatriatum, Truncus arteriosus communis (< 6 Jahre)	432	6.607 €		
HMG0816 (neu)	Komplexe Septierungs- und Positionierungsanomalien (< 6 Jahre)			1.554	8.147 €
HMG0822	Fallot-Tetralogie, sonstige angeborene Fehlbildungen der großen Venen ...	2.042	6.851 €		
HMG0814	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Milz, sowie d. Herzhöhlen u. verb. ...	1.535	4.156 €		
HMG0814 (neu)	Angeborene Fehlbildungen der großen Venen, Herzhöhlen und verbindender ...			2.608	3.896 €
HMG0258	Andere Fehlbildungen des Herzens, der Herzklappen und der großen Arterien ...	29.940	1.544 €		
HMG0258 (neu)	Andere Fehlbildungen des Herzens und der Herzklappen (< 6 Jahre)			9.969	2.799 €

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3810 %	0,0001 PP	59,3810 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %	0,0000 PP	31,0885 %	-0,0002 PP
	MAPE	3.033,65 €	0,0015 €	3.033,66 €	0,0108 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0823	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße, Septumdefekte (< 6 Jahre)	20.527	921 €		
HMG0832	Sonstige Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße (< 6 Jahre)	2.952	696 €		
HMG0823 (neu)	Sonstige angeborene kardiovaskuläre Fehlbildungen (< 6 Jahre)			43.191	887 €
Strang 3: Andere Fehlbildungen					
HMG0841	Schwere angeborene Fehlbildungen im Magen-Darm-Trakt, andere angeborene ...	1.578	10.036 €	1.780	9.578 €

Quelle: Auswertung BAS

Die Neuabgrenzung des zweiten Hierarchiestrangs führt in Modell 02 zu einer deutlichen Straffung der Struktur von neun auf fünf HMGs. Durch die Zusammenfassung gering besetzter Fallgruppen kann die Robustheit der Kostenschätzer gesteigert werden. Zentrales Ergebnis der Umstrukturierung ist die Behebung der zuvor bestehenden Hierarchieverletzung sowie eine aus ökonomischer Sicht deutlichere Abgrenzung am unteren Ende der Dominanzkette. Bei nahezu gleichbleibender Modellgüte erreicht die Neufassung durch die systematische Verschiebung der Milz-Diagnosen in den dritten Strang eine höhere medizinische Konsistenz. Die verbesserte Modellstruktur resultiert dabei auch aus einer engeren Orientierung an der klinischen Behandlungsschwere, indem medizinisch vergleichbar komplexe Krankheitsbilder – etwa im Bereich der Septierungsanomalien – konsistenter zusammengefasst werden. Dies ermöglicht eine transparentere Abbildung der tatsächlichen Versorgungskosten kardiovaskulärer Fehlbildungen bei Neugeborenen und Kindern.

16.3.3 Zwischenergebnis

Die Anpassungen in Modell 02 führen zu einer Beseitigung struktureller Mängel: Einerseits weisen einige HMGs nun eine höhere Fallzahlbasis auf. Andererseits wird eine bestehende Hierarchieverletzung behoben und die medizinische Konsistenz des Modells gesteigert. Modell 02 bildet daher die Ausgangsbasis für die weiteren Anpassungen der Hierarchie.

16.4 Neuabgrenzung der HMGs im dritten Hierarchiestrang

16.4.1 Hintergrund

Der dritte Hierarchiestrang bündelt die übrigen angeborenen Fehlbildungen, die keinen direkten Bezug zum Herzen und den großen Gefäßen aufweisen. Die Analyse des Ausgangsmodells verdeutlicht auch hier Optimierungsbedarf hinsichtlich der statistischen Belastbarkeit: Insbesondere die oberen HMGs 0819 „Angeborene Hiatushernie, Agnesie, Aplasie und Hypoplasie des Pankreas, Atresie der Gallengänge, zystische Leberkrankheit, angeb. subglottische Stenose, Hypoplasie des Kehlkopfes (< 6 Jahre)“, 0840 „Schwere angeborene Fehlbildungen oder Erkrankungen der Atmungsorgane, des Ösophagus, oder des Verdauungssystems (< 6 Jahre)“, 0812 „Sonstige Krankheiten des Ösophagus, angeborene Bronchomalazie, sonstige angeborene Fehlbildungen der Trachea (< 6 Jahre)“ und 0841 „Schwere angeborene Fehlbildungen im Magen-Darm-Trakt, andere angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems (< 6 Jahre)“ weisen mit insgesamt lediglich 2.674 Fällen verhältnismäßig niedrige Besetzungszahlen auf. Die bereits in Modell 01 erfolgte Verschiebung der DxG0495 („Schädigung des Neugeborenen durch Alkohol / Drogen“) in den ersten Hierarchiestrang führt außerdem zu einer erheblichen Reduzierung der Fallzahlen der HMG0837 „Weitere angeborene Fehlbildungen des Gaumens, Kehlkopfs und Atmungssystems (< 6 Jahre), Schädigung des Neugeborenen durch Alkohol / Drogen, einschließlich Alkohol-Embryopathie (mit Dysmorphien)“ (vgl. Tabelle 16.1).

Analog zu den ersten beiden Strängen finden sich auch in diesem Bereich innerhalb der HMGs einzelne DxGs mit relevanten Über- und Unterdeckungen. Um die statistische Güte zu erhöhen und die klinische Logik zu stärken, wird auch in diesem Strang eine Neugliederung der HMGs vorgenommen. Dabei wird eine stabilere und konsistentere Abbildung dieser Fehlbildungen angestrebt. Die Umsetzung der Neuabgrenzung des dritten Stranges wird im folgenden Abschnitt beschrieben und untersucht.

16.4.2 Untersuchung

Zur Erhöhung der Fallzahlen und zur Schärfung der klinischen Profile der HMGs werden im dritten Hierarchiestrang folgende Anpassungen vorgenommen und als **Modell 03** umgesetzt:

HMG0819 (umbenannt in: „Schwere angeborene Fehlbildung der Leber und des Kehlkopfes, Angeborene Hiatushernie (< 6 Jahre)“)

- 0898 „Angeborene subglottische Stenose, Hypoplasie des Kehlkopfes (< 6 Jahre)“,
- 0939 „Angeborene Hiatushernie (< 6 Jahre)“,
- 1372 „Atresie der Gallengänge; zystische Leberkrankheit (< 6 Jahre)“.

HMG0840 (umbenannt in: „Schwere angeborene Fehlbildungen der Atmungsorgane und des Ösophagus (< 6 Jahre)“)

- 0726 „Schwere angeborene Fehlbildungen der Atmungsorgane (< 6 Jahre)“,
- 0732 „Schwere angeborene Fehlbildungen des Ösophagus (< 6 Jahre)“,
- 0862 „Ösophagusatresie (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0812),
- 0864 „Sonstige Krankheiten des Ösophagus (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0812),
- 0985 „Sonstige angeborene Fehlbildungen der Trachea; angeborene Bronchomalazie (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0812).

HMG0841 (umbenannt in: „Schwere angeborene Fehlbildungen der Milz, des Pankreas, des Verdauungssystems, andere angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems (< 6 Jahre)“)

- 0729 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie oder Stenose des Dünndarms (< 6 Jahre)“,
- 0734 „Angeborene Fehlbildungen des Verdauungssystems in der Perinatalperiode (< 6 Jahre)“,
- 0956 „Angeborene Fehlbildungen der Gallenblase, der Gallengänge und der Leber (< 6 Jahre)“,
- 0992 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie und Stenose des Dickdarmes, n.n.bez. (< 6 Jahre)“,
- 1258 „Angeborene Bronchusstenose, sonstige angeborene Fehlbildungen der Bronchien, sonstige näher bezeichnete angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems (< 6 Jahre)“,
- 0727 „Angeborene(s) Fehlen, Atresie und Stenose des Dickdarmes, Teil n.n.bez., Hirschsprung-Krankheit (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0827),
- 0874 „Angeborene Fehlbildungen der Milz (< 6 Jahre)“ (bereits in Modell 02 aus dem mittleren Strang [HMG0814] hierhin verschoben),
- 0957 „Agnesie, Aplasie und Hypoplasie des Pankreas (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0819),
- 0961 „Angeborene Pankreaszyste, sonstige angeborene Fehlbildungen des Verdauungssystems (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0840),
- 1374 „Andere angeb. Fehlbildungen des Ösophagus (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0827).

HMG0835 (umbenannt in: „Phakomatosen, Weitere angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfs, des Atmungssystems, des Gaumens oder des Zwerchfells (< 6 Jahre)“)

- 0592 „Spalten des harten und weichen Gaumens (< 6 Jahre)“,
- 0593 „Gaumenspalte mit Lippenspalte (< 6 Jahre)“,
- 0987 „Sonstige angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfs oder der Lunge (< 6 Jahre)“,
- 0991 „Angeborene Zwerchfellhernie (< 6 Jahre)“,
- 1279 „Phakomatosen, anderenorts nicht klassifiziert (< 6 Jahre)“,
- 0412 „Weitere angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfs und Atmungssystems (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0837).

HMG0827 (umbenannt in: „Sonstige angeborene Fehlbildungen (< 6 Jahre)“)

- 0479 „Angeborene Laryngomalazie, Angeborene Tracheomalazie (< 6 Jahre)“,
- 0594 „Lippenspalte ohne Gaumenspalte (< 6 Jahre)“,
- 0859 „Sonstige angeb. Fehlbildungen d. oberen Verdauungstraktes (< 6 Jahre)“,
- 1370 „Angeborene Zystenlunge (< 6 Jahre)“,
- 0937 „Uvulaspalte, Gaumenspalte, n.n.bez. (< 6 Jahre)“ (zuvor in HMG0837).

Die HMG0812 entfällt als eigenständige HMG, da ihre Inhalte vollständig in die HMG0840 integriert wurden. Ebenso wurde die HMG0837 durch Umgliederungen aufgelöst.

In Tabelle 16.3 werden die Ergebnisse der Anpassungen des dritten Hierarchiestranges Modell 03 dem Modell 02 gegenübergestellt.

Tabelle 16.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3810 %	0,0000 PP	59,3811 %	0,0002 PP
	CPM	31,0885 %	-0,0002 PP	31,0887 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,66 €	0,0108 €	3.033,65 €	0,0021 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 3: Andere Fehlbildungen					
HMG0819	Angeborene Hiatushernie, Agnesie, Aplasie und Hypoplasie des Pankreas, ...	213	34.516 €		
HMG0819 (neu)	Schwere angeborene Fehlbildung der Leber und des Kehlkopfes, Angeborene ...			209	35.078 €
HMG0840	Schwere angeborene Fehlbildungen oder Erkrankungen der Atmungsorgane, ...	376	16.657 €		
HMG0812	Sonstige Krankheiten des Ösophagus, angeborene Bronchomalazie, sonstige ...	720	12.019 €		
HMG0840 (neu)	Schwere angeborene Fehlbildungen der Atmungsorgane und des Ösophagus ...			1.085	13.686 €
HMG0841	Schwere angeborene Fehlbildungen im Magen-Darm-Trakt, andere ...	1.780	10.036 €		
HMG0841 (neu)	Schwere angeborene Fehlbildungen der Milz, des Pankreas, des Verdauungs. ...			2.163	9.431 €
HMG0835	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Lunge od. des Kehlkopfs, ...	6.291	4.668 €		

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3810 %	0,0000 PP	59,3811 %	0,0002 PP
	CPM	31,0885 %	-0,0002 PP	31,0887 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,66 €	0,0108 €	3.033,65 €	0,0021 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0835 (neu)	Phakomatosen, Weitere angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfs, des ...			6.462	4.662 €
HMG0827	Angeborene Zystenlunge, Laryngomalazie, Tracheomalazie, sonstige ...	3.925	2.809 €		
HMG0827 (neu)	Sonstige angeborene Fehlbildungen (< 6 Jahre)			4.861	2.194 €
HMG0837	Weitere angeborene Fehlbildungen des Gaumens, Kehlkopfs und Atmungss. ...	1.475	2.498 €		

Quelle: Auswertung BAS

Die Neuabgrenzung des dritten Hierarchiestrangs führt in Modell 03 zu einer robusteren Modellstruktur. Durch die Auflösung der HMGs 0812 und 0837 konnten die Fallzahlbasis in den verbleibenden Gruppen gestärkt werden. Diese Konsolidierung sorgt für statistisch belastbarere Kostenschätzer und eine deutlichere ökonomische Trennschärfe zwischen den Gruppen. Trotz der Straffung der Hierarchie bleiben die statistischen Gütemaße nahezu unverändert.

16.4.3 Ergebnis

Die kumulativen Anpassungen in den Modellen 01 bis 03 führen durch die Reduktion der HMG-Anzahl zu einer Straffung des Klassifikationsmodells. Die im Ausgangsmodell bestehende Hierarchieverletzung liegt nicht mehr vor. Während die statistischen Kennzahlen stabil bleiben, wird die Fallzahl in zuvor gering besetzten Gruppen etwas erhöht. Geringfügige Korrekturen in der DxG-Zuordnung sorgen zudem für eine gesteigerte medizinische Konsistenz und eine klinisch belastbare Abbildung der Versorgungskosten.

Mit Modell 03 ist die Überarbeitung der Hierarchie abgeschlossen. Das Modell stellt somit die Fassung der Hierarchie für den Festlegungsentwurf dar.

16.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 27

Tabelle 16.4 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 16.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ graphisch dar.

Tabelle 16.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3811 %	0,0002 PP
	CPM	31,0888 %		31,0887 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0021 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1: Probleme während der Perinatalperiode					
HMG0845	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 500 Gramm, Darmperforation, Peritonitis, zerebrale Leukomalazie beim Neugeborenen	745	14.893 €		
HMG0845 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 750 Gramm, Schwerste Probleme in der Perinatalperiode			1.547	12.033 €
HMG0848	Neugeborenes: Geburtsgewicht 500 bis unter 750 Gramm, Hirnschädigung, zerebrale Störungen beim Neugeborenen	1.353	7.358 €		
HMG0848 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.000 Gramm, Schwere zerebrale Störung			1.775	5.581 €
HMG0847	Hirnblutung beim Neugeborenen, Neugeborenes: Geburtsgewicht 750 bis unter 1.000 Gramm oder mit extrem niedrigem Geburtsgewicht	2.080	4.365 €		
HMG0847 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.250 Gramm, Andere perinatale Schädigung des Gehirns, Neugeborenen-Hypothyreose			2.816	3.270 €
HMG0850	Neugeborenes: Geburtsgewicht 1.000 bis unter 1.500 Gramm, Atemnotsyndrom des Neugeborenen, bronchopulmonale Dysplasie in der Perinatalperiode, Neugeborenen-Hypothyreose (Kretinismus)	8.813	2.560 €		
HMG0850 (neu)	Neugeborenes: Geburtsgewicht unter 1.500 Gramm, Andere schwere Probleme in der Perinatalperiode			30.965	2.075 €
HMG0843	Weitere schwerwiegende Zustände in der Perinatalperiode	41.349	1.608 €	23.678	1.200 €
HMG0849	Sonstige Erkrankungen des Atmungs- und Herz-Kreislaufsystems, des Verdauungssystems in der	33.260	849 €		

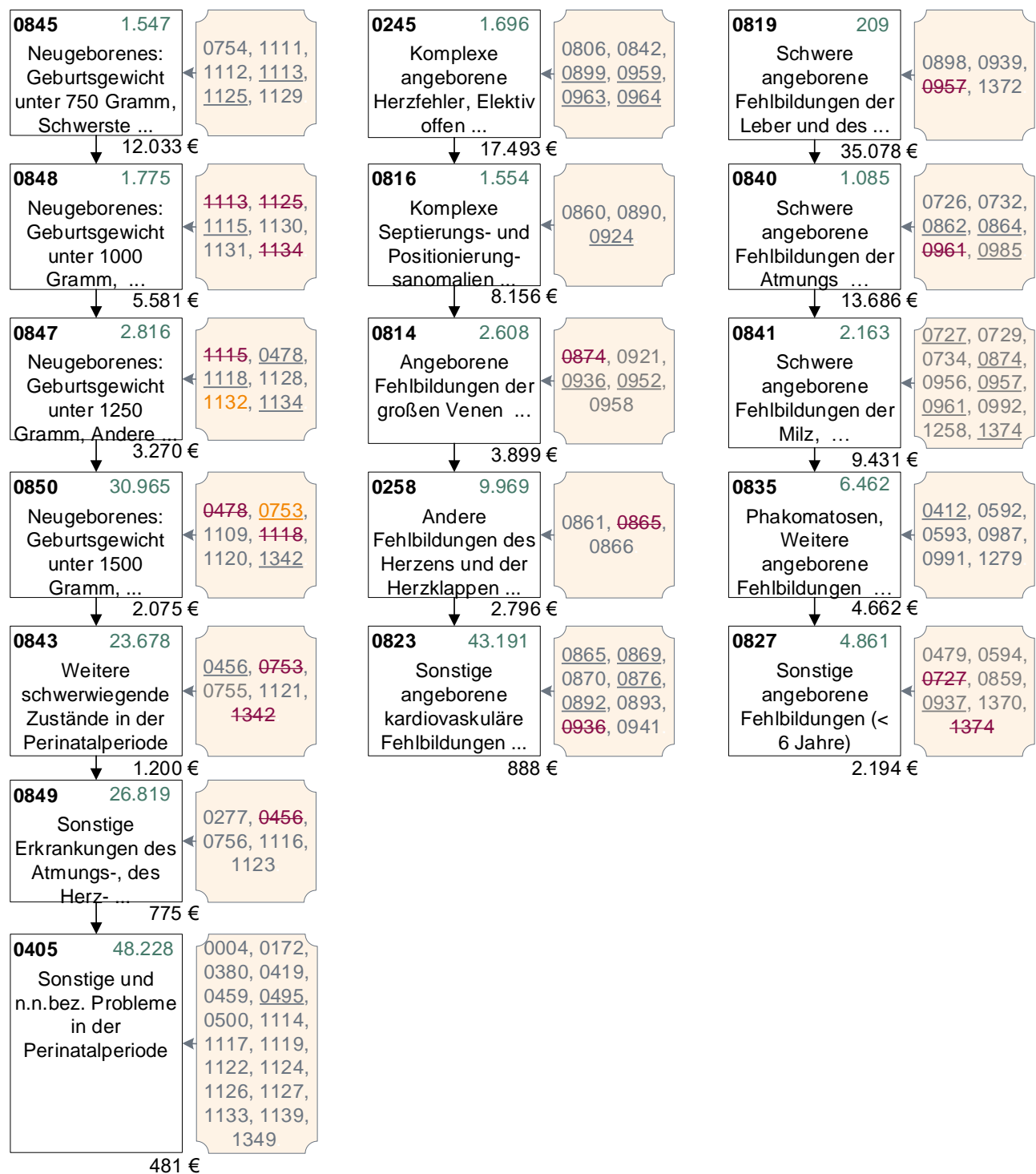
		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3811 %	0,0002 PP
	CPM	31,0888 %		31,0887 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0021 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	Perinatalperiode, andere näher bez. Probleme in der Perinatalperiode				
HMG0849 (neu)	Sonstige Erkrankungen des Atmungs-, des Herz-Kreislauf- und des Verdauungssystems in der Perinatalperiode			26.819	775 €
HMG0405	Sonstige und n.n.bez. Probleme in der Perinatalperiode	47.465	474 €	48.228	481 €
Strang 2: Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße					
HMG0245	Atresie der A. pulmonalis, elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)	449	23.909 €		
HMG0245 (neu)	Komplexe angeborene Herzfehler, Elektiv offen belassenes Sternum (< 6 Jahre)			1.696	17.493 €
HMG0813	Aortenatresie, Doppeleinstromventrikel (< 6 Jahre)	359	20.543 €		
HMG0811	Doppelausstromventrikel, Pulmonalklappenatresie, Vorhofisomerismus (< 6 Jahre)	888	13.704 €		
HMG0816	Dextrokardie, Lävokardie, Cor triatriatum, Truncus arteriosus communis (< 6 Jahre)	432	6.614 €		
HMG0816 (neu)	Komplexe Septierungs- und Positionierungsanomalien (< 6 Jahre)			1.554	8.156 €
HMG0822	Fallot-Tetralogie, sonstige angeborene Fehlbildungen der großen Venen (< 6 Jahre)	2.042	6.869 €		
HMG0814	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Milz, sowie d. Herzhöhlen u. verbindender Strukturen (< 6 Jahre)	1.535	4.176 €		
HMG0814 (neu)	Angeborene Fehlbildungen der großen Venen, Herzhöhlen und verbindender Strukturen (< 6 Jahre)			2.608	3.899 €
HMG0258	Andere Fehlbildungen des Herzens, der Herzklappen und der großen Arterien (< 6 Jahre)	29.940	1.568 €		
HMG0258 (neu)	Andere Fehlbildungen des Herzens und der Herzklappen (< 6 Jahre)			9.969	2.796 €
HMG0823	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße, Septumdefekte (< 6 Jahre)	20.527	922 €		
HMG0823 (neu)	Sonstige angeborene kardiovaskuläre Fehlbildungen (< 6 Jahre)			43.191	888 €
HMG0832	Sonstige Fehlbildungen des Herzens und der Gefäße (< 6 Jahre)	2.952	697 €		
Strang 3: Andere Fehlbildungen					
HMG0819	Angeborene Hiatushernie, Agnesie, Aplasie und Hypoplasie des Pankreas,	213	34.405 €		

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3811 %	0,0002 PP
	CPM	31,0888 %		31,0887 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0021 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	Atresie der Gallengänge, zystische Leberkrankheit, angeb. Subglottische Stenose, Hypoplasie des Kehlkopfes (< 6 Jahre)				
HMG0819 (neu)	Schwere angeborene Fehlbildung der Leber und des Kehlkopfes, Angeborene Hiatushernie (< 6 Jahre)			209	35.078 €
HMG0840	Schwere angeborene Fehlbildungen oder Erkrankungen der Atmungsorgane, des Ösophagus, oder des Verdauungssystems (< 6 Jahre)	376	16.715 €		
HMG0812	Sonstige Krankheiten des Ösophagus, angebore-ne Bronchomalazie, sonstige angeborene Fehlbil-dungen der Trachea (< 6 Jahre)	720	12.045 €		
HMG0840 (neu)	Schwere angeborene Fehlbildungen der Atmungsorgane und des Ösophagus (< 6 Jahre)			1.085	13.686 €
HMG0841	Schwere angeborene Fehlbildungen im Magen-Darm-Trakt, andere angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems (< 6 Jahre)	1.578	9.993 €		
HMG0841 (neu)	Schwere angeborene Fehlbildungen der Milz, des Pankreas, des Verdauungssystems, andere angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems (< 6 Jahre)			2.163	9.431 €
HMG0835	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Lunge od. des Kehlkopfs, Gaumenspalten, angeborene Zwerchfellhernie, Phakomatosen, a.o. nicht klassifiziert (< 6 Jahre)	6.295	4.669 €		
HMG0835 (neu)	Phakomatosen, Weitere angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfs, des Atmungssystems, des Gaumens oder des Zwerchfells (< 6 Jahre)			6.462	4.662 €
HMG0827	Angeborene Zystenlunge, Laryngomalazie, Tracheomalazie, sonstige angeborene Fehlbildungen d. oberen Verdauungstraktes oder des Darmes, Sonstige Lippen-/Gaumenspalten (< 6 Jahre)	3.928	2.811 €		
HMG0827 (neu)	Sonstige angeborene Fehlbildungen (< 6 Jahre)			4.861	2.194 €
HMG0837	Weitere angeborene Fehlbildungen des Gaumens, Kehlkopfs und	3.395	1.388 €		

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	59,3809 %		59,3811 %	0,0002 PP
	CPM	31,0888 %		31,0887 %	0,0000 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,65 €	0,0021 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
	Atmungssysteme (< 6 Jahre), Schädigung des Neugeborenen durch Alkohol / Drogen, einschließlich Alkohol- Embryopathie (mit Dysmorphien)				

Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 16.2: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)



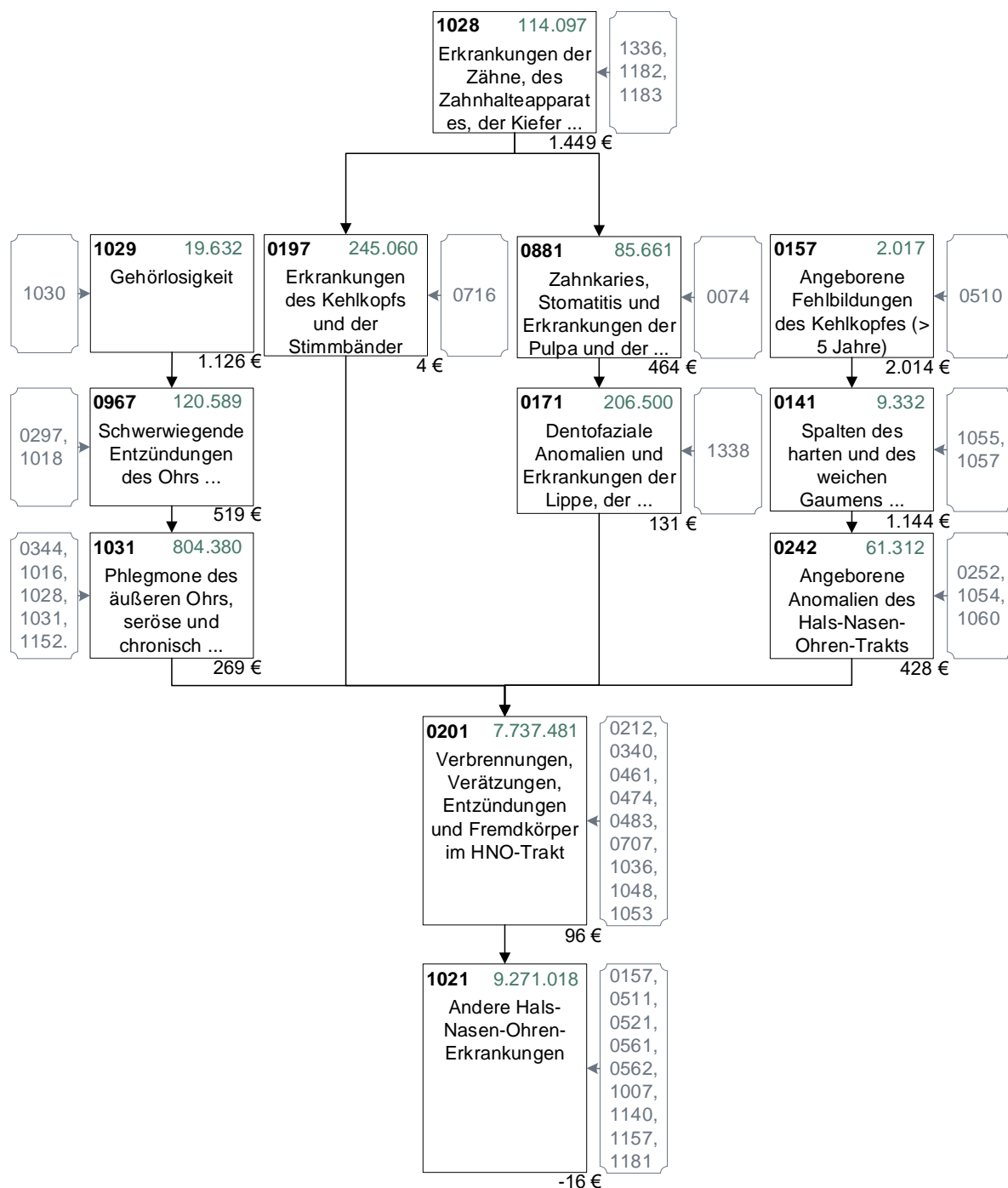
Quelle: Auswertung BAS

17 Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“

17.1 Hintergrund

In der Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ ist die Beseitigung einer Hierarchieverletzung notwendig (vgl. Abschnitt 17.2). Im Folgenden wird die Hierarchie durch Vereinigung von HMGs konsolidiert (vgl. Abschnitt 17.3) und zuletzt werden ICD-Kodes aus medizinischen Gründen verschoben (vgl. Abschnitt 17.4).

Abbildung 17.1: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2027 (1/1)



17.2 Anpassung aufgrund einer Hierarchieverletzung

17.2.1 Hintergrund

Im Ausgangsmodell besteht eine Hierarchieverletzung zwischen der HMG0197 „Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder“ (4 €) und der HMG0201 „Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt“ (96 €).

17.2.2 Untersuchung

Die bestehende Hierarchieverletzung wird durch die Vereinigung der HMGs 0197 und 1021 „Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ in der HMG1021 beseitigt. Die HMG0197 entfällt.

Tabelle 17.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 17.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	
	CPM	31,0888 %		31,0889 %	
	MAPE	3.033,65 €		3.033,64 €	
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0197	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	245.060	4 €		
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 4					
HMG0201	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt	7.737.481	96 €	7.829.794	96 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	9.271.018	-16 €	9.399.401	-15 €

Quelle: Auswertung BAS

17.2.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen des Modells bleiben nahezu unverändert. Die Hierarchieverletzung wird beseitigt. Die Zusammenlegung der HMG0197 und der HMG1021 führt zu einer Veränderung der Besetzungszahl in der im gemeinsamen Strangende vorgelagerten HMG0201 „Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt“ um 92.313 Versicherte. Der Kostenschätzer der HMG0201 bleibt unverändert. Die Besetzungszahl der HMG1021 steigt um 128.383 Versicherte. Der Kostenschätzer der HMG1021 bleibt nahezu unverändert. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 01 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

17.3 Konsolidierung der Hierarchie

17.3.1 Hintergrund

Der Abstand der Kostenschätzer der HMGs 0171 „Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge“ und 0201 „Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt“ ist mit 35 € so gering, dass eine Hierarchieverletzung droht.

17.3.2 Untersuchung

Um ausreichende Abstände der Kostenschätzer herzustellen, werden die HMGs 0171 und 0201 in der HMG0201 vereinigt. Der Name der HMG0201 wird in „Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt, Nasenpolypen, Hörverlust, erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs, dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge“ geändert.

Tabelle 17.2 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 17.2: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	0,0000 PP	59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0889 %	0,0002 PP	31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0069 €	3.033,64 €	-0,0060 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	114.097	1.449 €	114.097	1.449 €
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	85.661	464 €	85.661	464 €
HMG0171	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	206.500	131 €		
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0201	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt	7.829.794	96 €	8.025.149	97 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	9.399.401	-15 €	9.399.401	-15 €

Quelle: Auswertung BAS

17.3.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen bleiben nahezu unverändert. Die HMGs weisen ausreichende Abstände der Kostenschätzer auf, wodurch einer drohenden Hierarchieverletzung vorgebeugt wird. Die Vereinigung der HMG0171 mit der HMG0201 führt zu einem Anstieg der Besetzungszahlen um 195.355 Versicherte. Der Kostenschätzer der HMG0201 bleibt nahezu unverändert. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 02 bildet die Grundlage für die weiteren Untersuchungen.

17.4 Verschiebung von ICD-Kodes

17.4.1 Hintergrund

Die ICD-Kodes des ICD-Dreistellers H68.- „Entzündung und Verschluss der Tuba auditiva“ sind der DxG0157 „Akut eitrige Mittelohrentzündung“ in der HMG1021 „Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ zugeordnet. Die ICD-Kodes des ICD-Dreistellers H69.- „Sonstige Krankheiten der Tuba auditiva“ sind der DxG1152 „Seröse Mittelohrentzündungen“ in der HMG1031 „Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen, Cholesteatom, Otitis media adhaesiva und idiopathischer Hörsturz“ zugeordnet. Obwohl es sich bei den ICD-Kodes um unterschiedliche Dreisteller handelt, beschreiben sie beide Erkrankungen der Tuba auditiva und werden aus diesem Grund einer einzelnen DxG in derselben HMG zugeordnet.

17.4.2 Untersuchung

Die ICD-Kodes des ICD-Dreistellers H69.- (H69.0, H69.8, H69.9) werden aus der DxG1152 verschoben in die neue DxG0595 „Erkrankungen der Tuba auditiva“, welche ebenfalls der HMG1031 zugeordnet wird. Auch die ICD-Kodes des ICD-Dreistellers H68.- (H68.0, H68.1) werden in die DxG0595 (HMG1031) verschoben.

Tabelle 17.3 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 17.3: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	0,0000 PP	59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0889 %	0,0001 PP	31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0060 €	3.033,64 €	-0,0063 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG1031	Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen...	804.380	270 €	864.690	262 €

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %	0,0000 PP	59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0889 %	0,0001 PP	31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,64 €	-0,0060 €	3.033,64 €	-0,0063 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsames Ende Stränge 1 bis 3					
HMG0201	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt ...	8.025.149	97 €	7.987.531	97 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	9.399.401	-15 €	9.377.470	-15 €

Quelle: Auswertung BAS

17.4.3 Ergebnis

Die Kennzahlen bleiben nahezu unverändert. Die Änderung der Zuordnung der ICD-Kodes erfolgt aus medizinischen Gründen. Die Verschiebung der ICD-Kodes aus der HMG1021 in die HMG1031 bewirkt eine Zunahme der Besetzungszahl um 60.310 Versicherte in der HMG1031. Die Besetzungszahlen der HMG0201 und der HMG1021 sinken erwartungsgemäß und die Kostenschätzer bleiben unverändert. Der Kostenschätzer der HMG1031 sinkt leicht. Die Änderungen werden umgesetzt. Modell 03 bildet das Modell des Festlegungsentwurfs.

17.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 29

Tabelle 17.4 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 17.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ graphisch dar.

Tabelle 17.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie für das AJ 2027

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %		31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,64 €	-0,0063 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG1029	Gehörlosigkeit	19.632	1.126 €	19.632	1.127 €
HMG0967	Schwerwiegende Entzündungen des Ohrs und Trommelfellperforation	120.589	519 €	120.589	521 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	59,3809 %		59,3809 %	0,0000 PP
	CPM	31,0888 %		31,0889 %	0,0001 PP
	MAPE	3.033,65 €		3.033,64 €	-0,0063 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG1031	Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen, Cholesteatom, Otitis media adhaesiva und idiopathischer Hörsturz	804.380	269 €	864.690	262 €
Start Strang 2 (alt: gemeinsamer Start Stränge 2 und 3)					
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	114.097	1.449 €	114.097	1.448 €
alt: Strang 2					
HMG0197 (alt)	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	245.060	4 €		
Strang 2 (alt: Strang 3)					
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	85.661	464 €	85.661	464 €
HMG0171 (alt)	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	206.500	131 €		
Strang 3 (alt: Strang 4)					
HMG0157	Angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfes (> 5 Jahre)	2.017	2.014 €	2.017	2.019 €
HMG0141	Spalten des harten und des weichen Gaumens (> 5 Jahre)	9.332	1.144 €	9.332	1.148 €
HMG0242	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	61.312	428 €	61.312	431 €
Gemeinsames Ende aller Stränge					
HMG0201 (alt)	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt	7.737.481	96 €		
HMG0201 (neu)	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt, Nasenpolypen, Hörverlust, erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs, dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge			7.987.531	97 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	9.271.018	-16 €	9.377.470	-15 €

Quelle: Auswertung BAS

Abbildung 17.2: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2027 (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

IV Anpassung weiterer Bereiche des Klassifikationssystems und des Berechnungsverfahrens

18 Regionale Risikogruppen

18.1 Hintergrund

Die Regionalen Risikogruppen dienen dazu, regionale Deckungsunterschiede auszugleichen, welche nach Durchführung des RSA (ohne Regionalkomponente) verbleiben. Die RGGs werden auf Basis regionalstatistischer Indikatoren gebildet, die einen starken statistischen Zusammenhang mit diesen Deckungsunterschieden aufweisen.

Die Auswahl der Variablen erfolgt datengestützt aus einem Datenkranz von insgesamt 36 regionalstatistischen Merkmalen. Für diese lässt sich ein inhaltlicher Zusammenhang zu den regionalen Deckungsbeitragsunterschieden herleiten. Sie wurden bereits im Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats zu den regionalen Verteilungswirkungen des RSA (Drösler et al. 2018) als grundsätzlich berücksichtigungsfähige Größen identifiziert. Wie in den Vorjahren erfolgt auch in diesem Anpassungszyklus eine datengetriebene Kontrolle der für den Regionalausgleich auszuwählenden Indikatoren auf Basis eines aktualisierten Datenbestandes.

18.2 Datenbeschreibung

Zur Auswahl der relevanten regionalstatistischen Indikatoren wird eine Regressionsrechnung durchgeführt. Die zu erklärenden Variablen bilden dabei die regionalen Deckungsbeiträge je Versichertenjahr; als erklärende Faktoren dienen die regionalen Indikatoren. Regionale Merkmalsträger sind die 400 Landkreise und kreisfreien Städte zum Gebietsstand 31.12.2024². Auf die, in der Regression verwendeten Merkmale, wird im Folgenden näher eingegangen.

18.2.1 Zu erklärende Variable: Deckungsbeiträge je Versichertenjahr und Kreis

Für die Variablenauswahl werden zunächst die Zuweisungen je Versicherten ermittelt, die sich auf Grundlage des Ausgangsmodells 2027 (ohne Regionalkomponente) und der Daten der Berichtsjahre 2023/2024 ergeben. Über das Wohnortmerkmal des Berichtsjahres 2024 lassen sich diese versichertenindividuellen Zuweisungen sowie die in der SA703 gemeldeten individuellen Leistungsausgaben je Kreis aufaddieren. Die Differenz zwischen den regionalisierten Ausgaben und Zuweisungen ergibt die Deckungssummen je Kreis. Dividiert durch die jeweiligen

² Zum 1. Januar 2026 wurde die Stadt Hanau kreisfrei und aus dem Main-Kinzig-Kreis (AGS: 06435) ausgegliedert. Da umfassende regionalstatistische Merkmale für den neuen fünfstelligen amtlichen Gemeindegemeinschaftsschlüssel (06415 „Hanau, Brüder-Grimm-Stadt“) erst für die Festlegung der Regionalkomponente der Ausgleichsjahre 2029 oder 2030 vorliegen werden, erfolgt die RGG-Zuordnung der Versicherten in Hanau weiterhin zu den RGGs des Main-Kinzig-Kreises. Für die bereits getroffene Festlegung des Ausgleichsjahres 2026 wird das BAS auf Grundlage von § 8 Absatz 4 Satz 8 RSAV nach gesonderter Anhörung des GKV-SV eine entsprechende technische Anpassung der Anlage 4 vornehmen.

Versichertenjahre resultieren daraus die Deckungsbeiträge je Kreis (DB_K) die als erklärende Variable im anschließenden Regressionsverfahren dienen.

Auf Grundlage der regionalen Deckungsbeiträge lässt sich für unterschiedliche Ausgestaltungen des Klassifikationsmodells die gewichtete absolute bzw. relative Fehldeckung über alle Kreise ($wMAPE_{Kreis}$ und $wMAPD_{Kreis}$) berechnen und miteinander vergleichen. Tabelle 18.1 stellt diese Werte für das Modell des Ausgleichsjahres 2026 denen des Ausgangsmodells 2027 gegenüber. Dabei zeigt sich, dass der Modellumstieg nahezu keine Auswirkungen auf die mittlere regionale Fehldeckung hat; die Werte bleiben weitgehend unverändert.

Tabelle 18.1: Mittlere Über- bzw. Unterdeckung auf Kreisebene (Modell 2026 vs. Ausgangsmodell 2027)

Daten 2023/2024	Modell 2026 (ohne RGG)	Ausgangsmodell 2027 (ohne RGGs)	Differenz
wMAPE_{Kreis}	130,01 €	130,38 €	0,37 €
wMAPD_{Kreis}	3,44%	3,45%	0,01 PP

Quelle: Auswertung BAS

Auch bei den Lage- und Streumaßen der Deckungsbeiträge und -quoten in den 400 Kreisen ergeben sich durch den Modellumstieg keine wesentlichen Veränderungen (vgl. Tabelle 18.2). Die Spannen sowie die Interquartilsabstände bleiben stabil. Während die Extremwerte der regionalen Über- und Unterdeckungen leicht abnehmen, verzeichnet der Variationskoeffizient der Deckungsquoten einen geringfügigen Anstieg.

Tabelle 18.2: Lage- und Streumaße der Deckungsbeiträge und Deckungsquoten auf Kreisebene (Modell 2026 vs. Ausgangsmodell 2027)

Daten 2023/2024	Modell 2026 (ohne RGGs)		Ausgangsmodell 2027 (ohne RGGs)	
	DBK je VJ	DQK	DBK je VJ	DQK
Min	-357,58 €	91,0%	-344,99 €	90,8%
Max	435,75 €	111,6%	432,95 €	111,4%
Spanne	793,33 €	20,6 PP	777,94 €	20,5 PP
Interquartilsabstand	223,06 €	5,7 PP	219,26 €	5,6 PP
VarK	-	0,038	-	0,039

Quelle: Auswertung BAS

Veränderungen der regionalen Zielgenauigkeit ergeben sich nicht nur aus der Modellmodifikation, sondern auch durch die Aktualisierung der zugrundeliegenden RSA-Daten. In Tabelle 18.3 wird das Modell 2026 (ohne RGGs) auf Basis unterschiedlicher Datenstände verglichen. Dabei zeigt der Wechsel der Berichtsjahre (von 2022/2023 auf 2023/2024) eine spürbare Auswirkung auf die regionale Deckungssituation. Da die Höhe der Gesamtausgaben zwischen den Datenmeldungen variieren, erfolgt dieser Vergleiche nicht anhand der in Euro gemessenen Deckungsbeiträge, sondern nur auf Basis der prozentualen Deckungsquoten je Kreis.

Mit dem Umstieg auf das neue Datenjahr erhöht sich die Variation der regionalen Über- und Unterdeckungen. Im Vergleich der Datenstände steigt die Spanne der regionalen Deckungsquoten von 19,5 PP auf 20,6 PP während der Interquartilsabstand von 5,1 PP auf 5,7 PP zunimmt. Auch der für die Gesamtverteilung aussagekräftigere Variationskoeffizient verzeichnet einen Anstieg.

Insgesamt ist festzustellen, dass die regionale Variation der Deckungsquoten ohne Regionalkomponente durch den Wechsel der Datenbasis zunimmt. Dieser Effekt fällt stärker aus als im vorangegangenen Jahr.

Tabelle 18.3: Lage- und Streumaße der Deckungsquoten auf Kreisebene bei Nutzung unterschiedlicher Datengrundlagen (Modell 2026)

DQ _k	Modell 2026 (ohne RGGs)	
	Daten 2022/2023	Daten 2023/2024
Min	91,8 %	91,0 %
Max	111,3 %	111,6 %
Spanne_DQ	19,5 PP	20,6 PP
Interquartilsabstand	5,1 PP	5,7 PP
VarK	0,036	0,038

Quelle: Auswertung BAS

18.2.2 Erklärende Variablen

Zur Erklärung der regionalen Deckungsbeitragsunterschiede nutzt der Regressionsansatz Daten externer Datenhalter. Hierzu zählen das Bundesarztregister der KBV, die Indikatorensammlung „Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung“ (INKAR) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR), Daten des Statistischen Bundesamtes (Destatis) sowie Daten der von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder gepflegten Regionaldatenbank Deutschland (RDB). Zudem werden Daten der Bundesagentur für Arbeit und des Robert Koch-Instituts (RKI) einbezogen. Diese externen Informationen werden in Abschnitt 18.2.2.1 näher erläutert.

Ergänzend zu den externen Quellen nutzt das BAS für bestimmte Regionalmerkmale Informationen aus den Datenmeldungen der Krankenkassen nach § 7 Absatz 1 RSAV. Eine Erläuterung der hieraus ermittelten Indikatoren findet sich in Abschnitt 18.2.2.2.

18.2.2.1 Externe Datengrundlage

Die KBV führt das Bundesarztregister aller vertragsärztlich tätigen Ärztinnen und Ärzte sowie Psychotherapeutinnen und -therapeuten. Zudem veröffentlicht die KBV weitere Informationen zum deutschen Gesundheitssystem auf regionaler Ebene. Die vom BAS aus dieser Datensammlung für die Umsetzung der Regionalkomponente des Modells 2027 verwendeten Daten beziehen sich auf das Berichtsjahr 2024. Die Daten wurden dem BAS von der KBV direkt zur Verfügung gestellt, sie sind auch über die Internetpräsenz der KBV abrufbar (KBV 2025a).

Zur Berechnung „Hausarztdichte“ und „Facharztdichte“ nutzt das BAS die Daten zur regionalen Verteilung der Ärzte. Die Hausarztdichte ergibt sich direkt aus den von der KBV bereitgestellten Werten. Die Facharztdichte ermittelt das BAS, indem es von der Gesamtzahl der Ärzte je 100.000 Einwohner die Anzahl der Hausärzte je 100.000 Einwohner subtrahiert.

Auch das Merkmal „Überversorgung“ basiert auf Daten der KBV. Zur Berechnung des Regionalmerkmals ermittelt das BAS aus den auf der Homepage der KBV abrufbaren Daten die Anzahl der übertensorgten Arztgruppen auf Kreisebene (KBV 2025b). Eine Überversorgung liegt für eine Arztgruppe dann vor, wenn für diese der Versorgungsgrad mindestens 140 % beträgt. Für die Berechnungen muss mit Hilfe einer von der KBV bereitgestellten Zuordnungstabelle zunächst

eine Überleitung der arztgruppenspezifischen Versorgungsgrade von der Ebene des jeweiligen Planungsregionstyps (Mittelbereiche und Kreisregionen) auf die Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte vorgenommen werden. Für die Berechnung gewichteter Werte je Kreis werden die Einwohnerzahlen der einzelnen Gemeinden genutzt, die den Planungsregionen zugeordnet sind. Die Ermittlung des Indikators fällt auch in diesem Anpassungszyklus aufwändiger aus, weil für die Zuordnung der unterschiedlichen Arztgruppen vier verschiedene Zuordnungstabellen von Planungsregionen zu Gemeinden genutzt werden müssen. Bei der Zuordnung der Planungsregionen für die Hausärzte und Pädiater (die sog. Mittelbereiche) müssen außerdem Besonderheiten für die Stadt Berlin beachtet werden, die u. a. das Heranziehen von Bevölkerungszahlen einzelner Berliner Stadtbezirke (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg 2026) nötig macht.

Wie in den Vorjahren greift das BAS auch auf die online verfügbaren INKAR-Daten des BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2026) zurück. Für die Variablenselektion werden aus dieser Datenbank die Indikatoren

- Arbeitslose Frauen (2023),
- Haushaltsgröße (2023),
- Einpersonenhaushalte (2023),
- Bedarfsgemeinschaften mit Kindern (2023) und
- Alleinerziehende erwerbstätige SGB II-Leistungsberechtigte (2023)

bezogen. Der Indikator „Lebenserwartung“ war erneut online nicht in den INKAR-Daten verfügbar und wurde daher vom BAS direkt beim BBSR angefragt. Bei den zur Verfügung gestellten Werten handelt es sich um den über die drei Jahre 2021 bis 2023 vom BBSR ermittelten Durchschnittswert der Lebenserwartung.

Das RKI veröffentlicht den „German Index of Social Deprivation“ (Deprivationsindex, GISD) auf Kreisebene online als eine stetige Variable, die Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann (vgl. Michalski et al. 2025). Auch dieser Wert wird in das Variablenset des BAS aufgenommen. Da der Deprivationsindex zum Zeitpunkt des Datenabrufes nicht aktualisiert worden ist, werden erneut die Werte aus dem vergangenen Jahr (Berichtsjahr 2021) angesetzt.

Darüber hinaus greift das BAS auf eine Vielzahl weiterer Statistiken zurück, die aus der ebenfalls frei zugänglichen RDB stammen (vgl. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2026) und ermittelt auf deren Grundlage weitere regionale Indikatoren, die bei der Variablenauswahl berücksichtigt werden.

Für die Ermittlung des Indikators „Erwerbsquote“ verwendet das BAS die „Bezugsgrößen zur Berechnung der Arbeitslosenquoten“ der BA zum Stand Dezember 2024 auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte, die im Internet verfügbar sind (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2025b). Das Merkmal „SV-Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen“ berechnet das BAS auf Grundlage der Gesamtzahl der Beschäftigten sowie der Anzahl der Beschäftigten im Berufssektor „S2 Personenbezogene Dienstleistungsberufe“ am Arbeitsort (jeweils zum Stand Dezember 2024). Diese Daten lassen sich aus der „Datenbank Beschäftigung“ der BA (vgl. Bundesagentur für Arbeit 2025a) beziehen.

Bei der Berechnung bevölkerungsbezogener Indikatoren (z. B. der Krankenhausbettendichte oder der mittleren Wohnfläche je Einwohner) stellt das BAS jeweils auf den Bevölkerungsstand zum 31.12. des Berichtsjahres ab, auf den sich der Indikator selbst bezieht.

Zur Berechnung von regionalstatistischen Merkmalen für die Variablenauswahl für das Ausgleichsjahr 2027 hat das BAS auf die in Tabelle 18.4 zusammengefassten Statistiken externer Datenquellen zurückgegriffen.

Tabelle 18.4: Für die Indikatorenberechnung genutzte Statistiken aus externen Datenquellen

Indikator	Datenhalter	Genutzte Statistik(en)	ggf. Code	Datenstand
Arbeitslose Frauen	BBSR	Arbeitslose Frauen	-	2023
Arbeitslosenquote Jüngere	Destatis	Arbeitslose nach ausgewählten Personengruppen sowie Arbeitslosenquoten	13211-02-05-4	2024
	BA	Bezugsgrößen in der Gliederung nach Arbeitsagenturen, Geschäftsstellen und Kreisen	-	12/2024
Langzeitarbeitslose	Destatis	Arbeitslose nach ausgewählten Personengruppen sowie Arbeitslosenquoten	13211-02-05-4	2024
Mehrfamilienhäuser	Destatis	Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden	31231-02-01-4	2024
Wohnfläche	Destatis	Bestand an Wohngebäuden und Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden	31231-02-01-4	2024
	Destatis	Bevölkerung nach Geschlecht, Nationalität und Altersgruppen	12411-01-01-4	2024
Einpersonenhaushalte	BBSR	Einpersonenhaushalte	-	2023
Haushaltsgröße	BBSR	Haushaltsgröße	-	2023
Anteil weibliche Beschäftigte	Destatis	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort nach Geschlecht und Nationalität	13111-01-03-4	06/2024
Erwerbsquote	Destatis	Bevölkerung nach Geschlecht, Nationalität und Altersgruppen	12411-02-03-4	2024
	BA	Bezugsgrößen in der Gliederung nach Arbeitsagenturen, Geschäftsstellen und Kreisen	-	12/2024
Selbstständigenquote	Destatis	Selbstständige	13312-03-01-4	2023
		Erwerbstätige	13312-01-05-4	2023
SV-Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen	BA	Beschäftigte Gesamt	-	12/2024
		SV-Beschäftigte nach Berufssektor (S2 Personenbezogene Dienstleistungsberufe) und Kreis	-	
Ausländeranteil	Destatis	Bevölkerung nach Geschlecht, Nationalität und Altersgruppen	12411-03-03-4	2024

Indikator	Datenhalter	Genutzte Statistik(en)	ggf. Code	Datenstand
Gesamtwanderungssaldo	Destatis	Regionalatlas Deutschland Themenbereich "Bevölkerung" Indikatoren zu "Bevölkerungsstand - Geburten - Gestorbene - Wanderungen"	AI002-1	2023
Lebenserwartung	BBSR	Lebenserwartung	-	2021-2023
Krankenhausbetten	Destatis	Krankenhäuser nach Fachabteilungen	23111-01-05-4	2023
	Destatis	Bevölkerung nach Geschlecht	12411-01-1-4	2023
Pflegebedürftige	Destatis	Pflegebedürftige nach Leistungsart und Geschlecht	22411-02-05-4	2023
Ambulante Pflege	Destatis			
Stationäre Pflege	Destatis			
Pflegeheimplätze	Destatis	Einrichtungen, verfügbare Plätze, Personal	22411-01-02-4	2023
Empfänger von Grundsicherung im Alter (Altersarmut)	Destatis	Empfänger nach Geschlecht, Ort der Leistungserbringung, Altersgruppen und Nationalität	22151-01-02-4	2024
	Destatis	Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen	12411-02-03-4	2024
Bedarfsgemeinschaften mit Kindern	BBSR	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern	-	2023
Alleinerziehende erwerbsfähige SGB II-Leistungsberechtigte	BBSR	Alleinerziehende erwerbsfähige Leistungsberechtigte	-	2023
Personen in Bedarfsgemeinschaften	Destatis	Personen in Bedarfsgemeinschaften nach Geschlecht, Nationalität, Alter und Erwerbsfähigkeit des Leistungsberechtigten	22811-02-02-4	2024
		Bevölkerung nach Geschlecht	12411-01-01-4	2023
Pendlersaldo	Destatis	SV-Beschäftigte am Arbeits- und Wohnort, Ein- und Auspendelnde über Kreisgrenzen nach Geschlecht	13111-09-01-4-B	06/2024
KMU	Destatis	Niederlassungen nach Beschäftigtengrößenklassen	52111-01-02-4	2023
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner	Destatis	Bruttoinlandsprodukt - Jahressumme	AI-N-10	2023
Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche	Destatis	Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung	33111-01-03-4	2024
GISD	RKI	Deprivationsindex: German Index of Social Deprivation (GISD)	V2025-01-31	2021
Facharztdichte	KBV	Regionale Verteilung der Ärztinnen und Ärzte	I.1.1.8	2024
Hausarztdichte	KBV			
Übersversorgung	KBV	Versorgungsgrade nach Arztgruppen	I.1.2.4	2024
	Destatis	Gemeinden nach Fläche, Bevölkerung und Postleitzahl	GV100AD	12/2023

Indikator	Datenhalter	Genutzte Statistik(en)	ggf. Code	Datenstand
	Amt für Statistik Berlin Brandenburg	Einwohnerbestand in Berlin – Grunddaten	A I 5 - hj 2 /25 (T3 T4)	2023

Quelle: Auswertung BAS

18.2.2.2 Aus den RSA-Daten abgeleitete Indikatoren

Neben den Deckungsbeiträgen, die in der Regressionsrechnung zur Variablenauswahl die zu erklärende Größe darstellen, ermittelt das BAS auf Grundlage der RSA-Daten auch die Sterbekosten, die Höhe der durchschnittlichen Zuweisungen (je VJ), den Anteil der GKV-Versicherten sowie die standardisierte Sterberate auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte. Das BAS ermittelt außerdem die Säuglingssterblichkeit auf Grundlage der RSA-Daten. Zu diesem Zweck wird für jeden Kreis die Anzahl der verstorbenen Versicherten mit dem Geburtsjahr 2024 durch die Anzahl aller Versicherten mit Geburtsjahr 2024 im entsprechenden Kreis dividiert und mit dem Faktor 1.000 multipliziert.

18.2.3 Übersicht über die für die Variablenselektion verwendeten Daten

Die in den beiden vorangegangenen Abschnitten beschriebenen Daten werden in der folgenden Tabelle 18.5 aufgeführt. Dabei werden sie entsprechend ihrem inhaltlichen Zusammenhang in Variablengruppen zusammengefasst.

Tabelle 18.5: Übersicht über die verwendeten regionalstatistischen Merkmale

Variablengruppe	Variablenname	Variable	Einheit	Quelle	Jahr
Zu erklärende Variable	Deckungsbeitrag*	DB _k	Deckungsbeitrag je Kreis in Euro je Versichertenjahr	RSA	2024
Normkosten	Zuweisungen	ZUW	Zuweisungen in Euro je Versichertenjahr	RSA	2024
Morbidität und Mortalität	Pflegebedürftige	PFLB	Pflegebedürftige je 10.000 Einwohner	RDB	2023
	Ambulante Pflege	APFL	Anteil der Pflegebedürftigen in ambulanter Pflege an den Pflegebedürftigen insgesamt in %	RDB	2023
	Stationäre Pflege	SPFL	Anteil der Pflegebedürftigen in stationärer Dauerpflege an den Pflegebedürftigen insgesamt in %	RDB	2023
	Lebenserwartung	LERW	Mittlere Lebenserwartung eines Neugeborenen in Jahren	INKAR	2021-2023
	Säuglingssterblichkeit	Sterb1J	Anteil der Gestorbenen unter 1 Jahr je 1.000 Einwohner unter 1 Jahr	RSA	2024
	Standardisierte Sterberate	STERBS	Standardisierte Sterbefälle je 100.000 Versicherte	RSA	2024

Variablengruppe	Variablenname	Variable	Einheit	Quelle	Jahr
	Sterbekosten	STERBK	Durchschnittliche LAoKG Verstorbener	RSA	2024
Demografie	Ausländeranteil	AUSL	Anteil der Ausländer an den Einwohnern in %	RDB	2024
	Gesamtwanderungssaldo	GWS	Gesamtwanderungssaldo je 1.000 Einwohner	RDB	2023
	Wohnfläche	WFL	Wohnfläche je Einwohner in m²	RDB	2024
	Haushaltsgröße	HHG	Personen je Haushalt	INKAR	2023
	Einpersonenhaushalte	EPH	Anteil der Einpersonenhaushalte an den Haushalten insgesamt in %	INKAR	2023
	Mehrfamilienhäuser	MFH	Anteil der Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen an den Wohngebäuden in %	RDB	2024
Angebot	Hausarztichte	HAD	Hausärzte je 100.000 Einwohner	KBV/BAR	2024
	Facharztichte	FAD	Fachärzte je 100.000 Einwohner	KBV/BAR	2024
	Überversorgung	Ueberversorgung	Anzahl Arztgruppen mit Versorgungsgrad > 140 %	KBV/BAR	2024
	Krankenhausbettenichte	KHB	Krankenhausbetten je 1.000 Einwohner	RDB	2023
	Pflegeheimplätze	PFLPL	Verfügbare Plätze in Pflegeheimen je 10.000 Einwohner	RDB	2023
Sozialstruktur	Arbeitslose Frauen	FRAL	Anteil der arbeitslosen Frauen an den Arbeitslosen in %	INKAR	2023
	Arbeitslosenquote Jüngere	JAL	Anteil der Arbeitslosen unter 25 Jahren an den zivilen Erwerbspersonen unter 25 Jahre in %	RDB	2024
	Langzeitarbeitslose	LAL	Anteil der Arbeitslosen, 1 Jahr und länger arbeitslos, an den Arbeitslosen in %	RDB	2024
	Personen in Bedarfsgemeinschaften	PBG	Personen in Bedarfsgemeinschaften je 1.000 Einwohner	RDB	2024
	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern	BGK	Anteil der Bedarfsgemeinschaften mit Kindern an den Bedarfsgemeinschaften insgesamt in %	INKAR	2023
	Alleinerziehende erwerbsfähige SGB II-Leistungsberechtigte	ALZ	Anteil der alleinerziehenden erwerbsfähigen SGB II-Leistungsberechtigten an den erwerbsfähigen Leistungsberechtigten in %	INKAR	2023

Variablengruppe	Variablenname	Variable	Einheit	Quelle	Jahr
	Empfänger von Grundsicherung im Alter (Altersarmut)	ALTARM	Empfänger von Grundsicherung im Alter je 100 Einwohner 65 Jahre und älter	RDB	2024
	Deprivation	GISD	Auf Werte zwischen 0 und 1 normierter Deprivationsindex	RKI	2021
Markt- und Wirtschaftsstruktur	GKV-Marktanteil	GKVANT	Anteil der GKV-Versicherten an der Gesamtbevölkerung	RSA / Destatis	2024
	Bruttoinlandsprodukt	BIP	Bruttoinlandsprodukt in 1.000 € je Einwohner	RDB	2023
	Erwerbsquote	EWQ	Erwerbspersonen je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter	RDB / BA	2024
	Selbstständigenquote	SELBST	Selbstständige je 1.000 Erwerbstätige	RDB	2023
	Anteil weibliche Beschäftigte	WBESCH	Anteil der weiblichen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (am Arbeitsort) an den sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in %	RDB	2024
	SV-Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen	BESCHPDL	Anteil Beschäftigter in personenbezogenen Dienstleistungsberufen (Arbeitsort)	BA	2024
	Pendlersaldo	PENDLS	Pendlersaldo je 100 SV-Beschäftigte am Arbeitsort	RDB	2024
	Kleine und mittlere Unternehmen	KMU	Anteil der Unternehmen mit bis zu 250 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an den Betrieben insgesamt	RDB	2023
Siedlungsstruktur	Siedlungs- und Verkehrsfläche	SVL	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Fläche in %	RDB	2024

Quelle: Auswertung BAS

Die für die Variablenselektion genutzten Daten auf Kreisebene werden als Anlage 6b zu den Erläuterungen des Festlegungsentwurfes veröffentlicht.

18.3 Variablenselektion

18.3.1 Methodik

Das Verfahren zur Auswahl der zu berücksichtigenden Variablen für die Regionalkomponente entspricht dem Vorgehen der vergangenen Anpassungszyklen. Der Auswahlprozess zielt darauf ab, diejenigen regionalen Merkmale auszuwählen, die einen hohen statistischen Einfluss auf die (nach Durchführung des RSA ohne Regionalkomponente) verbliebenen und unter Abschnitt 18.2.1 dargestellten Über- und Unterdeckungen auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte haben.

Bei der Regressionsrechnung kommt die Methode der gewichteten kleinsten Quadrate mit Konstante zum Einsatz. Zur Gewichtung dienen die Versichertenzeiten je Landkreis bzw. kreisfreier Stadt.

18.3.2 Bereinigung von Multikollinearität

Vor der eigentlichen Variablenselektion werden mehrere Regressionsrechnungen durchgeführt, in denen zunächst alle in Tabelle 18.5 als erklärende Variablen deklarierten Indikatoren zur Vorhersage der Deckungsbeiträge auf Kreisebene herangezogen werden. Es erfolgt sodann eine iterative Bereinigung einzelner erklärender Variablen, um eine zu hohe Multikollinearität auszuschließen. So wird schrittweise immer diejenige erklärende Variable aus dem Modell ausgeschlossen, die den höchsten VIF aufweist (vgl. Abschnitt 4.1.6.3). Der iterative Ausschluss einzelner Variablen wird so lange wiederholt, bis keine Variable mehr einen VIF > 10 aufweist. Auf Grundlage dieser Berechnungen werden schrittweise die sechs Indikatoren „Einpersonenhaushalte“, „Personen in Bedarfsgemeinschaften“, „Pflegebedürftige“, „Lebenserwartung“, „Mehrfamilienhäuser“ und „Empfänger von Grundsicherung im Alter“ ausgeschlossen, sodass am Ende noch 30 Indikatoren im Auswahlset verbleiben. Die Ergebnisse der Multikollinearitätsanalyse und das sich daraus ergebende Variablenset ist Tabelle 18.6 zu entnehmen.

Tabelle 18.6: Ergebnisse der Multikollinearitätsanalyse (VIF-Werte)

Variable	Variablenname	Iteration	1	2	3	4	5	6	7
			VIF						
Intercept	Konstante		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZUW	Zuweisungen		10,3	9,8	9,7	9,5	9,0	9,0	6,9
FRAL	Arbeitslose Frauen		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
JAL	Arbeitslosenquote Jüngere		7,6	7,6	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
LAL	Langzeitarbeitslose		4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,6	3,6
MFH	Mehrfamilienhäuser		13,7	13,3	13,2	13,1	13,0	-	-
WFL	Wohnfläche		9,1	9,1	8,9	8,6	8,5	7,1	7,1
EPH	Einpersonenhaushalte		80,9	-	-	-	-	-	-
HHG	Haushaltsgröße		42,8	9,6	9,4	9,4	9,1	7,7	7,6
WBESCH	Anteil weibliche Beschäftigte		4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	3,9
EWQ	Erwerbsquote		3,9	3,8	3,7	3,7	3,7	3,6	3,5
SELBST	Selbstständigenquote		8,1	8,0	7,9	7,9	7,9	7,8	7,5
BESCHPDL	SV-Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen		5,5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,2
AUSL	Ausländeranteil		8,2	7,8	7,8	7,8	7,8	7,1	6,9
GWS	Gesamtwanderungssaldo		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4
LERW	Lebenserwartung		13,5	13,4	13,3	13,2	-	-	-
KHB	Krankenhausbetten		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
PFLB	Pflegebedürftige		16,3	16,2	16,1	-	-	-	-
APFL	Ambulante Pflege		1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7
SPFL	Stationäre Pflege		11,2	11,1	11,1	3,6	3,6	3,6	3,5
PFLPL	Pflegeheimplätze		15,5	15,5	15,4	6,7	6,7	6,6	6,3
ALTARM	Empfänger von Grundsicherung im Alter (Altersarmut)		13,9	13,1	10,7	10,5	10,2	10,2	-

Variable	Variablenname	Iteration	1	2	3	4	5	6	7
			VIF						
BGK	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern		5,1	5,0	4,0	4,0	3,8	3,8	3,8
ALZ	Alleinerziehende erwerbsfähige SGB II-Leistungsberechtigte		3,9	3,9	3,6	3,6	3,5	3,5	3,4
PBG	<i>Personen in Bedarfsgemeinschaften</i>		23,5	22,9	-	-	-	-	-
PENDLS	Pendlersaldo		8,2	7,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,1
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen		6,6	6,6	6,6	6,6	6,5	6,1	6,0
BIP	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner		7,3	7,2	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0
SVL	Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche		11,2	11,2	10,3	10,3	10,2	8,8	8,1
GISD	Deprivationsindex		10,4	10,4	9,9	9,9	9,4	9,3	9,3
HAD	Hausarztdichte		2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1
FAD	Facharztdichte		8,6	8,4	8,2	8,1	8,1	8,0	7,6
Ueberversorgung	Überversorgung		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
STERBS	Standardisierte Sterberate		6,8	6,8	6,8	6,7	4,5	4,4	4,0
STERBK	Sterbekosten		2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,3
GKVANT	GKV-Marktanteil		4,9	4,9	4,9	4,9	4,1	3,9	3,9
Sterb1J	Säuglingssterblichkeit		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

Quelle: Auswertung BAS

18.3.3 Ausschluss angebotsseitiger Variablen und Selektionsergebnis

Die nach der siebten Iteration der Multikollinearitätsanalyse im Variablenset verbliebenen Indikatoren werden nach Höhe ihres p-Wertes in aufsteigender Reihenfolge sortiert. Die zehn Variablen mit dem niedrigsten p-Wert bilden die vorläufige Auswahl, aus der ggf. die enthaltenen angebotsseitigen Variablen zu streichen sind. Dies betrifft im vorliegenden Auswahlprozess keine Variable. Es resultiert somit die finale Variablenselektion, welche die zehn Variablen

- „Sterbekosten“,
- „Zuweisungen“,
- „Standardisierte Sterberate“,
- „Ambulante Pflege“,
- „SV-Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen“,
- „Deprivationsindex“,
- „Kleine und mittlere Unternehmen“,
- „Ausländeranteil“,
- „Bruttoinlandsprodukt je Einwohner“ und
- „Anteil weibliche Beschäftigte“

enthält (vgl. Tabelle 18.7).

Tabelle 18.7: Rangfolge der regionalen Bestimmungsfaktoren gemäß statistischer Signifikanz und finale Variablenselektion

Nr.	Indikator		Stand. Koeff.	p-Wert
1	STERBK	Sterbekosten	-0,77	< 0,000 1
2	ZUW	Zuweisungen	0,48	< 0,000 1
3	STERBS	Standardisierte Sterberate	-0,22	< 0,000 1
4	APFL	Ambulante Pflege	-0,14	< 0,000 1
5	BESCHPDL	SV-Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen	-0,21	0,0005
6	GISD	Deprivationsindex	0,29	0,0007
7	KMU	Kleine und mittlere Unternehmen	-0,22	0,0009
8	AUSL	Ausländeranteil	0,20	0,0052
9	BIP	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner	0,19	0,0081
10	WBESCH	Anteil weibliche Beschäftigte	0,13	0,0121
11	FAD	Facharztdichte	0,16	0,0303
12	LAL	Langzeitarbeitslose	-0,11	0,0396
13	KHB	Krankenhausbetten	-0,11	0,0397
14	HAD	Hausarztdichte	-0,08	0,0422
15	Uebersorgung	Übersorgung	-0,07	0,0459
16	ALZ	Alleinerziehende erwerbsfähige SGB II-Leistungsberechtigte	-0,09	0,0759
17	SELBST	Selbstständigenquote	0,13	0,0838
18	PENDLS	Pendlersaldo	-0,12	0,0887
19	WFL	Wohnfläche	0,12	0,0956
20	BGK	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern	0,06	0,2960
21	PFLPL	Pflegeheimplätze	-0,06	0,3682
22	FRAL	Arbeitslose Frauen	-0,03	0,4233
23	HHG	Haushaltsgröße	0,06	0,4253
24	SPFL	Stationäre Pflege	-0,04	0,4409
25	SVL	Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche	0,05	0,5323
26	Sterb1J	Säuglingssterblichkeit	-0,01	0,6046
27	GWS	Gesamtwanderungssaldo	0,01	0,8637
28	JAL	Arbeitslosenquote Jüngere	0,00	0,9373
29	EWQ	Erwerbsquote	0,00	0,9374
30	GKVANT	GKV-Marktanteil	0,00	0,9713

Quelle: Auswertung BAS

Im Vergleich zur Selektion für das Ausgleichsjahr 2026 kommt die Regionalvariable „Anteil weibliche Beschäftigte“ neu dazu. Keiner der bisherigen Indikatoren entfällt.

18.4 Festlegungsentwurf zur Bildung Regionaler Risikogruppen für das Ausgleichsjahr 2027

Die im vorherigen Abschnitt ausgewählten Variablen bilden die Grundlage zur Abgrenzung der regionalen Risikogruppen, die im Risikostrukturausgleich versichertenindividuell berücksichtigt werden. Für jedes der selektierten regionalen Risikomerkmale werden in der Versichertengruppierung zehn neue Dummy-Variablen angelegt, die jeweils den Dezilen der Merkmalsausprägungen ihres Wohnortes entsprechen. Die jeweiligen oberen Dezilgrenzen, die sich für die zehn selektierten regionalen Risikomerkmale ergeben, werden aus Tabelle 18.8 ersichtlich.

Tabelle 18.8: Obere Dezilgrenzen der ausgewählten regionalen Risikomerkmale

Dezil	Sterbekosten [€]	Zuweisungen [€]	Standardisierte Sterberate	Ambulante Pflege [%]	SV-Besch. in pers.bez. Dienstl. [%]	Deprivationsindex	Kleine und mittlere Unternehmen [%]	Ausländeranteil [%]	BIP [€]	Weibl. Besch. [€]
1.	20.424,76	3.418,40	1.068,27	14,08	18,91	0,33	99,33	6,17	31,15	42,41
2.	21.065,49	3.526,72	1.104,97	15,57	21,51	0,39	99,42	8,10	33,80	43,95
3.	21.730,48	3.632,80	1.135,25	16,57	22,84	0,46	99,50	9,71	36,29	45,17
4.	22.170,37	3.709,52	1.158,71	17,93	24,47	0,49	99,55	10,96	38,27	46,01
5.	22.790,94	3.788,12	1.180,57	18,98	25,57	0,53	99,60	12,18	40,88	46,97
6.	23.300,05	3.872,46	1.207,97	20,35	27,00	0,57	99,63	13,66	43,43	47,93
7.	24.112,68	4.010,53	1.235,46	21,61	28,29	0,62	99,68	15,23	47,09	48,59
8.	24.875,52	4.201,80	1.262,86	23,03	29,87	0,66	99,72	18,01	53,58	49,76
9.	25.751,51	4.436,74	1.306,22	24,99	31,90	0,72	99,78	20,77	67,17	51,48

Quelle: Auswertung BAS

Insgesamt resultieren aus den zehn ausgewählten regionalen Risikomerkmale 100 RGGs. Die Zuordnung der Wohnorte (auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte) zu den RGGs 0101 bis 1010 ergibt sich aus Anlage 4 zum Festlegungsentwurf. Versicherte, die sich anhand der Datenmeldung keinem im Ausgleichsjahr gültigen Inlandswohnort zuordnen lassen, werden einer 101. RGG (RGG0000) zugeordnet.

Die Zuordnung der Versicherten zu ihrem Wohnort erfolgt zeitgleich zu dem Berichtsjahr der berücksichtigungsfähigen Leistungsausgaben, d. h. für die vorliegenden Berechnungen über die ersten fünf Stellen des in der SA 100 des Berichtsjahres 2024 gemeldeten amtlichen Gemeindeschlüssels. Werden die 101 RGGs als zusätzliche Risikogruppen in das Ausgangsmodell für das AJ 2027 integriert, ergeben sich für diese im Rahmen der Regressionsrechnung die in Tabelle 18.9 dargestellten Zu- und Abschläge.

Tabelle 18.9: Zu- und Abschläge für die RGGs (Regressionsergebnis, Basis: Ausgangsmodell 2027)

1) STERBK		2) ZUW		3) STERBS		4) APFL	
Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert
RGG0101	-311 €	RGG0201	168 €	RGG0301	-31 €	RGG0401	-137 €
RGG0102	-286 €	RGG0202	153 €	RGG0302	-68 €	RGG0402	-135 €
RGG0103	-263 €	RGG0203	147 €	RGG0303	-18 €	RGG0403	-142 €
RGG0104	-233 €	RGG0204	116 €	RGG0304	-33 €	RGG0404	-145 €
RGG0105	-188 €	RGG0205	144 €	RGG0305	-8 €	RGG0405	-103 €
RGG0106	-151 €	RGG0206	127 €	RGG0306	-25 €	RGG0406	-92 €
RGG0107	-111 €	RGG0207	118 €	RGG0307	37 €	RGG0407	-63 €
RGG0108	-104 €	RGG0208	110 €	RGG0308	24 €	RGG0408	-109 €
RGG0109	-45 €	RGG0209	43 €	RGG0309	13 €	RGG0409	-96 €
RGG0110	0 €	RGG0210	0 €	RGG0310	0 €	RGG0410	0 €

5) BeschPDL		6) GISD		7) KMU		8) AUSL	
Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert
RGG0501	-208 €	RGG0601	74 €	RGG0701	-47 €	RGG0801	95 €
RGG0502	-130 €	RGG0602	44 €	RGG0702	-3 €	RGG0802	39 €
RGG0503	-122 €	RGG0603	8 €	RGG0703	-18 €	RGG0803	67 €
RGG0504	-117 €	RGG0604	21 €	RGG0704	-16 €	RGG0804	65 €
RGG0505	-91 €	RGG0605	6 €	RGG0705	-37 €	RGG0805	71 €
RGG0506	-63 €	RGG0606	-14 €	RGG0706	-31 €	RGG0806	19 €
RGG0507	-91 €	RGG0607	-19 €	RGG0707	3 €	RGG0807	58 €
RGG0508	-76 €	RGG0608	-7 €	RGG0708	4 €	RGG0808	67 €
RGG0509	-16 €	RGG0609	-21 €	RGG0709	-5 €	RGG0809	60 €
RGG0510	0 €	RGG0610	0 €	RGG0710	0 €	RGG0810	0 €

9) BIP		10) WBESCH		0) Ausland/unbekannt	
Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert	Risiko- gruppe	Jahres- wert
RGG0901	-29 €	RGG1001	71 €	RGG0000	-1.078 €
RGG0902	-4 €	RGG1002	81 €		
RGG0903	2 €	RGG1003	56 €		
RGG0904	1 €	RGG1004	57 €		
RGG0905	6 €	RGG1005	24 €		
RGG0906	25 €	RGG1006	30 €		
RGG0907	-23 €	RGG1007	31 €		
RGG0908	29 €	RGG1008	-10 €		
RGG0909	5 €	RGG1009	21 €		
RGG0910	0 €	RGG1010	0 €		

Quelle: Auswertung BAS

Die Zu- und Abschläge über die RGGs addieren sich zu einer negativen Zuweisungssumme in Höhe von insgesamt -10,938 Mrd. € auf. Diese Zuweisungssumme wird durch einen Anstieg der AGG-Zuweisungen (im Vergleich zum Ausgangsmodell ohne Regionalkomponente) kompensiert, deren Zuweisungsvolumen im Gegenzug um 10,979 Mrd. € zunimmt, wobei sich die Zuschläge der AGGs durchschnittlich um rund 147 € je Versichertenjahr erhöhen. Der Anteil an den Zuweisungen, den die AGGs und RGGs am Gesamtzuweisungsvolumen einnehmen (40,5 %), bleibt durch die Berücksichtigung der RGGs ebenso unverändert wie die Anteile der HMGs (59,4 %) und der KEGs (0,1 %, vgl. Tabelle 18.10).

Tabelle 18.10: Veränderung der Zuweisungsanteile durch Berücksichtigung der angepassten Regionalkomponente im Ausgangsmodell 2027

Risiko- gruppen	VJ	Ausgangsmodell 2027				Veränderung gesamt	Verände- rung je VJ
		ohne RGGs		mit RGGs			
AGG	74.752.792	110.646 Mio. €	40,5 %	121.625 Mio. €	40,5 %	10.979 Mio. €	146,88 €
RGG		0 Mio. €		-10.938 Mio. €		-10.938 Mio. €	-146,32 €
(AGG + RGG)		110.646 Mio. €	40,5 %	110.688 Mio. €	40,5 %	42 Mio. €	0,56 €
HMG	236.943.906	162.190 Mio. €	59,4 %	162.152 Mio. €	59,4 %	-38 Mio. €	-0,16 €
KEG	82.743	171 Mio. €	0,1 %	167 Mio. €	0,1 %	-3 Mio. €	-39,77 €
Summe		273.007 Mio. €	100,0%	273.007 Mio. €	100,0 %	0 Mio. €	0,00 €

Quelle: Auswertung BAS

Durch die Integration der 101 neu abgegrenzten RGGs in das Ausgangsmodell 2027 verbessern sich die versichertenindividuellen Gütemaße im Vergleich zum Modell ohne Regionalkomponente. Das versichertenbezogene MAPE sinkt beispielsweise um 0,27 €, R² und CPM nehmen um rund 0,01 Prozentpunkte zu (vgl. Tabelle 18.11). Deutlicher fallen die Verbesserungen der Vorhersagekraft des Modells hinsichtlich der regionalen und der krankenkassenbezogenen Kennzahlen aus. Für das wMAPE auf Kreisebene ergibt sich durch die Integration der Regionalkomponente eine Reduktion in Höhe von 72,88 €, was einem Rückgang von 56 % gegenüber dem Ausgangswert (130,38 €) entspricht. Das wMAPE auf Krankenkassenebene nimmt von 71,45 € auf 48,67 € ab und somit um 32 %.

Tabelle 18.11: Modellkennzahlen des Ausgangsmodells des AJ 2027 ohne und mit Regionalkomponente

Modell	Ausgangsmodell 2027		
Kennzahlen	ohne RGGs	mit RGGs des FLE AJ 2027	Differenz
Individuelle Kennzahlen			
R ²	59,3809 %	59,3929 %	0,0119 PP
CPM	31,0888 %	31,0949 %	0,0061 PP
MAPE	3.033,65 €	3.033,37 €	-0,27 €
Regionale Kennzahlen			
wMAPE _{Kreis}	130,38 €	57,50 €	-72,88 €
wMAPD _{Kreis}	3,45 %	1,52 %	-1,93 PP
Krankenkassenbezogene Kennzahlen			
wMAPE _{kk}	71,45 €	48,67 €	-22,78 €
wMAPD _{kk}	1,86 %	1,27 %	-0,59PP

Quelle: Auswertung BAS

Die beobachteten Kennzahlenverbesserungen auf Regional- bzw. Krankenkassenebene, die sich durch die Berücksichtigung der 101 neu selektierten bzw. den Kreisen neu zugeordneten RGGs ergeben, überschreiten – bei gegebenem Modell (Ausgangsmodell 2027) und gegebenen RSA-Daten (Berichtsjahre 2023/2024) – die mit den 91 RGGs des Vorjahres erreichten Werte (vgl. Tabelle 18.12). Mit den RGGs des Vorjahresmodells (AJ 2026) würde das wMAPE_{Kreis} um 11,19 € höher (68,69 €), das wMAPE auf Krankenkassenebene um 1,79 € höher (50,46 €)

ausfallen. Bezogen auf die versichertenbezogenen Gütemaße führen die RGGs des AJ 2026 zu ähnlichen Ergebnissen wie die im Rahmen dieses Festlegungsentwurfes neu bestimmten Regionalen Risikogruppen.

Tabelle 18.12: Modellkennzahlen des Ausgangsmodells des AJ 2027 mit den RGGs des AJ 2026 und neu gewählten und zugeordneten RGGs des Festlegungsentwurfes für das AJ 2027

Modell	Ausgangsmodell 2027		
Kennzahlen	mit den RGGs des		Differenz zwischen AJ 2026 und FLE AJ 2027
	AJ 2026	FLE AJ 2027	
Individuelle Kennzahlen			
R ²	59,3915 %	59,3929 %	0,0013 PP
CPM	31,0967 %	31,0949 %	-0,0017 PP
MAPE	3.033,30 €	3.033,37 €	0,08 €
Regionale Kennzahlen			
wMAPE _{Kreis}	68,69 €	57,50 €	-11,19 €
wMAPD _{Kreis}	1,82 %	1,52 %	-0,30 PP
Krankenkassenbezogene Kennzahlen			
wMAPE _{kk}	50,46 €	48,67 €	-1,79 €
wMAPD _{kk}	1,32 %	1,27 %	-0,05 PP

Quelle: Auswertung BAS

19 Auslandsversicherte

19.1 Hintergrund

Für Versicherte mit dauerhaftem Aufenthalt bzw. Wohnort im Ausland liegen im Regelfall keine oder nur unvollständige versichertenbezogene Informationen zur Morbidität und zu den Leistungsausgaben vor. Aus diesem Grund erfolgt für diese Gruppe eine gesonderte Berücksichtigung im RSA. Seit dem AJ 2023 werden für Auslandsversicherte sog. Wohnlandgruppen gebildet. Die Zuordnung der Versicherten zu diesen WLGs erfolgt auf der Grundlage eines Länderkennzeichens, das die Krankenkassen für ihre Versicherten mit Auslandsversichertenzeiten in der SA100 (bzw. SA110) melden.

Die WLGs können die Versicherten mehrerer Wohnstaaten zu einer länderübergreifenden Gruppe zusammenfassen oder die Auslandsversicherten eines einzelnen Landes abbilden (§ 269 Absatz 3 Satz 1 SGB V i. V. m. § 8 Absatz 6 Satz 1 RSAV). Für Staaten mit einem hohen Volumen an Auslandsversichertenzeiten werden grundsätzlich eigenständige WLGs gebildet. Länder mit geringen Auslandsversichertenzeiten können hingegen zu gemeinsamen WLGs zusammengefasst werden.

Dem BAS liegen derzeit keine Vorschläge des GKV-SV (oder einzelner Krankenkassen) vor, die eine Überprüfung oder Anpassung der zugrunde liegenden Methodik zur Bildung der WLGs erforderlich machen. In diesem Anpassungszyklus überprüft das BAS daher lediglich anhand der etablierten Vorgehensweise die Zuordnung der Wohnländer zu den WLGs und passt diese ggf. an.

19.2 Datenbeschreibung

Für die Anpassung der WLG-Zuordnung berücksichtigt das BAS neben den länderspezifischen Versichertenzeiten die Höhe der durchschnittlichen Leistungsausgaben der Versicherten dieser Länder aus den letzten drei Berichtsjahren. Die für die Festlegung der Zuordnung im AJ 2027 maßgeblichen Werte ergeben sich aus den Datenmeldungen der SA150 (für die im Ausland anfallenden Leistungsausgaben) und der SA703 (für die im Inland anfallenden Leistungsausgaben) aus den Berichtsjahren 2022 bis 2024.

Darüber hinaus dienen die auf Versichertenebene aggregierten Stammdaten der Berichtsjahre 2023/2024 als Grundlage für die Festlegung der WLGs. Neben den inländisch anfallenden Leistungsausgaben der Versicherten (SA703) werden die Auslandsversichertentage des Jahres 2023 (SA100) zur Identifikation der Auslandsversicherten benötigt. Verwendet werden zudem die GKV-(Gesamt-)Versichertenzeiten des Jahres 2024 (ebenfalls SA100), die für die Zuschlagsberechnung und für die Ermittlung der Zuweisungen herangezogen werden. Außerdem wird das versichertenindividuelle Länderkennzeichen (LKz) aus der SA100 des Berichtsjahres 2023 zur Zuordnung der versichertenbezogenen Versichertenzeiten und Ausgaben genutzt.

Die im Ausland anfallenden länderbezogenen Abrechnungsbeträge für das Berichtsjahr 2024 werden dem BAS in der SA150 von der Deutschen Verbindungsstelle Krankenversicherung – Ausland (DVKA) übermittelt. Ergänzend nutzt das BAS die bereits in den Vorjahren nach identischem Verfahren ermittelten wohnlandbezogenen Versichertenzeiten und Leistungsausgaben.

19.2.1 Auslandsversichertenzeiten

Gemäß der Bestimmung des GKV-SV nach § 267 Absatz 4 Satz 2 SGB V erheben die Krankenkassen die Versichertenzeiten für Versicherte mit Wohnsitz oder gewöhnlichem Aufenthalt im Ausland. Für alle betroffenen Versicherten wird das ein- bis dreistellige LKz nach Anlage 8 des gemeinsamen Rundschreibens „Meldeverfahren zur Sozialversicherung“ (GKV-Spitzenverband et al. 2021) gemeldet. Liegen für eine versicherte Person innerhalb eines Berichtsjahres unterschiedliche Angaben zum Wohnland vor, ist bei der Meldung das Kennzeichen des zeitlich letzten Auslandsaufenthalts maßgeblich.

Der vorliegende Festlegungsentwurf basiert auf Daten von 446.590 Versicherten, die im BJ 2023 mindestens 183 Auslandsversichertentage aufweisen und somit im RSA-Sinne als Auslandsversicherte identifiziert werden. Die GKV-Versichertenzeiten dieser Personen summieren sich im Berichtsjahr 2024 auf einen Wert von 154.465.820 Versichertentage (VT) (bzw. 422.038 Versichertenjahre (VJ)). Dies entspricht rund 0,57 % der Gesamtversichertenzeiten des Jahres 2023 (74,97 Mio. VJ).

Jede dieser Personen lässt sich über das Länderkennzeichen in der SA100 eindeutig einem Wohnland zuordnen. Die für nicht zuordenbare Fälle vorgesehene Restegruppe (XXX - „Sonstige“) bleibt wie im Vorjahr unbelegt. Tabelle 19.1 zeigt die Verteilung der Auslandsversicherten des Berichtsjahres 2023 und ihrer GKV-Versicherungszeiten im Jahr 2024 auf die einzelnen Wohnstaaten.

Tabelle 19.1: Auslandsversicherte und deren GKV-Versichertenzeiten (2024) nach Wohnland (2023)

LKz	Wohnland	Versicherte	VT	VJ
A	Österreich	27.098	9.443.933	25.803
B	Belgien	11.648	4.114.920	11.243
BG	Bulgarien	1.736	604.042	1.650
BIH	Bosnien-Herzegowina	10.447	3.661.505	10.004
CH	Schweiz	4.332	1.503.417	4.108
CY	Zypern	190	67.307	184
CZ	Tschechische Republik	52.247	17.887.999	48.874
DK	Dänemark	1.574	558.810	1.527
E	Spanien	14.933	5.287.291	14.446
EST	Estland	103	35.773	98
F	Frankreich	53.250	18.802.338	51.373
FIN	Finnland	168	60.308	165
FL	Liechtenstein	29	10.614	29
GB	Großbritannien	465	162.447	444
GR	Griechenland	11.173	3.918.090	10.705
H	Ungarn	14.288	4.964.841	13.565
HR	Kroatien	18.721	6.505.095	17.773
I	Italien	14.483	5.133.004	14.025
IRL	Irland	274	97.968	268
IS	Island	6	2.065	6
L	Luxemburg	691	242.712	663

LKz	Wohnland	Versicherte	VT	VJ
LT	Litauen	3.128	1.010.992	2.762
LV	Lettland	305	104.996	287
M	Malta	118	41.959	115
MK	Nordmazedonien	2.522	887.823	2.426
MNE	Montenegro	249	86.929	238
N	Norwegen	144	51.062	140
NL	Niederlande	11.996	4.208.362	11.498
P	Portugal	4.206	1.491.525	4.075
PL	Polen	126.500	42.979.885	117.431
RO	Rumänien	6.080	2.007.821	5.486
S	Schweden	1.480	519.226	1.419
SK	Slowakei	9.178	3.053.674	8.343
SLO	Slowenien	2.081	735.189	2.009
SRB	Serbien	7.034	2.453.009	6.702
TN	Tunesien	970	334.673	914
TR	Türkei	32.743	11.434.216	31.241
XXX	Sonstige	0	0	0
Insgesamt		446.590	154.465.820	422.039

Quelle: Auswertung BAS

Die Wohnländer mit den insgesamt höchsten Versichertenzeiten sind – wie schon in den Vorjahren – Polen (117.431 VJ), Frankreich (51.473 VJ), die Tschechische Republik (48.874 VJ) und die Türkei (32.743 VJ). Insgesamt weisen 13 Länder weniger als 1.000 Versichertenjahre auf. Auf diese Länder entfallen zusammen 3.551 VJ, was lediglich 0,84 % der gesamten Auslandsversichertenzeiten entspricht.

19.2.2 Leistungsausgaben

Nehmen Auslandsversicherte GKV-Leistungen innerhalb der Bundesrepublik in Anspruch, werden die zugehörigen Leistungsausgaben versichertenbezogen in der SA703 gemeldet. Das BAS berücksichtigt diese Inlandsausgaben gemäß § 269 Absatz 3 Satz 2 Nr. 1 SGB V. Da der Risikopool auch bei Auslandsversicherten greift, sofern deren Inlandsausgaben den Schwellenwert überschreiten, werden etwaige Risikopoolbeträge von den Inlandsausgaben abgezogen. Über das Länderkennzeichen der SA100 lassen sich die bereinigten Inlandsausgaben den jeweiligen Wohnländern zuordnen.

Die im Ausland anfallenden Ausgaben der Auslandsversicherten je Wohnland (entsprechend der Summe der nach § 269 Absatz 3 Satz 2 Nr. 2 i. V. m. Absatz 4 Satz 1 SGB V abgerechneten Rechnungsbeträge) liegen dem BAS für das BJ 2024 über die SA150 vor. Die Aufschlüsselung der Inlands- und Auslandsausgaben nach Wohnland für das BJ 2024 ist in Tabelle 19.2 dargestellt. Die dort ebenfalls aufgeführten durchschnittlichen Ausgaben je VJ wurden durch Division der länderspezifischen Gesamtausgaben (Summe aus Inlands- und Auslandsausgaben) durch die jeweiligen Versichertenzeiten ermittelt.

Tabelle 19.2: Auslandsversicherte und deren Leistungsausgaben (2024) nach Wohnland (2023)

LKz	Wohnland	Inlandsausgaben (SA703 nach RP)	Risikopoolbeträge	Auslandsausgaben (SA150)	Gesamtausgaben (SA703 nach RP + SA150)	Gesamtausgaben je VJ
A	Österreich	24.715.570 €	639.411 €	122.779.120 €	147.494.690 €	5.716 €
B	Belgien	22.461.751 €	350.287 €	12.833.425 €	35.295.177 €	3.139 €
BG	Bulgarien	1.353.269 €	27.352 €	451.821 €	1.805.090 €	1.094 €
BIH	Bosnien-Herzegowina	1.697.873 €	342.733 €	16.625.513 €	18.323.385 €	1.832 €
CH	Schweiz	7.763.305 €	420.208 €	19.088.453 €	26.851.758 €	6.536 €
CY	Zypern	138.185 €	0 €	131.711 €	269.896 €	1.467 €
CZ	Tschechische Republik	14.766.744 €	314.790 €	50.936.981 €	65.703.725 €	1.344 €
DK	Dänemark	1.947.048 €	42.894 €	567.813 €	2.514.860 €	1.647 €
E	Spanien	9.162.594 €	321.381 €	47.723.862 €	56.886.456 €	3.938 €
EST	Estland	28.444 €	0 €	119.783 €	148.227 €	1.513 €
F	Frankreich	47.575.287 €	789.603 €	104.598.223 €	152.173.510 €	2.962 €
FIN	Finnland	151.016 €	0 €	461.991 €	613.007 €	3.715 €
FL	Liechtenstein	34.596 €	0 €	226.714 €	261.310 €	9.011 €
GB	Großbritannien	247.337 €	0 €	3.935.809 €	4.183.147 €	9.422 €
GR	Griechenland	3.522.213 €	0 €	9.403.774 €	12.925.987 €	1.207 €
H	Ungarn	15.046.831 €	490.040 €	5.850.670 €	20.897.500 €	1.541 €
HR	Kroatien	4.955.436 €	163.140 €	26.412.993 €	31.368.429 €	1.765 €
I	Italien	5.849.608 €	72.215 €	14.212.741 €	20.062.349 €	1.430 €
IRL	Irland	193.185 €	0 €	1.584.341 €	1.777.526 €	6.633 €
IS	Island	4.523 €	0 €	0 €	4.523 €	754 €
L	Luxemburg	661.932 €	0 €	4.158.754 €	4.820.687 €	7.271 €
LT	Litauen	1.233.896 €	59.366 €	1.360.018 €	2.593.914 €	939 €
LV	Lettland	139.686 €	0 €	264.203 €	403.889 €	1.407 €
M	Malta	198.892 €	0 €	68.971 €	267.862 €	2.329 €
MK	Nordmazedonien	680.985 €	0 €	95.165 €	776.150 €	320 €
MNE	Montenegro	34.102 €	0 €	0 €	34.102 €	143 €
N	Norwegen	176.891 €	0 €	786.312 €	963.203 €	6.880 €
NL	Niederlande	16.403.180 €	279.466 €	4.619.389 €	21.022.569 €	1.828 €
P	Portugal	1.139.979 €	28.598 €	5.515.654 €	6.655.633 €	1.633 €
PL	Polen	42.370.848 €	1.623.982 €	56.851.685 €	99.222.533 €	845 €
RO	Rumänien	2.483.018 €	240.966 €	111.476 €	2.594.493 €	473 €
S	Schweden	1.508.336 €	63.153 €	4.747.255 €	6.255.591 €	4.408 €
SK	Slowakei	3.516.767 €	23.393 €	5.221.646 €	8.738.413 €	1.047 €
SLO	Slowenien	554.545 €	0 €	6.685.120 €	7.239.665 €	3.604 €
SRB	Serbien	947.435 €	0 €	7.046.182 €	7.993.618 €	1.193 €
TN	Tunesien	383.234 €	0 €	0 €	383.234 €	419 €
TR	Türkei	17.447.462 €	239.609 €	6.919.708 €	24.367.170 €	780 €
XXX	Sonstige	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Insgesamt		251.496.002 €	6.532.585 €	542.397.276 €	793.893.278 €	1.881 €

Quelle: Auswertung BAS

Über alle Staaten ergibt sich für Auslandsversicherte eine Gesamtausgabensumme in Höhe von 793,9 Mio. €, die sich in einem Verhältnis von etwa 1:2 auf Inlands- bzw. Auslandsausgaben verteilt. Gemessen an der Summe der Gesamtausgaben ohne Krankengeld (SA703 0,273 Mrd. €; SA150 0,542 Mrd. €) beträgt der Anteil der Ausgaben der Auslandsversicherten 0,29 %.

Insgesamt treten in den verwendeten Daten des Berichtsjahres 2024 101 Risikopoolfälle auf. Der Gesamtrisikopoolbetrag beläuft sich auf ca. 6,5 Mio. € (0,82 % der Gesamtausgaben der Auslandsversicherten). Während für die Versicherten aus allen Ländern im Inland abgerechnete Leistungsausgaben vorliegen, hat die DVKA für Island, Montenegro und Tunesien im Jahr 2024 keine Leistungsausgaben übermittelt. Für Island und Tunesien wurden somit bereits das fünfte Jahr in Folge keine Ausgaben für Gesundheitsleistungen im Ausland abgerechnet.

Die durchschnittlichen Ausgaben über alle Auslandsversicherten liegen im BJ 2024 bei 1.881 € je VJ. Die Spanne zwischen den Wohnländern beträgt dabei 9.278 € je VJ. Die geringsten Durchschnittskosten verzeichnet Montenegro (143 € je VJ), die höchsten Großbritannien (9.422 € je VJ). Die in Summe höchsten Gesamtausgaben entfallen auf die Versicherten mit Wohnsitz oder gewöhnlichem Aufenthalt in Frankreich (152 Mio. €), Österreich (147 Mio. €) sowie Polen (99 Mio. €); die niedrigsten Summen weisen Island (4.532 €), Montenegro (34.102 €) und Estland (148.227 €) auf.

19.3 Ermittlung der gewichteten mittleren Ausgaben je Wohnland

Das rechnerische Vorgehen zur Ermittlung der gewichteten mittleren Ausgaben je Wohnland ist den Ausführungen zu den statistischen Bewertungskriterien zu entnehmen (vgl. Abschnitt 4.1.6.5). Die der Berechnung zugrunde liegenden Daten sowie die resultierenden gewichteten Mittelwerte sind in Tabelle 19.3 für jedes Wohnland (sortiert nach der Höhe der Mittelwerte) dargestellt.

Tabelle 19.3: Gewichteter Mittelwert der Ausgaben der Berichtsjahre 2022 bis 2024

LKz	Wohnland	Versichertenjahre (VJ)			Gesamtausgaben je VJ			Gewichteter Mittelwert
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	
MNE	Montenegro	248	242	238	140 €	131 €	143 €	138 €
TN	Tunesien	978	944	914	313 €	449 €	419 €	411 €
RO	Rumänien	3.625	4.624	5.486	529 €	488 €	473 €	485 €
MK	Nordmazedonien	2.564	2.472	2.426	236 €	957 €	320 €	519 €
IS	Island	5	5	6	554 €	534 €	754 €	657 €
PL	Polen	96.261	108.588	117.431	559 €	640 €	845 €	737 €
SRB	Serbien	6.600	6.585	6.702	477 €	274 €	1.193 €	771 €
TR	Türkei	34.756	32.936	31.241	847 €	760 €	780 €	785 €
LT	Litauen	2.339	2.647	2.762	906 €	905 €	939 €	923 €
SK	Slowakei	7.712	8.180	8.343	915 €	974 €	1.047 €	1.002 €
LV	Lettland	220	229	287	627 €	560 €	1.407 €	1.044 €
BG	Bulgarien	918	1.234	1.650	1.218 €	1.191 €	1.094 €	1.136 €
CZ	Tschechische Republik	43.404	46.760	48.874	853 €	1.118 €	1.344 €	1.194 €
P	Portugal	4.010	4.057	4.075	946 €	688 €	1.633 €	1.205 €
GR	Griechenland	10.899	10.789	10.705	1.559 €	1.421 €	1.207 €	1.338 €
I	Italien	14.388	14.183	14.025	1.452 €	1.207 €	1.430 €	1.359 €

LKz	Wohnland	Versichertenjahre (VJ)			Gesamtausgaben je VJ			Gewichteter Mittelwert
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	
EST	Estland	86	90	98	599 €	1.611 €	1.513 €	1.403 €
CY	Zypern	120	150	184	1.426 €	1.299 €	1.467 €	1.410 €
H	Ungarn	12.717	13.168	13.565	1.283 €	1.275 €	1.541 €	1.412 €
BIH	Bosnien-Herzegowina	10.716	10.332	10.004	1.347 €	1.016 €	1.832 €	1.472 €
HR	Kroatien	16.594	17.247	17.773	1.771 €	1.285 €	1.765 €	1.607 €
DK	Dänemark	843	1.168	1.527	2.477 €	1.984 €	1.647 €	1.839 €
NL	Niederlande	12.120	11.821	11.498	2.905 €	2.158 €	1.828 €	2.125 €
M	Malta	87	93	115	2.259 €	2.210 €	2.329 €	2.283 €
F	Frankreich	52.193	51.968	51.373	2.376 €	2.494 €	2.962 €	2.706 €
FIN	Finnland	156	173	165	3.595 €	1.311 €	3.715 €	2.864 €
B	Belgien	11.049	11.272	11.243	2.614 €	3.078 €	3.139 €	3.033 €
SLO	Slowenien	2.035	2.024	2.009	2.952 €	2.933 €	3.604 €	3.270 €
E	Spanien	14.543	14.431	14.446	4.039 €	4.721 €	3.938 €	4.215 €
S	Schweden	1.112	1.329	1.419	4.697 €	3.850 €	4.408 €	4.263 €
A	Österreich	25.310	25.769	25.803	4.300 €	4.168 €	5.716 €	4.967 €
IRL	Irland	229	229	268	3.971 €	3.961 €	6.633 €	5.402 €
N	Norwegen	124	137	140	4.344 €	4.582 €	6.880 €	5.725 €
CH	Schweiz	3.995	4.112	4.108	4.921 €	5.727 €	6.536 €	6.002 €
GB	Großbritannien	456	470	444	3.837 €	3.084 €	9.422 €	6.305 €
FL	Liechtenstein	30	31	29	4.753 €	4.029 €	9.011 €	6.575 €
L	Luxemburg	613	631	663	7.685 €	7.400 €	7.271 €	7.379 €

Quelle: Auswertung BAS; aufsteigende Sortierung nach gewichtetem Mittelwert der Ausgaben je Wohnland; farbliche Hervorhebung von Ländern mit Versichertenzeiten < 1.000 VJ im BJ 2024

19.4 Abgrenzung der Wohnlandgruppen

Statt für jedes Wohnland eine eigenständige Risikogruppe zu bilden, kann das BAS länderübergreifende Risikogruppen abgrenzen (§ 8 Absatz 6 RSAV). Dies kann „sinnvoll sein, wenn für die Auslandsversicherten einzelner Länder nur eine geringe Zahl an Versichertentagen gemeldet wurde oder wenn (...) für einzelne Länder nur Versichertentage nach § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 8 oder nur Rechnungsbeträge nach § 269 Absatz 4 SGB V gemeldet wurden“ (BT-Drs. 19/26822, S. 125).

Entsprechend dieser Vorgabe fasst das BAS Länder mit geringen Versichertenzeiten zu länderübergreifenden WLGs zusammen. Staaten mit mindestens 1.000 VJ gelten weiterhin als unkritisch für eine eigenständige Gruppenbildung. Die übrigen 13 (von insgesamt 37) Länder, die diese Schwelle in den Daten 2023/2024 unterschreiten, werden jeweils einem Land zugeordnet, das die Grenze von 1.000 VJ bereits eigenständig überschreitet. Dabei können mehrere dieser Länder einem „großen“ Land zugeordnet werden. Die konkrete Zuordnung des Zielstaates leitet sich aus der Nähe der gewichteten mittleren Ausgaben ab.

Fallzahlen unter 1.000 VJ weisen Estland, Finnland, Großbritannien, Irland, Island, Lettland, Liechtenstein, Luxemburg, Malta, Montenegro, Norwegen, Tunesien und Zypern auf. Die Zuordnung dieser Staaten erfolgt anhand der Ausgabenmittelwerte der Berichtsjahre 2022 bis 2024 (vgl. Tabelle 19.4). Ein Land unterhalb der Schwelle wird jeweils dem Staat zugeordnet, der

über mindestens 1.000 VJ verfügt und den nächstgelegenen (gewichteten) Ausgabenmittelwert aufweist. Auf dieser Grundlage werden die folgenden acht länderübergreifenden Wohnlandgruppen gebildet:

- WLG0001: Polen und Island,
- WLG0002: Frankreich und Finnland,
- WLG0005: Österreich und Irland,
- WLG0009: Ungarn, Zypern und Estland,
- WLG0010: Niederlande und Malta,
- WLG0014: Slowakei und Lettland,
- WLG0016: Rumänien, Tunesien und Montenegro und
- WLG0017: Schweiz, Luxemburg, Großbritannien, Norwegen und Liechtenstein.

Hierdurch verändern sich die Zuordnungen der länderübergreifenden WLGs im Vergleich zum Vorjahr. Die Veränderungen werden in Tabelle 19.5 farblich hervorgehoben.

Tabelle 19.4: Änderung der Zuordnung der Länder mit < 1.000 VJ zu den Ländern mit ≥ 1.000 VJ im Vergleich zur Festlegung 2026

Wohnland (< 1.000 VJ im BJ 2024)	in FL 2026 zugeordnet zu	im FLE 2027 zugeordnet zu
Estland	Bulgarien	Ungarn
Finnland	Frankreich	Frankreich
Großbritannien	Slowenien	Schweiz
Irland	Schweden	Österreich
Island	Rumänien	Polen
Lettland	Nordmazedonien	Slowakei
Liechtenstein	Österreich	Schweiz
Luxemburg	Schweiz	Schweiz
Malta	Dänemark	Niederlande
Montenegro	Serbien	Rumänien
Norwegen	Spanien	Schweiz
Tunesien	Serbien	Rumänien
Zypern	Griechenland	Ungarn

Quelle: Auswertung BAS

Die übrigen Wohnstaaten bilden jeweils eine eigenständige WLG. Für nicht eindeutig zuordenbare Versicherte wird zudem die WLG0000 „Sonstige“ gebildet. Die Zusammenfassung der Länder zu den Wohnlandgruppen, die zugehörigen Versichertenzeiten und die sich ergebenden Zuweisungen je VJ werden in Tabelle 19.5 wiedergegeben.

Tabelle 19.5: Übersicht über die WLG-Abgrenzung im für das Ausgleichsjahr 2027

LKz	Wohnland	WLG	VJ je WLG	Gesamtausgaben je WLG	WLG-Zuweisung je VJ	DQ _{Land FL} 2026	DQ _{Land FLE} 2027
XXX	Sonstige	WLG0000	0	0 €	0 €	-	-
PL	Polen	WLG0001	117.437	99.227.055 €	845 €	100 %	100 %
IS	Island					63 %	112 %
F	Frankreich	WLG0002	51.538	152.786.516 €	2.965 €	100 %	100 %
FIN	Finnland					80 %	80 %
CZ	Tschechische Republik	WLG0003	48.874	65.703.725 €	1.344 €	100 %	100 %
TR	Türkei	WLG0004	31.241	24.367.170 €	780 €	100 %	100 %
A	Österreich	WLG0005	26.071	149.272.216 €	5.726 €	100 %	100 %
IRL	Irland					72 %	86 %
HR	Kroatien	WLG0006	17.773	31.368.429 €	1.765 €	100 %	100 %
E	Spanien	WLG0007	14.446	56.886.456 €	3.938 €	101 %	100 %
I	Italien	WLG0008	14.025	20.062.349 €	1.430 €	100 %	100 %
H	Ungarn	WLG0009	13.847	21.315.623 €	1.539 €	100 %	100 %
CY	Zypern					83 %	105 %
EST	Estland					74 %	102 %
NL	Niederlande	WLG0010	11.613	21.290.431 €	1.833 €	100 %	100 %
M	Malta					73 %	79 %
B	Belgien	WLG0011	11.243	35.295.177 €	3.139 €	100 %	100 %
GR	Griechenland	WLG0012	10.705	12.925.987 €	1.207 €	100 %	100 %
BIH	Bosnien-Herzegowina	WLG0013	10.004	18.323.385 €	1.832 €	100 %	100 %
SK	Slowakei	WLG0014	8.630	9.142.302 €	1.059 €	100 %	101 %
LV	Lettland					31 %	75 %
SRB	Serbien	WLG0015	6.702	7.993.618 €	1.193 €	90 %	100 %
MNE	Montenegro	WLG0016	6.638	3.011.830 €	454 €	747 %	317 %
TN	Tunesien					255 %	108 %
RO	Rumänien					100 %	96 %
FL	Liechtenstein	WLG0017	5.384	37.080.104 €	6.887 €	63 %	76 %
N	Norwegen					58 %	100 %
CH	Schweiz					102 %	105 %
L	Luxemburg					91 %	95 %
GB	Großbritannien					49 %	73 %
P	Portugal	WLG0018	4.075	6.655.633 €	1.633 €	100 %	100 %
LT	Litauen	WLG0019	2.762	2.593.914 €	939 €	100 %	100 %
MK	Nordmazedonien	WLG0020	2.426	776.150 €	320 €	136 %	100 %
SLO	Slowenien	WLG0021	2.009	7.239.665 €	3.604 €	129 %	100 %
BG	Bulgarien	WLG0022	1.650	1.805.090 €	1.094 €	102 %	100 %
DK	Dänemark	WLG0023	1.527	2.514.860 €	1.647 €	103 %	100 %
S	Schweden	WLG0024	1.419	6.255.591 €	4.408 €	108 %	100 %
Gesamt			422.038	793.893.278 €	1.881 €	100 %	100 %

Quelle: Auswertung BAS

In der voranstehenden Tabelle erfolgt auch eine Gegenüberstellung der länderbezogenen Deckungsquoten, die sich auf aktueller Datenbasis mit der alten WLG-Abgrenzung der Festlegung

für das Ausgleichsjahr 2026 ergeben würden, mit den Deckungsquoten der aktualisierten WLG-Zuordnung für den Festlegungsentwurf des Ausgleichsjahres 2027. Dabei zeigt sich für die überwiegende Zahl der Länder ein zielgenauerer Ausgleich der wohnlandbezogenen Leistungsausgaben. Dies spiegelt sich auch in den zusammenfassenden Maßen $wMAPE_{Land}$ und $wMAPD_{Land}$ wider, die im Vergleich zur WLG-Abgrenzung der Festlegung 2026 deutlich sinken (vgl. Tabelle 19.6).

Tabelle 19.6: Vergleich Zielgenauigkeit der WLG-Modelle auf Ebene der Wohnländer (Festlegung 2026 und Festlegungsentwurf 2027)

Kennzahl	WLG-Abgrenzung		Differenz
	FL 2026	FLE 2027	
$wMAPE_{Land}$	23,31 €	9,89 €	-13,42 €
$wMAPD_{Land}$	1,24 %	0,53 %	-0,71 PP

Quelle: Auswertung BAS

20 Neufassung der Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung

20.1 Hintergrund

Die Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung nach § 13 Absatz 2 SGB V sowie § 53 Absatz 4 SGB V bestehen in ihrer heutigen Form seit der Festlegung für das AJ 2016. Die Abgrenzung erfolgte vor dem Hintergrund, dass sich im Vorschlagsverfahren für das Klassifikationsmodell des AJ 2012 der GKV-SV und die BARMER für eine Untergliederung der Gruppen für Versicherte mit Kostenerstattung nach dem Muster der AGGs in 40 Alters- und Geschlechtsgruppen ausgesprochen hatten. Da ein solches Vorgehen aufgrund der geringen Zahl der Versicherten mit Kostenerstattung in der damals vorliegenden Stichprobe zu zahlreichen insignifikanten Zuschlägen geführt hätte, wurde alternativ von Seiten des BAS (damals: Bundesversicherungsamt) vorgeschlagen, eine Trennung von Kostenerstattung nach § 13 Absatz 2 SGB V und nach § 53 Absatz 4 SGB V vorzunehmen. Das nötige Einvernehmen mit dem GKV-SV hinsichtlich einer Differenzierung nach Alter der Versicherten mit Kostenerstattung nach § 13 SGB V wurde letztendlich für das Modell des AJ 2016 erzielt. Seitdem erhalten Versicherte mit Kostenerstattung nach § 13 Absatz 2 SGB V Zuschläge, welche nach fünf Altersgruppen differenziert ermittelt werden. Versicherte mit Kostenerstattung nach § 53 Absatz 4 SGB V erhalten Zuschläge, welche nach zwei Altersgruppen differenziert ermittelt werden (vgl. Bundesversicherungsamt 2015, S. 144 f.).

Drösler et al. 2025 untersuchten in ihrem Gutachten zu den Wirkungen des RSA im korrigierten JA 2021 u. a. Optionen für mögliche Vereinfachungen des RSA-Verfahrens. In diesem Rahmen stellten sie fest, dass die gemeldete Anzahl der Versicherten mit Kostenerstattung nach § 53 Absatz 4 SGB V von 7.044 Versicherten im BJ 2015 auf nur noch rund 300 Versicherte im BJ 2023 zurückgegangen war. Vorgeschlagen wurde eine Vereinfachung der Kostenerstattungsgruppen durch Zusammenlegung.

20.2 Vorschlag des Wissenschaftlichen Beirats und Auswirkungen auf aktueller Datengrundlage

Der Vorschlag des Wissenschaftlichen Beirats sieht vor, für die KEGs 0001 bis 0005 die Beschränkung auf Kostenerstattung nach § 13 Absatz 2 SGB V aufzuheben. Die aktuellen Altersgrenzen dieser KEGs bleiben bestehen. Versicherte mit mindestens 183 Tagen Kostenerstattung im Vorjahr würden unabhängig von der Rechtsgrundlage der Kostenerstattung einer der KEGs 0001 bis 0005 zugeordnet werden. Die bisherigen KEGs 0006 und 0007 entfielen. Tabelle 20.1 beschreibt die neue Zuordnungslogik der angepassten KEGs.

Tabelle 20.1: Vorschlag für die Neufassung der Risikogruppen für Versicherte mit Kostenerstattung

Risikogruppe	Bezeichnung bis AJ 2026	Bezeichnung ab AJ 2027
KEG0001	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V im Vorjahr, 0 bis 29 Jahre im Ausgleichsjahr	Mind. 183 Tage Kostenerstattung im Vorjahr, 0 bis 29 Jahre im Ausgleichsjahr
KEG0002	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V im Vorjahr, 30 bis 59 Jahre im Ausgleichsjahr	Mind. 183 Tage Kostenerstattung im Vorjahr, 30 bis 59 Jahre im Ausgleichsjahr
KEG0003	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V im Vorjahr, 60 bis 69 Jahre im Ausgleichsjahr	Mind. 183 Tage Kostenerstattung im Vorjahr, 60 bis 69 Jahre im Ausgleichsjahr
KEG0004	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V im Vorjahr, 70 bis 79 Jahre im Ausgleichsjahr	Mind. 183 Tage Kostenerstattung im Vorjahr, 70 bis 79 Jahre im Ausgleichsjahr
KEG0005	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V im Vorjahr, 80 Jahre und älter im Ausgleichsjahr	Mind. 183 Tage Kostenerstattung im Vorjahr, 80 Jahre und älter im Ausgleichsjahr
KEG0006	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V im Vorjahr, 0 bis 65 Jahre im AJ	entfällt
KEG0007	Mind. 183 Tage Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V im Vorjahr, 66 Jahre und älter im AJ	entfällt

Quelle: Auswertung BAS

Für die Untersuchung der Auswirkungen der Zusammenlegung wurde als Referenzmodell das Modell der Festlegung des Ausgleichsjahres 2026 mit den aktualisierten Daten des MJ 2025 verwendet.

Tabelle 20.2 zeigt die Anzahl der Versicherten und die Kostenschätzer für die KEGs im Referenzmodell sowie nach Zusammenlegung der KEGs. Die Auflösung der KEGs 0006 und 0007 betrifft insgesamt 290 Versicherte. Mehr als die Hälfte dieser wird der KEG0002 zugeordnet. Die Kostenschätzer der KEGs 0001 bis 0005 bleiben – mit geringfügigen Veränderungen – stabil.

Tabelle 20.2: Versichertenzahlen und Kostenschätzer der KEGs im Vergleich zwischen Referenzmodell und KEG-Neufassung³

Alter im AJ		Referenzmodell		Neufassung KEGs		Differenz	
		N	Kosten-schätzer	N	Kosten-schätzer	N	Kosten-schätzer
KEG0001	0-29 Jahre	17.187	418 €	17.212	418 €	25	0 €
KEG0002	30-59 Jahre	25.144	934 €	25.291	932 €	147	-2 €
KEG0003	60-69 Jahre	12.279	1.662 €	12.343	1.675 €	64	12 €
KEG0004	70-79 Jahre	11.571	3.208 €	11.612	3.201 €	41	-7 €
KEG0005	> 79 Jahre	17.336	4.946 €	17.349	4.943 €	13	-4 €
KEG0006	0-65 Jahre	214	1.175 €	--	--	--	--

³ Die Spalte Kostenschätzer enthält den Kostenschätzer des Jahreswertes für das BJ 2024.

Alter im AJ	Referenzmodell		Neufassung KEGs		Differenz	
	N	Kosten-schätzer	N	Kosten-schätzer	N	Kosten-schätzer
KEG0007	> 65 Jahre	76	2.119 €	--	--	--

Quelle: Auswertung BAS

Tabelle 20.3 stellt die Auswirkungen der KEG-Zusammenlegung auf die versichertenindividuellen Kennzahlen dar. Hierbei ist ersichtlich, dass sich keine Veränderungen im ausgewiesenen Bereich ergeben.

Tabelle 20.3: Auswirkung der Neufassung der Risikogruppen für Kostenerstattung auf die Kennzahlen im Vergleich zum Referenzmodell

	Referenzmodell	Neufassung KEGs	Differenz
R ²	58,94 %	58,94 %	0,00 PP
CPM	30,91 %	30,91 %	0,00 PP
MAPE	3.041,71 €	3.041,71 €	0,00 €

Quelle: Auswertung BAS

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Auswirkungen der Neufassung der KEGs für Versicherte mit Kostenerstattung nach § 13 Absatz 2 oder § 53 Absatz 4 SGB V auf das Klassifikationsmodell sehr gering sind. In Anlehnung an die Untersuchung für das AJ 2016 ist festzuhalten, dass ein Modell mit vergleichbarer Modellgüte und weniger Variablen einem komplexeren Modell vergleichbarer Modellgüte vorzuziehen ist.

20.3 Einvernehmen mit dem GKV-SV

Bei der Anpassung der KEGs ist gemäß § 8 Absatz 5 Satz 2 RSAV das Einvernehmen mit dem GKV-SV herzustellen. Mit Schreiben vom 08. Dezember 2025 wurde der GKV-SV um Stellungnahme zu der geplanten Anpassung der KEGs gebeten. Mit der positiven Rückmeldung des GKV-SV vom 20. Januar 2026 wurde das Einvernehmen hergestellt.

21 Nicht-morbiditätsbezogene Leistungsausgaben

21.1 Hintergrund

Im Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Risikozuschläge (§ 8 Absatz 4 Satz 1 Nummer 5 RSAV) sind auch Leistungsausgaben zu berücksichtigen, die von den Krankenkassen nicht versichertenbezogen erfasst werden. Bei dieser gesonderten Berücksichtigung der nicht-versichertenbezogen vorliegenden Leistungsausgaben (§ 8 Absatz 4 Satz 8 RSAV) wird zwischen „morbiditätsbezogenen“ und „nicht-morbiditätsbezogenen“ Leistungsausgaben unterschieden. Das Volumen der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben ergibt sich als Summe der von den Krankenkassen gebuchten Beträgen in den vom BAS vorab festgelegten Konten der endgültigen Rechnungsergebnisse der Krankenkassen (KJ1). Dementsprechend ist unter Ziffer 2.1.2 der Festlegung die Abgrenzung der betreffenden Ausgaben bislang wie folgt geregelt:

„Das Volumen der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben ergibt sich aus der Summe der von allen Krankenkassen in der KJ1 gebuchten Leistungsausgaben der Konten bzw. Kontenarten 513, 514, 5155, 5160, 5186, 527, 528 und 590, die um die in der Kontenart 519 gebuchten Impfstoffrabatte reduziert wird.“

Aufgrund einer Neugliederung der Kontenklassen 4/5 des GKV-Kontenrahmens ist die Zuordnung der Konten, die bei der Ermittlung des Volumens der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben zugrunde gelegt werden, für das Jahr 2027 anzupassen. Die bislang für die Ermittlung der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben genutzten Konten werden in Tabelle 21.1 aufgeführt. Die für das Jahr 2027 maßgeblichen Änderungen werden in der Tabelle farblich hervorgehoben.

Tabelle 21.1: Auswirkung der Neugliederung des GKV-Kontenrahmens auf die Kontenzuordnung der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben

Konten bis 2026	Bezeichnung bis 2026	Konten ab 2027	Bezeichnung ab 2027
5130	Förderung von Selbsthilfegruppen, -organisationen und -kontaktstellen - nur Zuschuss -	5130	Förderung von Selbsthilfegruppen, -organisationen und -kontaktstellen - nur Zuschuss
5140	Förderung von Selbsthilfegruppen, -organisationen und -kontaktstellen - ohne Zuschuss -	5140	Förderung von Selbsthilfegruppen, -organisationen und -kontaktstellen - ohne Zuschuss
5155	Betriebliche Gesundheitsförderung nach § 20b SGB V, Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren nach § 20c SGB V	5155	Betriebliche Gesundheitsförderung nach § 20b SGB V, Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren nach § 20c SGB V
5160	Verhütung von Zahnerkrankungen (Gruppenprophylaxe)	4114	Verhütung von Zahnerkrankungen - Gruppenprophylaxe nach § 21 SGB V
5186	Schutzimpfungen und andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe nach § 20i SGB V - Regelleistungen - Arzneimittel (Impfstoffe)	5186	Schutzimpfungen und andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe nach § 20i SGB V Arzneimittel (Impfstoffe) – Regelleistungen
5190	Rabatte auf Impfstoffe	5190	Rabatte auf Impfstoffe
5270	Förderung von Einrichtungen zur Verbraucher- und Patientenberatung, besonderer Therapieeinrichtungen sowie ambulanter Krebsberatungsstellen (§§ 65b, 65d und 65e SGB V)	5954	Förderung von Einrichtungen zur Verbraucher- und Patientenberatung, besonderer Therapieeinrichtungen sowie ambulanter Krebsberatungsstellen (§§ 65b, 65d und 65e SGB V)
5280	Förderung der Weiterbildung in der Allgemeinmedizin nach § 75a SGB V - ambulanter Bereich /Kompetenzzentren -	4091	Förderung der Weiterbildung nach § 75a SGB V
5283	Förderung der Weiterbildung in der Allgemeinmedizin nach § 75a SGB V - stationärer Bereich -	4691	Förderung der Weiterbildung § 75a SGB V - stationärer Bereich
5900	Medizinischer Dienst	5900	Medizinischer Dienst
5903	Umlage nach § 37 Absatz 2a SGB V	5903	Umlage nach § 37 Absatz 2a SGB V
5906	Umlagen nach § 150 Absatz 4 SGB XI und § 150a Absatz 7 SGB XI	5906	Umlagen nach § 150 Absatz 4 SGB XI und § 150a Absatz 7 SGB XI

Quelle: Auswertung BAS

Zudem erfolgt eine sprachliche Änderung der Berechnungsvorgabe, da das Konto 5190 eine Einnahmenposition innerhalb einer Ausgaben-Kontenklasse darstellt und die Beträge auf diesem Konto mit einem Minuszeichen ausgewiesen werden. Zur Ermittlung der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben genügt es daher, wie bisher auch praktiziert, die aufgelisteten Konten (einschließlich des Kontos 5190) einfach aufzusummieren.

21.2 Anpassung der heranzuziehenden Konten

Ziffer 2.1.2 der Festlegung wird für das Ausgleichsjahr 2027 wie folgt gefasst:

„Das Volumen der nicht-morbiditätsbezogenen Leistungsausgaben ergibt sich aus der Summe der von allen Krankenkassen in der KJ1 gebuchten Beträge der

Konten 4091, 4114, 4691, 5130, 5140, 5155, 5186, 5900, 5903, 5906, 5954 und 5190 (Rabatte auf Impfstoffe).“

V Gesamtbewertung der Modellausgestaltung

22 Kennzahlen des Festlegungsentwurfs

In Tabelle 22.1 werden die verschiedenen Gütemaße des zur Weiterentwicklung verwendeten Ausgangsmodells denen des Festlegungsentwurfs für das Ausgleichsjahr 2027 gegenübergestellt. Zusätzlich werden die Kennzahlen für die Vorjahresmodelle der Ausgleichsjahre 2024 bis 2026 ausgewiesen.

Die dargestellten Werte umfassen die aggregierten Gütemaße auf der Individualebene sowie die regionalen und krankenkassenbezogenen Kennzahlen. Die risikogruppenbezogenen Besetzungszahlen und Schätzer der jeweiligen Modelle können der Anlage 06a „Erläuterungen_Regressionskoeffizienten_AJ2027“ entnommen werden, die den vorliegenden Erläuterungen beigelegt ist.

Als einheitliche Datenbasis für den Vergleich dient für alle dargestellten Modelle die Vollerhebung des Meldejahres 2025, welche die Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2023 mit den Leistungsausgaben des Berichtsjahres 2024 verknüpft.

Tabelle 22.1: Gesamtbewertung des Festlegungsentwurfs AJ 2027

AJ	2024		2025		2026		2027			
Modell	Festlegung		Festlegung		Festlegung		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf	
RGG	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja
Risikopool	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Risikogruppen	432	513	432	523	415	506	423	514	401	502
Individuelle Kennzahlen										
R ²	58,62 %	58,63 %	58,66 %	58,67 %	58,94 %	58,95 %	59,38 %	59,39 %	59,51 %	59,52 %
CPM	30,59 %	30,60 %	30,66 %	30,67 %	30,91 %	30,91 %	31,09 %	31,10 %	31,17 %	31,18 %
MAPE	3.055,41 €	3.055,05 €	3.052,37 €	3.052,03 €	3.041,71 €	3.041,39 €	3.033,65 €	3.033,30 €	3.030,08 €	3.029,81 €
Regionale Kennzahlen										
wMAPE _{Kreis}	131,24 €	71,82 €	130,52 €	68,20 €	130,01 €	68,48 €	130,38 €	68,69 €	130,62 €	57,56 €
wMAPD _{Kreis}	3,47 %	1,90 %	3,46 %	1,81 %	3,44 %	1,81 %	3,45 %	1,82 %	3,46 %	1,52 %
Krankenkassenbezogene Kennzahlen										
wMAPE _{KK}	71,60 €	49,96 €	71,38 €	48,91 €	70,93 €	50,70 €	71,45 €	50,46 €	71,40 €	48,93 €
wMAPD _{KK}	1,87 %	1,30 %	1,86 %	1,28 %	1,85 %	1,32 %	1,86 %	1,32 %	1,86 %	1,28 %

Quelle: Auswertung BAS.

Tabelle 22.2 stellt die Kennzahlen für die bereits oben gezeigten Modelle mit RGGs jeweils ohne Berücksichtigung des Risikopools dar. Relevant sind diese Modellvarianten ausschließlich im monatlichen Abschlagsverfahren. Sowohl die Weiterentwicklung des Modells als auch die jeweiligen das Ausgleichsjahr abschließenden Jahresausgleiche, beruhen auf den Modellen mit Berücksichtigung des Risikopools.

Tabelle 22.2: Kennzahlen Abschlagsverfahren ohne Risikopool

AJ	2024	2025	2026	2027	
Modell	Festlegung	Festlegung	Festlegung	Ausgangsmodell	Festlegungsentwurf
RGG	ja	ja	ja	ja	ja
Risikopool	nein	nein	nein	nein	nein
Risikogruppen	513	523	506	514	502
Individuelle Kennzahlen					
R ²	28,01 %	28,04 %	28,35 %	29,99 %	30,24 %
CPM	27,18 %	27,25 %	27,50 %	27,75 %	27,88 %
MAPE	3.205,72 €	3.202,62 €	3.191,64 €	3.180,65 €	3.175,12 €
Regionale Kennzahlen					
wMAPE _{Kreis}	76,51 €	71,85 €	72,97 €	72,69 €	58,64 €
wMAPD _{Kreis}	2,03 %	1,90 %	1,93 %	1,92 %	1,55 %
Krankenkassenbezogene Kennzahlen					
wMAPE _{KK}	51,82 €	50,37 €	52,08 €	51,84 €	50,60 €
wMAPD _{KK}	1,35 %	1,31 %	1,36 %	1,35 %	1,32 %

Quelle: Auswertung BAS.

VI Literaturverzeichnis

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (Hg.) (2026) „*Statistischer Bericht - Einwohnerregisterstatistik Berlin 31. Dezember 2025 – A I 5 – hj 2 / 25*“, <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/a-i-5-hj> [02.04.2026].
- AOK Bundesverband (2022) „*Stellungnahme des AOK-Bundesverbandes vom 04.08.2022 zum Festlegungsentwurf für das Morbi-RSA-Klassifikationsmodell gem. § 8 Abs. 4 RSAV für das Ausgleichsjahr 2023*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Festlegungen/AJ_2023/02_Klassifikation_AJ2023_Stellungnahmen.zip [11.03.2026].
- Bundesagentur für Arbeit (2025a) „*Datenbank Beschäftigungsstatistik – Beschäftigte nach Berufen am Arbeitsort nach Kreisen*“, <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Datenbanken/Datenbanken-BST-Nav.html> [21.04.2026].
- Bundesagentur für Arbeit (2025b) „*Statistik der Bundesagentur für Arbeit - Tabellen, Bezugsgrößen zur Berechnung der Arbeitslosenquoten nach Regionaldirektionen, Geschäftsstellen, Ländern und Kreisen – Berichtsmonat Dezember 2024*“, Nürnberg, <https://statistik.arbeitsagentur.de/> [21.04.2026].
- Bundesamt für Soziale Sicherung (Hg.) (2023) „*Erläuterungen zum Entwurf der Festlegung von Risikogruppen, Zuordnungsalgorithmus, Regressionsverfahren und Berechnungsverfahren für das RSA-Ausgleichsjahr 2024*“, Bonn, <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/risikostrukturausgleich/festlegungen/> [09.01.2024].
- Bundesamt für Soziale Sicherung (Hg.) (2024) „*Erläuterungen zur Festlegung von Risikogruppen, Zuordnungsalgorithmus, Regressionsverfahren und Berechnungsverfahren für das RSA-Ausgleichsjahr 2025*“, Bonn, <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/risikostrukturausgleich/festlegungen/> [22.10.2024].
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) (Hg.) (2025) „*ICD-10-GM Version 2026 – Systematisches Verzeichnis*“, Bundesministerium für Gesundheit and Kuratorium für Fragen der Kodiersysteme im Gesundheitswesen, https://www.bfarm.de/DE/Kodiersysteme/Services/Downloads/_node.html [13.03.2026].
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2026) „*INKAR - Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung*“, Bonn, <https://www.inkar.de/> [02.04.2026].
- Bundesversicherungsamt (Hg.) (2015) „*Festlegungen nach § 31 Absatz 4 RSAV für das Ausgleichsjahr 2016*“, Bonn, <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/risikostrukturausgleich/festlegungen/archiv-festlegungen/> [04.03.2022].
- Deutscher Bundestag (2021) „*Entwurf eines Gesetzes zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung - Gesundheitsversorgungsweiterentwicklungsgesetz – GVWG*“, BT-Drs. 19/26822, <https://dserver.bundestag.de/btd/19/268/1926822.pdf> [04.05.2022].
- Drösler, S., Garbe, E., Hasford, J., Schubert, I., Ulrich, V., van de Ven, W. P. M. M., Wambach, A., Wasem, J. & Wille, E. (2017) „*Sondergutachten zu den Wirkungen des morbiditätsorientierten*

- Risikostruktureausgleichs*“, <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/risikostruktureausgleich/wissenschaftlicher-beirat/> [07.08.2025].
- Drösler, S., Garbe, E., Hasford, J., Schubert, I., Ulrich, V., van de Ven, W. P. M. M., Wambach, A., Wasem, J. & Wille, E. (2018) „*Gutachten zu den regionalen Verteilungswirkungen des morbiditätsorientierten Risikostruktureausgleichs*“, Bundesversicherungsamt, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostruktureausgleich/Wissenschaftlicher_Beirat/20180710webGutachten_zu_den_regionalen_Verteilungswirkungen_2018.pdf [08.04.2022].
- Drösler, S., Greiner, W., Läer, S., Nuscheler, R., Sundmacher, L., Ulrich, V. & Wuppermann, A. (2025) „*Gutachten zu den Wirkungen des Risikostruktureausgleichs im korrigierten Jahresausgleich 2021*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostruktureausgleich/Wissenschaftlicher_Beirat/20250515_Gutachten_Wirkungen_RSA.pdf [27.05.2025].
- Drösler, S., Hasford, J., Kurth, B.-M., Schaefer, M., Wasem, J. & Wille, E. (2011) „*Evaluationsbericht zum Jahresausgleich 2009 im Risikostruktureausgleich – Endfassung*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostruktureausgleich/Wissenschaftlicher_Beirat/Evaluationsbericht_zum_Jahresausgleich.pdf [28.09.2021].
- Geruso, M. & McGuire, T. G. (2016) „*Tradeoffs in the design of health plan payment systems: Fit, power and balance*“, *Journal of health economics*, Vol. 47, S. 1-19.
DOI: 10.1016/j.jhealeco.2016.01.007.
- Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie (GPP) & Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DGKJ) (Hg.) „*S3-Leitlinie: Mukoviszidose bei Kindern in den ersten beiden Lebensjahren, Diagnostik und Therapie*“, AWMF-Register - 026-024, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/026-024> [13.03.2026].
- GKV-Spitzenverband (2022) „*Stellungnahme des GKV-Spitzenverbandes vom 04.08.2022 – zum Entwurf der Festlegungen des Bundamtes für Soziale Sicherung gemäß § 8 Absatz 4 RSAV für das Ausgleichsjahr 2023*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostruktureausgleich/Festlegungen/AJ_2023/02_Klassifikation_AJ2023_Stellungnahmen.zip [11.03.2026].
- GKV-Spitzenverband, Deutsche Rentenversicherung Bund, Bundesagentur für Arbeit, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See & Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (Hg.) (2021) „*Anlage 8 zum gemeinsamen Rundschreiben „Meldeverfahren zur Sozialversicherung“ vom 29.06.2016 in der Fassung vom 24.06.2021 – Staatsangehörigkeit und Länderkennzeichen für Auslandsanschriften*“, https://www.informationsportal.de/wp-content/uploads/GemRS_Anlage_08_Vers.7.00.pdf.
- Hartung, J. (2012) „*Statistik – Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik*“, München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Jadon, A., Patil, A. & Jadon, S. (2024) „*A Comprehensive Survey of Regression-Based Loss Functions for Time Series Forecasting*“, in: Sharma, N., Goje, A. C., Chakrabarti, A. &

- Bruckstein, A. M. (Hg.) *Data Management, Analytics and Innovation*, Springer Nature Singapore, S. 117-147.
- KBV (Hg.) (2025a) „*Gesundheitsdaten - Regionale Verteilung der Ärztinnen und Ärzte in der vertragsärztlichen Versorgung*“, <https://www.kbv.de/infothek/zahlen-und-fakten/gesundheitsdaten/aerzte-regionale-verteilung> [02.04.2026].
- KBV (Hg.) (2025b) „*Gesundheitsdaten - Versorgungsgrade in den Planungsbereichen*“, <https://www.kbv.de/infothek/zahlen-und-fakten/gesundheitsdaten/bedarfsplanung-versorgungsgrade-niederlassungsmoeglichkeiten> [02.04.2026].
- Kennedy, P. (2003) „*A Guide to Econometrics*“, 5. Aufl., Cambridge, Mass., MIT Press.
- Michalski, N., Soliman, L. O., Reis, M., Tetzlaff, F., Nowossadeck, E. & Hoebel, J. (2025) „*German Index of Socioeconomic Deprivation (GISD)*“, <https://zenodo.org/records/14781119> [02.04.2026].
- Reschke, P., Sehlen, S., Schiffhorst, G., Schröder, W. F., Lauterbach, K. W. & Wasem, J. (2004) „*Klassifikationsmodelle für Versicherte im Risikostrukturausgleich – Untersuchung zur Auswahl geeigneter Gruppenbildungen, Gewichtungsfaktoren und Klassifikationsmerkmale für einen direkt morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung*“, https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Ministerium/Klassifikationsmodelle_RSA.pdf [28.09.2021].
- Schäfer, T. (2011) „*Statistische Bewertung unterschiedlicher Hierarchievarianten im Klassifikationssystem für den Risikostrukturausgleich – Gutachten im Auftrag des Bundesversicherungsamtes*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Weiterentwicklung/Gutachten_Schaefer.pdf [06.10.2021].
- Skowasch, D., Bonella, F., Buschulte, K., Kneidinger, N., Korsten, P., Kreuter, M., Müller-Quernheim, J., Pfeifer, M., Prasse, A., Quadder, B., Sander, O., Schupp, J. C., Sitter, H., Stachetzki, B. & Grohé, C. (2024) „*Therapie der Sarkoidose. Ein Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP)*“, *Pneumologie (Stuttgart, Germany)*, Vol. 78 (3), S. 151-166. DOI: 10.1055/a-2259-1046.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (Hg.) (2026) „*Regionaldatenbank Deutschland*“, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online> [02.04.2026].
- Stock, J. H. & Watson, M. W. (2007) „*Introduction to econometrics*“, 2. Aufl., Boston, Munich, Pearson Addison-Wesley.
- van Veen, S. H., van Kleef, R. C., van de Ven, W. P. M. M. & van Vliet, R. C. J. A. (2015) „*Is There One Measure-of-Fit That Fits All? A Taxonomy and Review of Measures-of-Fit for Risk-Equalization Models*“, *Medical Care Research and Review*, Vol. 72 (2), S. 220-243. DOI: 10.1177/1077558715572900.
- Wasem, J., Schillo, S., Lux, G. & Neusser, S. (2016) „*Gutachten zu Zuweisungen für Krankengeld nach § 269 Abs. 3 SGB V i. V. m. § 33 Abs. 3 RSAV – Endbericht*“, Universität Duisburg-Essen, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Weiterentwicklung/Gutachten_Krankengeld.pdf [30.09.2021].

Wiendl, H., Meisel, A. & Marx, A. (2024) „*Diagnostik und Therapie myasthener Syndrome, S2k-Leitlinie*“, *AWMF-Register* - 030/087, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/030-087> [12.03.2026].

A Anhang

A.1 Erläuterung zu den Anlagen

Anlage 1 zur Festlegung beschreibt die Zuordnung von ICD-Diagnosen zu DxGs, MGs und Krankheiten für das Klassifikationsmodell des AJ 2027. Bei der Anlage 1 werden jahresspezifische Zuordnungslisten für die einzelnen Morbiditätsjahre erstellt. Grund hierfür ist eine veränderte Definition von ICD-Kodes: Neue ICD-Kodes können hinzukommen, bestehende wegfallen. Manchmal erhalten ICD-Kodes u. U. eine neue Bedeutung, während die ursprüngliche Bedeutung einem anderen (neuen) ICD-Kode zugewiesen wird. Einzelne ICD-Kodes können daher in verschiedenen Jahren eine unterschiedliche Bedeutung haben. Die Anlage 1 wird im Rahmen dieser Festlegung für alle für das AJ 2027 relevanten Morbiditätsjahre (2023 bis 2026) bekannt gegeben. Anlage 1 enthält ebenfalls die Regeln zur Hierarchisierung der Morbiditätsgruppen.

Für die Versichertenklassifikation sind aus den einzelnen Morbiditätsjahren nur jene Diagnoseschlüssel zulässig, welche die Plausibilisierungskriterien gemäß §§ 295 und 301 SGB V erfüllen (d. h. in der Metadaten-datei des BfArM zum ICD-10-GM die Kennzeichen „O“, „P“ oder „Z“ tragen und keine sogenannte Muss-Fehler in Alter und Geschlecht aufweisen). Dabei werden für die Diagnosen die Kriterien aus dem Morbiditätsjahr und bei sogenannten „Jahresüberlieger-Diagnosen“ aus der stationären Versorgung die Kriterien aus dem Jahr, das dem Morbiditätsjahr vorangegangen ist, zugrunde gelegt.

Die Aufgreifkriterien für die DxGs ergeben sich aus **Anlage 2** zur Festlegung

Anlage 3 zur Festlegung ordnet den DxGs die berücksichtigungsfähigen Arzneimittel zu. Die Zuordnung erfolgt auf Basis der im GKV-Arzneimittelindex gelisteten ATC-Kodes (Stand Juni des auf das Morbiditätsjahr folgenden Jahres). Bei der Anlage 3 werden jahresspezifische Zuordnungslisten für die einzelnen Morbiditätsjahre erstellt. Grund hierfür ist eine mögliche Umklassifikation von ATC-Kodes. ATC-Kodes erhalten u. U. eine neue Bedeutung, während die ursprüngliche Bedeutung einem anderen (neuen) ATC-Kode zugewiesen wird. Einzelne ATC-Kodes können daher in verschiedenen Jahren eine unterschiedliche Bedeutung haben.

Die Anlage 3 wird im Rahmen dieser Festlegung für die Morbiditätsjahre 2023 bis 2025 (d. h. auf Grundlage der GKV-Arzneimittelindizes 6/2024 bis 6/2026) bekannt gegeben. Die Festlegung für das Morbiditätsjahr 2026 (auf Grundlage des zum Zeitpunkt der Bekanntgabe der Festlegungen noch nicht vorliegenden GKV-Arzneimittelindex 6/2027) erfolgt im Jahr 2027 im Rahmen einer technischen Anpassung nach § 8 Absatz 4 Satz 9 RSAV für das AJ 2027.

Die Zuordnung der amtlichen Gemeindeschlüssel zu den Regionalen Risikogruppen ergibt sich aus **Anlage 4** zur Festlegung. Die Zuordnung erfolgt auf Grundlage der ersten fünf Stellen des Gemeindeschlüssels der Versicherten im AJ. In Anlage 4 werden jahresspezifische Zuordnungslisten für die einzelnen BJs erstellt. Im Falle von weiteren Aktualisierungen des Gemeindeverzeichnisses der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, die sich auf die ersten fünf Stellen des amtlichen Gemeindeschlüssels der Landkreise und kreisfreien Städte auswirken, kann das BAS auf Grundlage des § 8 Absatz 4 Satz 9 RSAV nach Anhörung des GKV-SV auch die Anlage 4 im Rahmen einer technischen Anpassung unterjährig abändern und neu bekannt geben.

Anlage 5 zur Festlegung ordnet die Länderkennzeichen der Auslandsversicherten den WLGs zu.

Tabelle A.1.1 gibt einen Überblick über die Verwendung der einzelnen Zuordnungstabellen in Abhängigkeit von den Datenmeldungen (Morbiditätsjahr) für das AJ 2027.

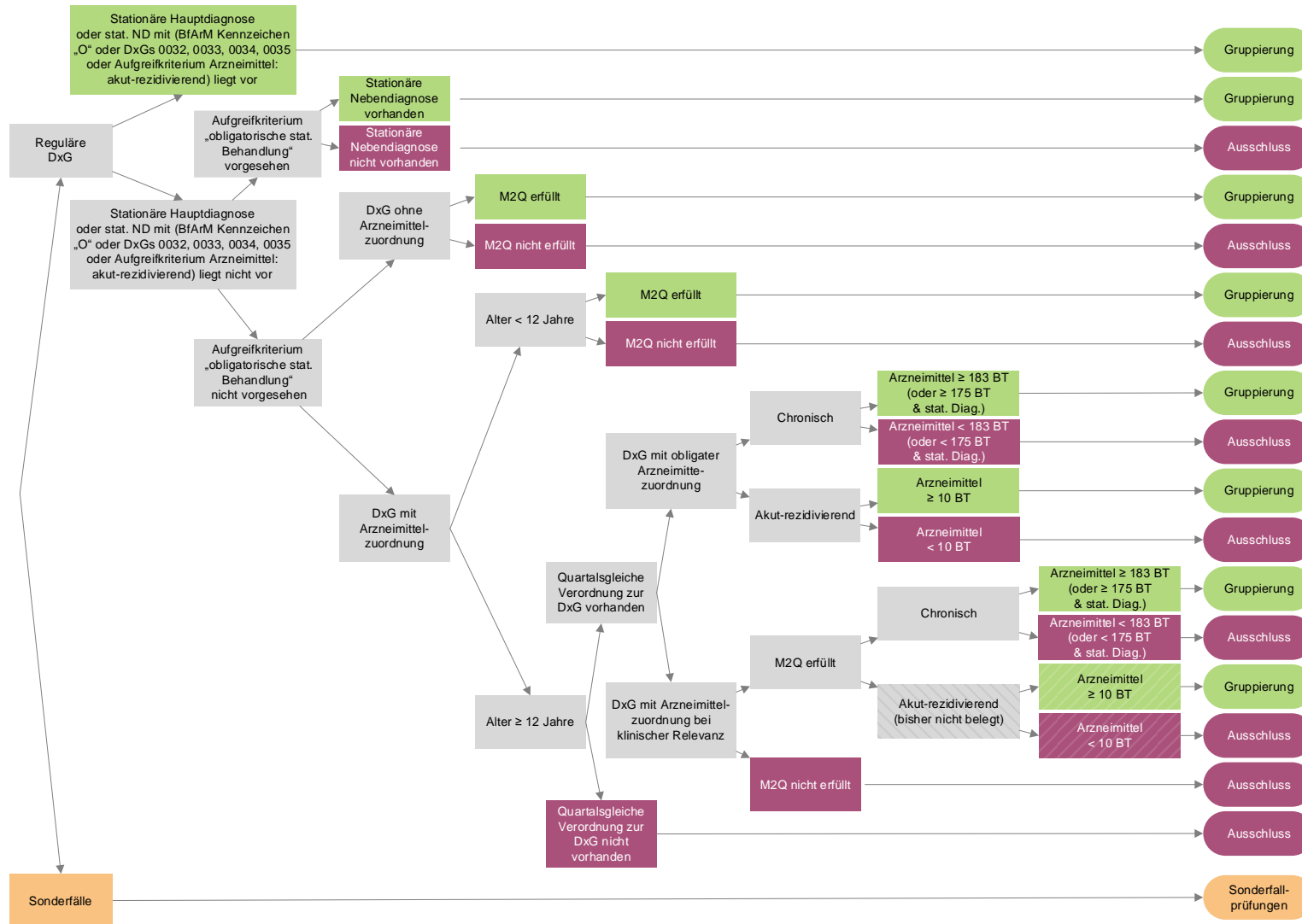
Tabelle A.1.1: Verwendung der Anlagen 1 bis 5 in Abhängigkeit von den Datenmeldungen im AJ 2027

Verwendungskontext	Anlage 1	Anlage 3	Anlage 4	Anlage 5	GKV-AI
Festlegung	2023	2023	2024	2023	6/2024
Gewichtungsfaktoren Abschlagsverfahren	2024	2024	2025	2024	6/2025
GLB I	2025	2025	2026	2025	6/2026
GLB II	2025	2025	2026	2025	6/2026
GLB III	2026	2026	2027	2026	6/2027
Gewichtungsfaktoren GLB IV	2025	2025	2026	2025	6/2026
GLB IV	2026	2026	2027	2026	6/2027
Gewichtungsfaktoren Jahresausgleich	2026	2026	2027	2026	6/2027
Jahresausgleich	2026	2026	2027	2026	6/2027

Quelle: Auswertung BAS

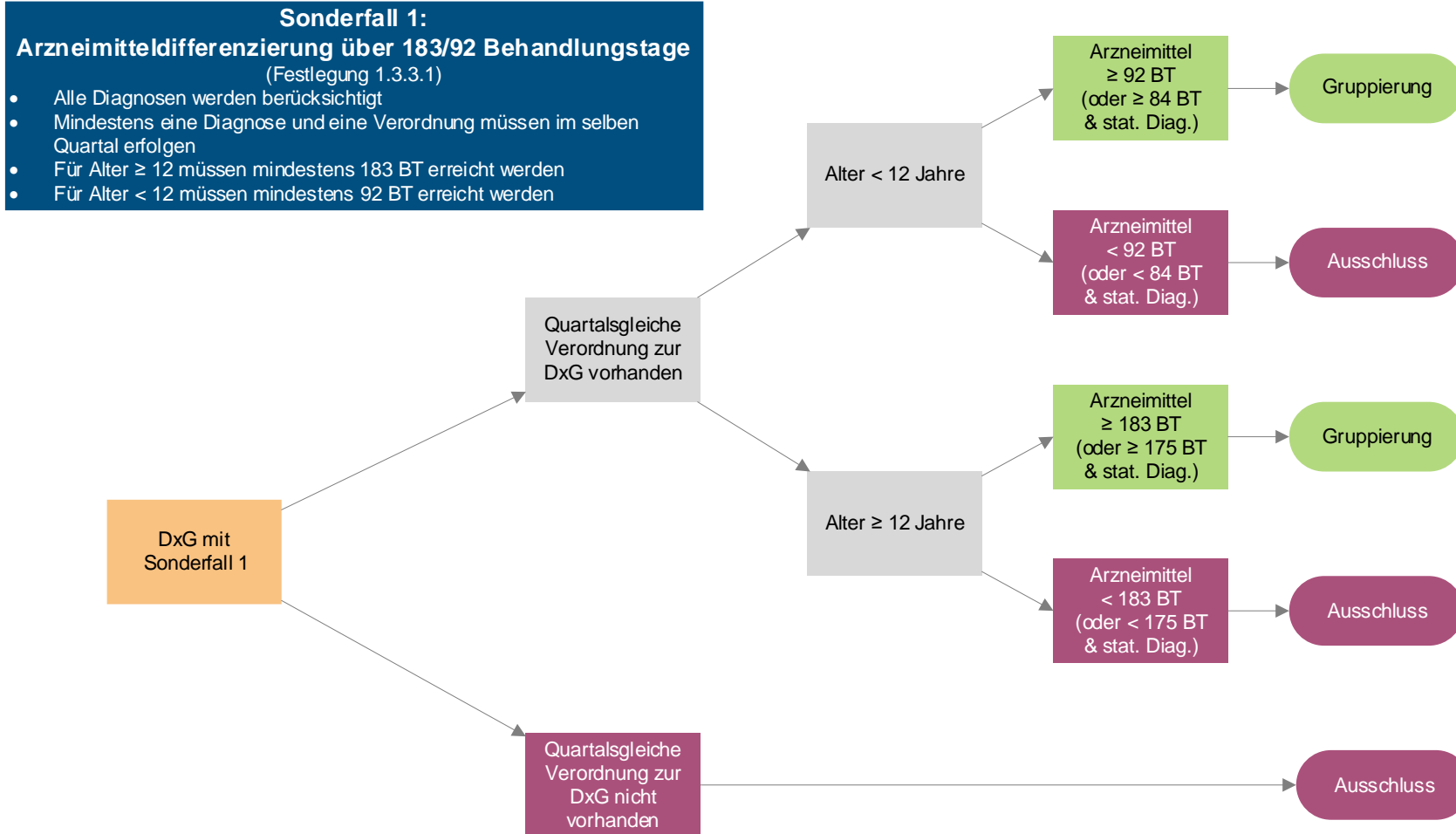
A.2 Darstellung des Aufgreifalgorithmus

Abbildung A.2.2 Standardalgorithmus für das AJ 2027



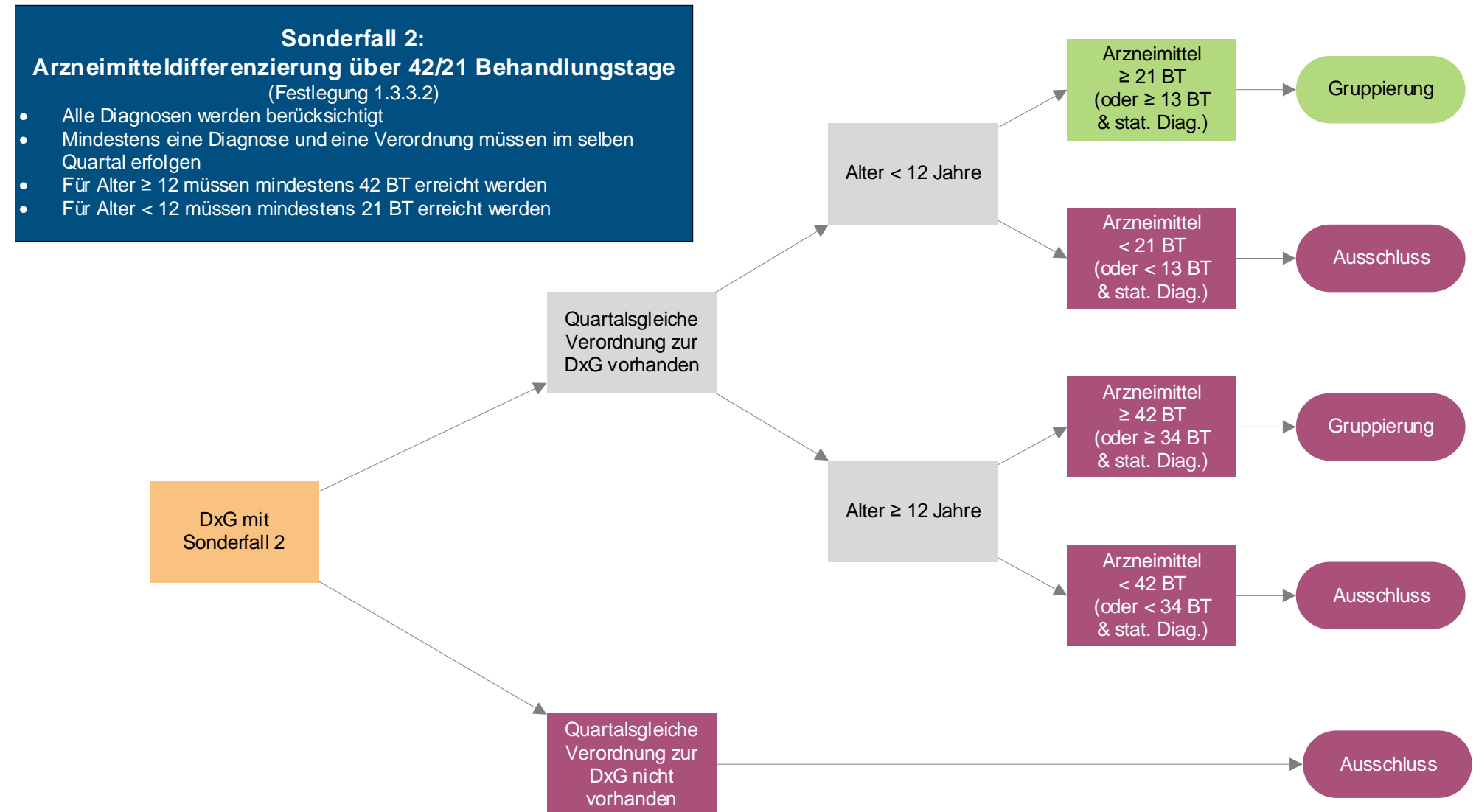
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.2.3: Sonderfall 1 Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 Behandlungstage



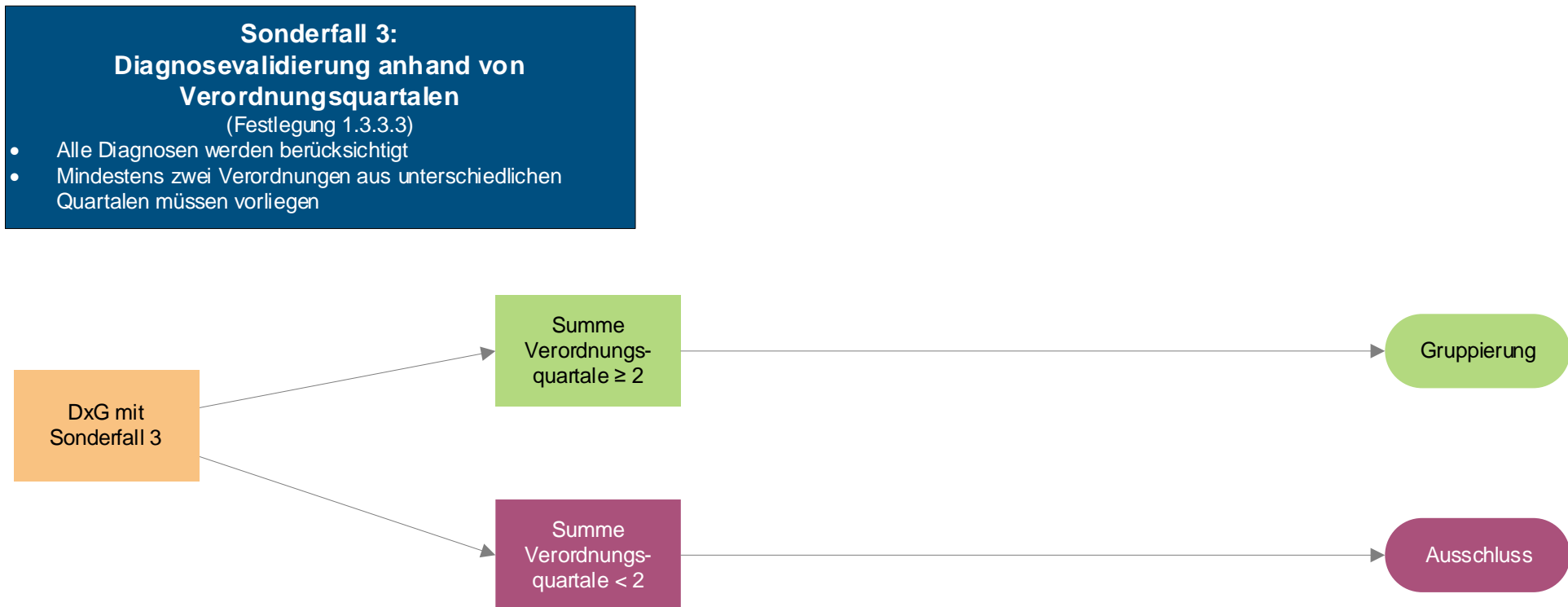
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.2.4: Sonderfall 2 Arzneimitteldifferenzierung über 42/21 Behandlungstage



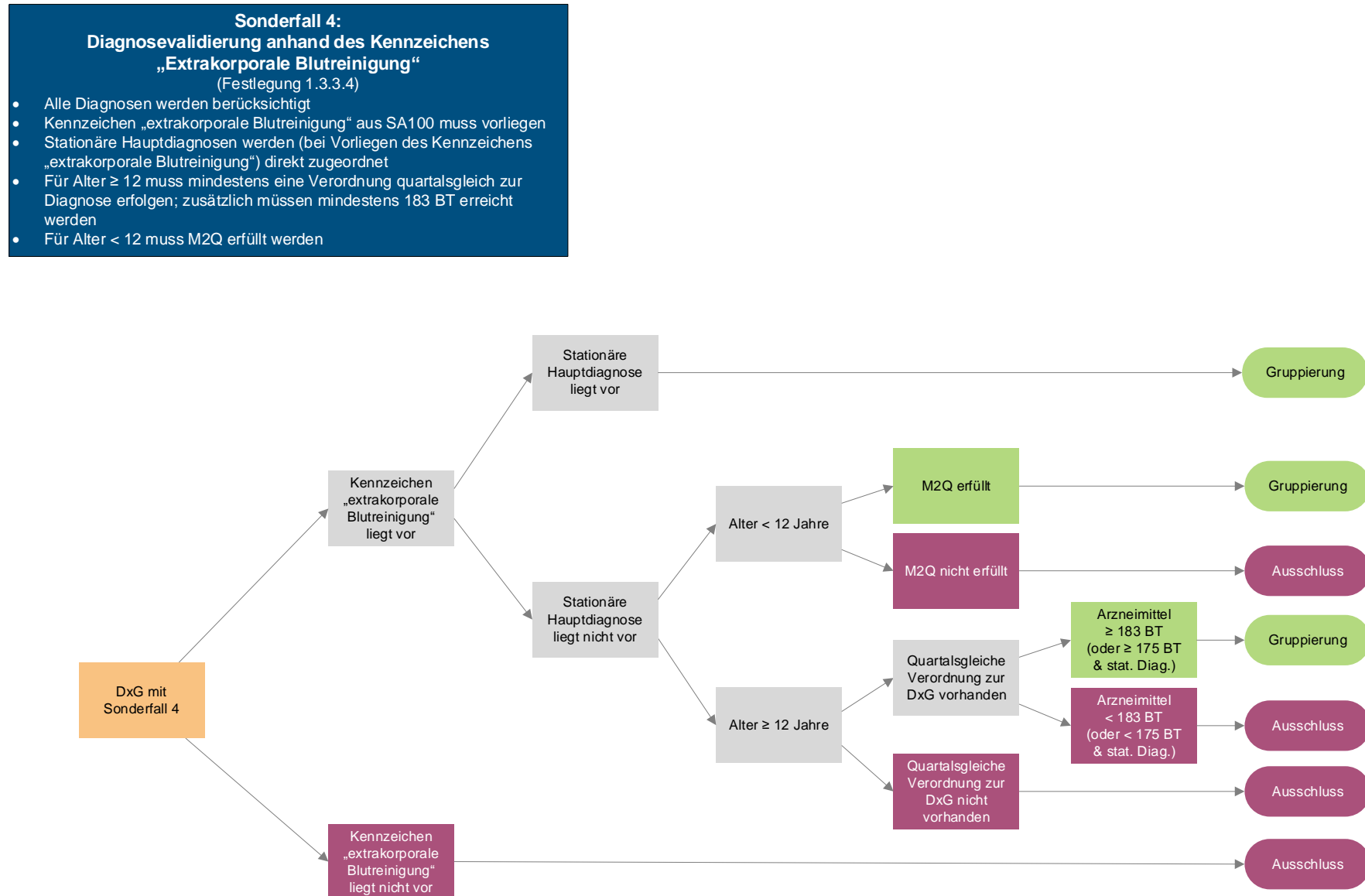
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.2.5: Sonderfall 3 Diagnosevalidierung anhand von Verordnungsquartalen



Quelle: Auswertung BAS

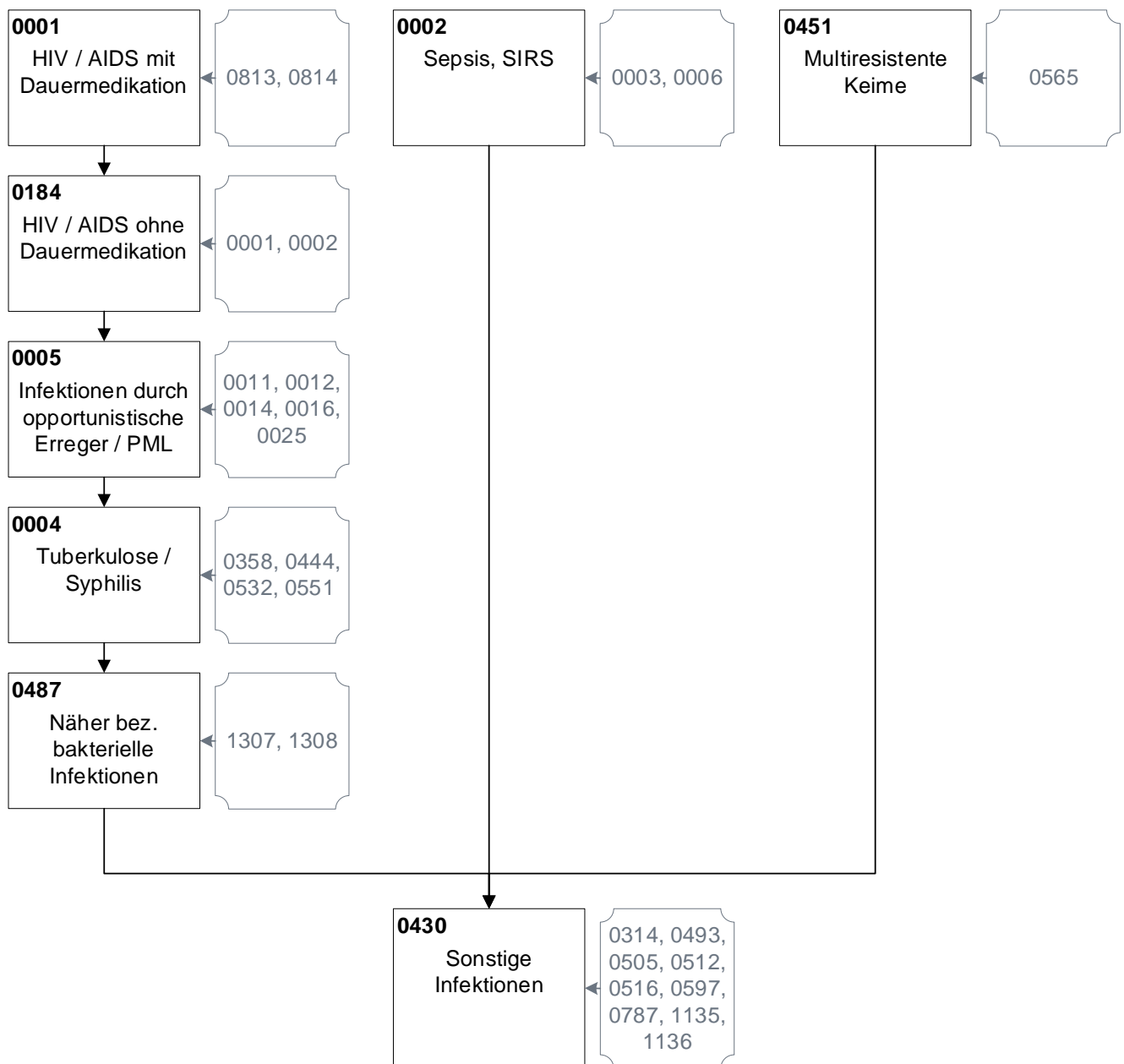
Abbildung A.2.6: Sonderfall 4 Diagnosevalidierung anhand des Kennzeichens „Extrakorporale Blutreinigung“



Quelle: Auswertung BAS

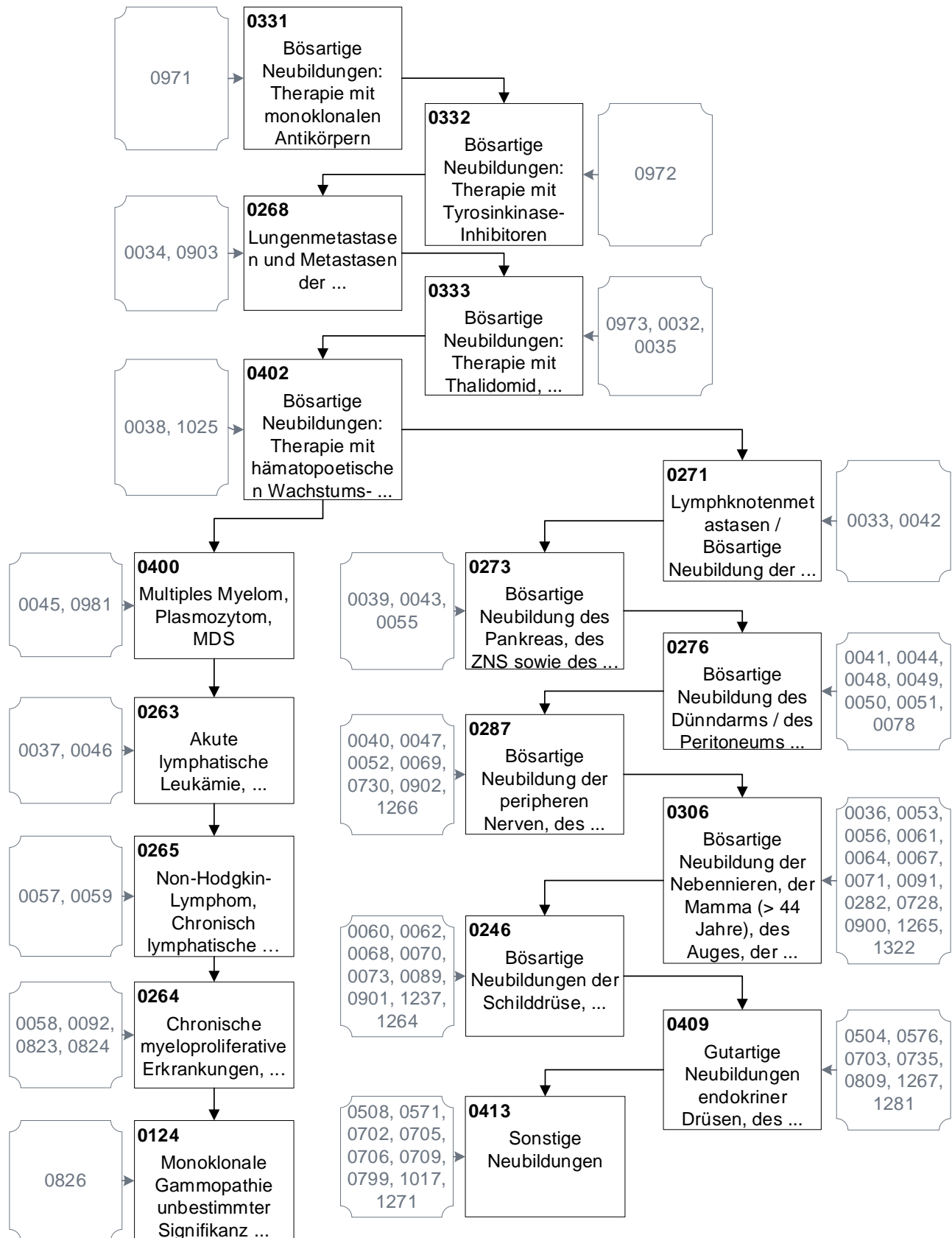
A.3 Übersicht der Hierarchien im Gesamtmodell

Abbildung A.3.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ (1/1)



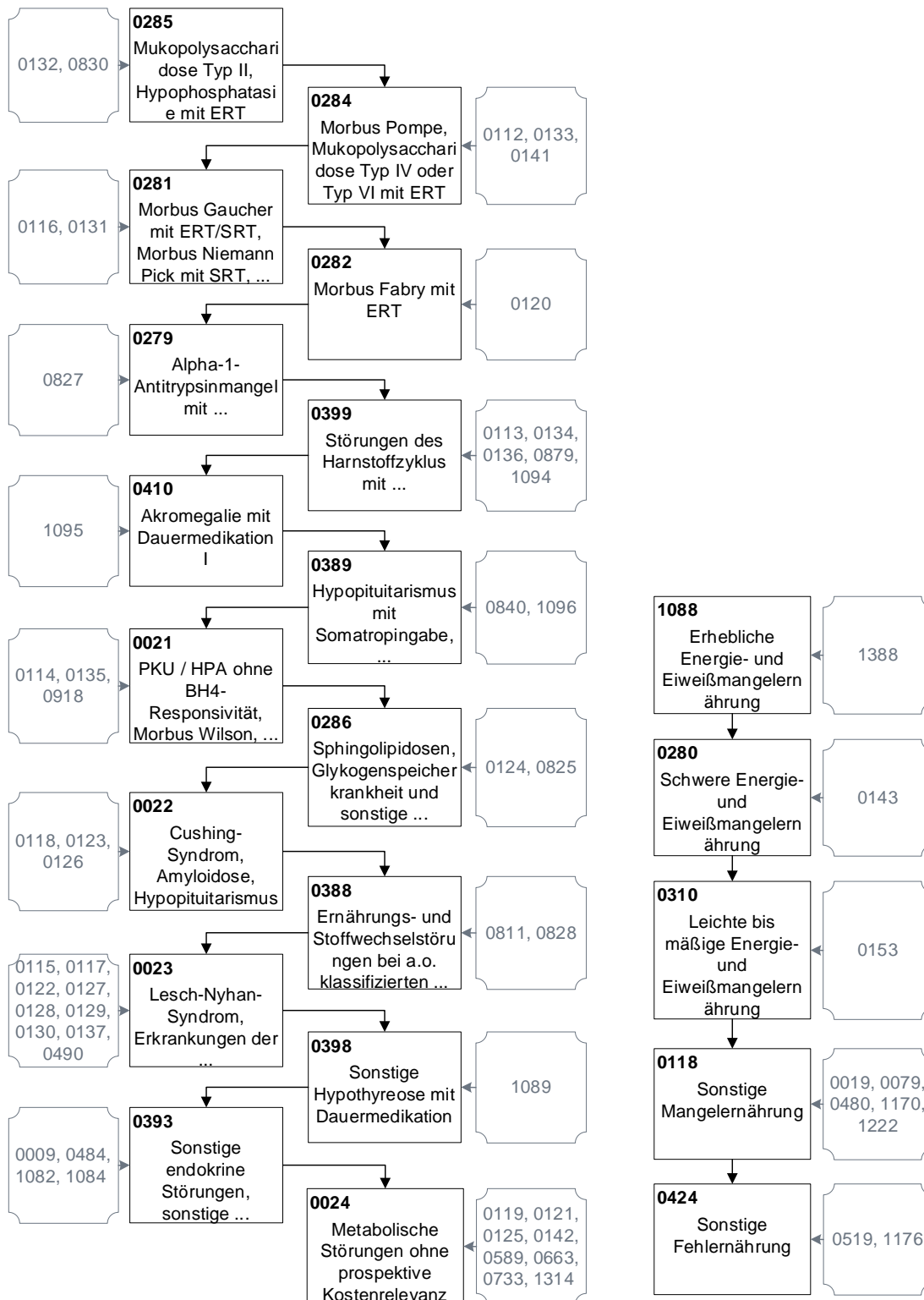
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.2: Hierarchie 02 „Neubildungen“ (1/1)



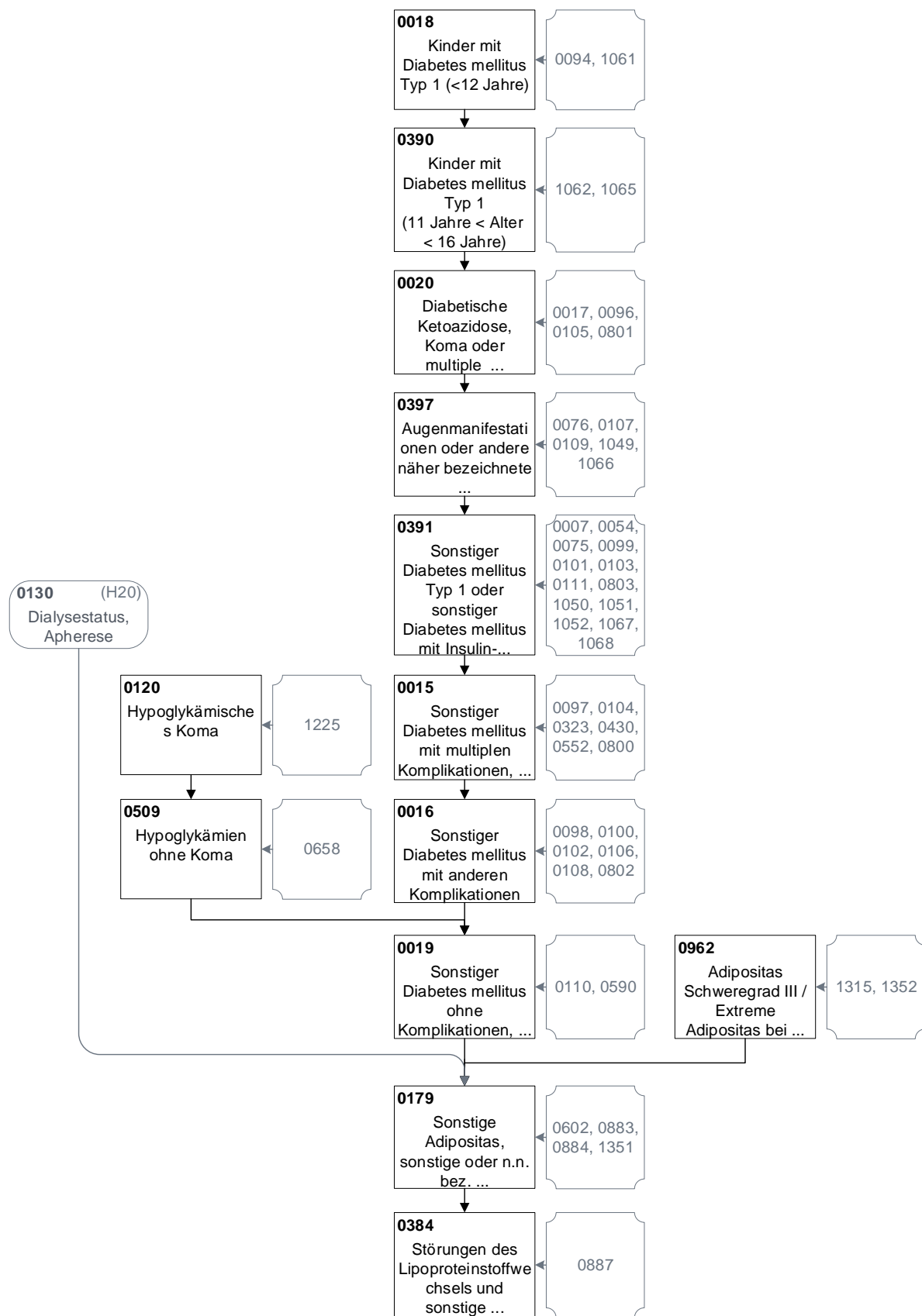
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.3: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (1/2)



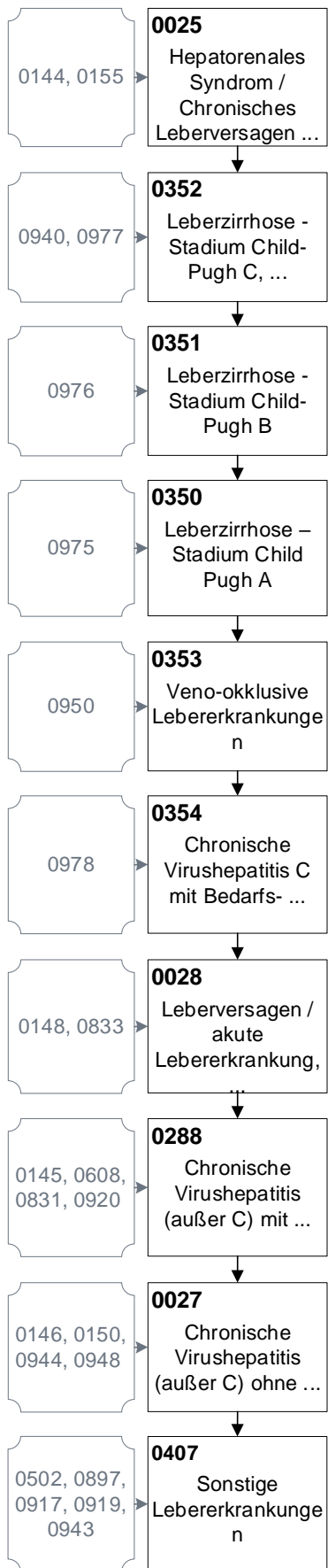
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.4: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.5: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.6: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (1/2)

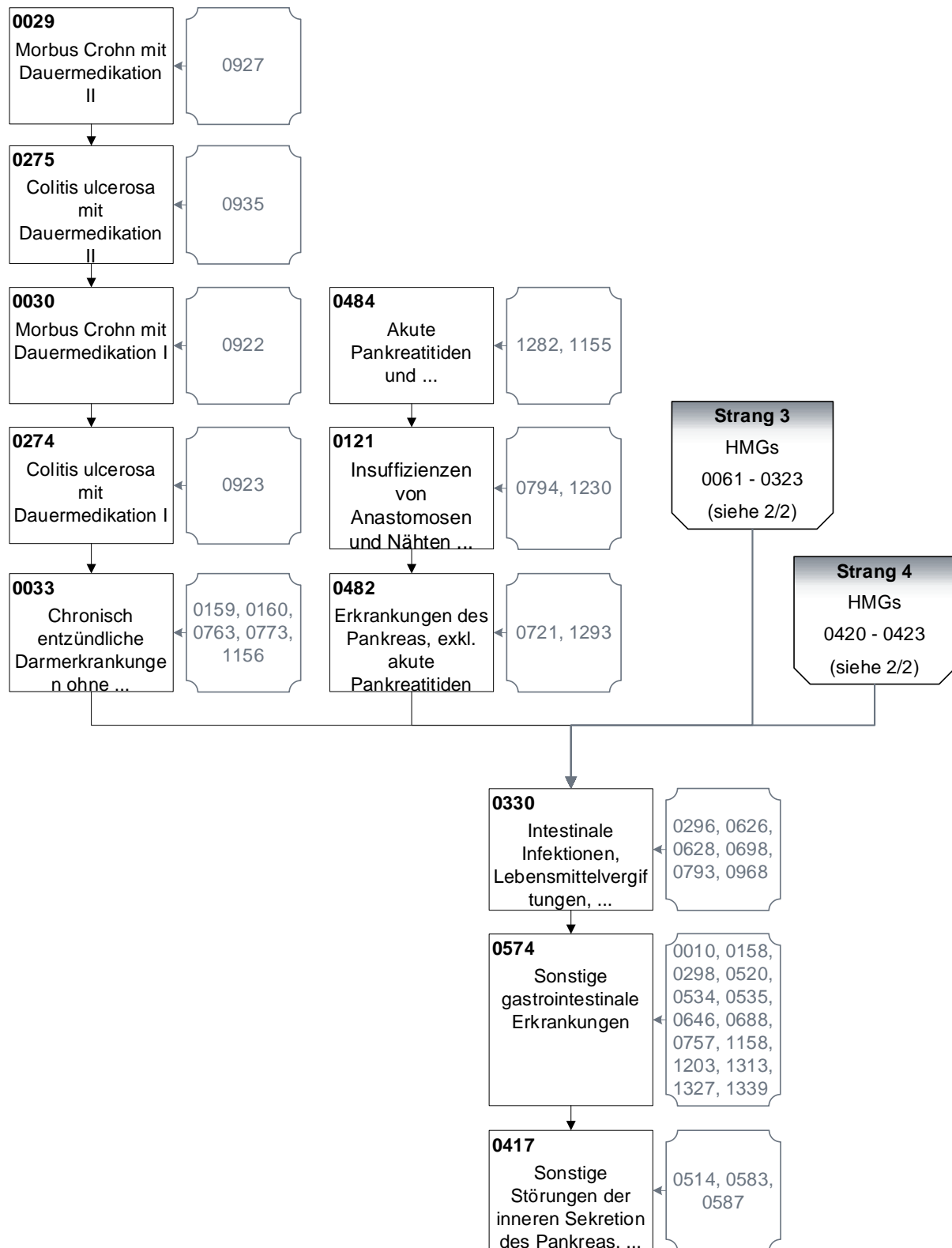
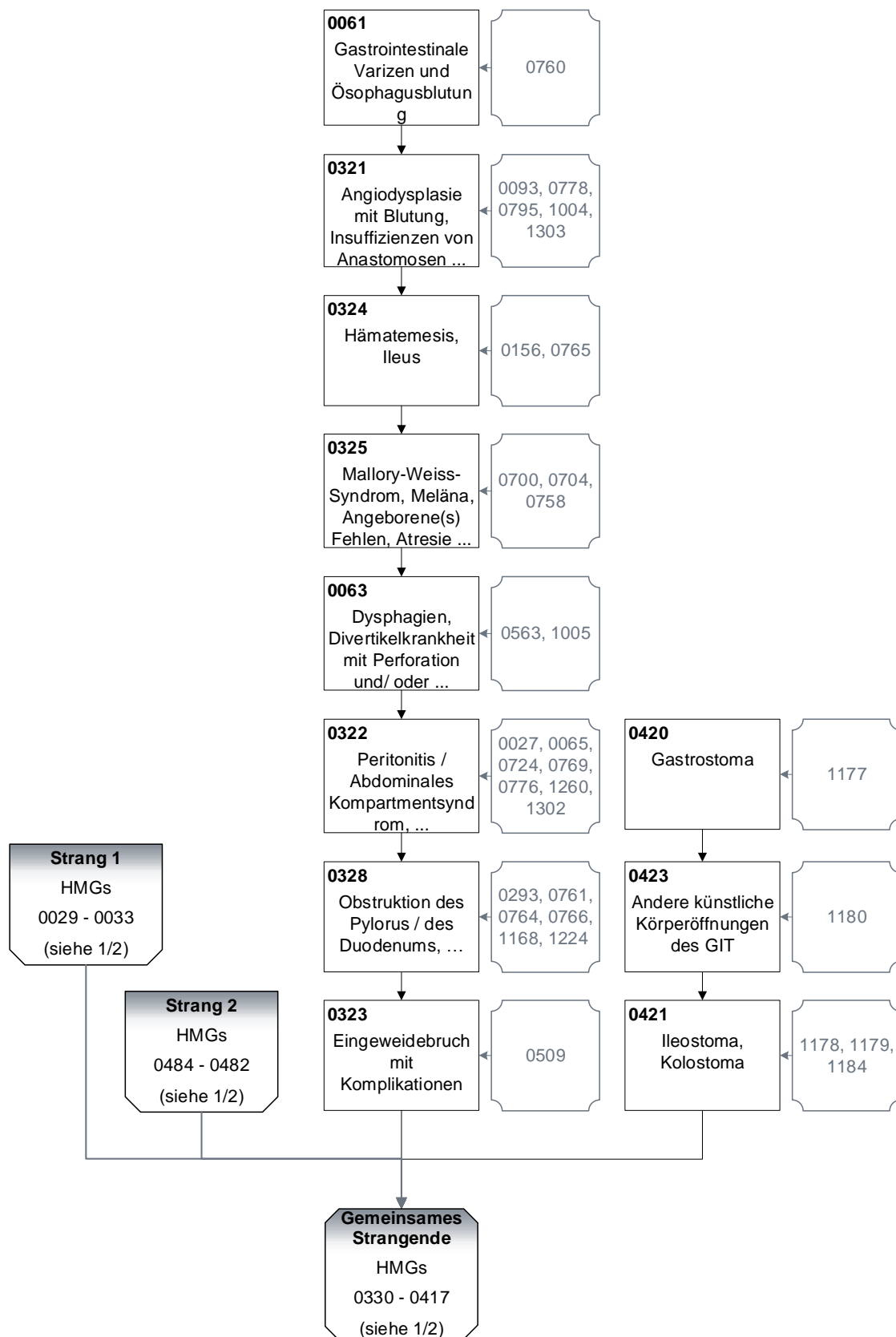
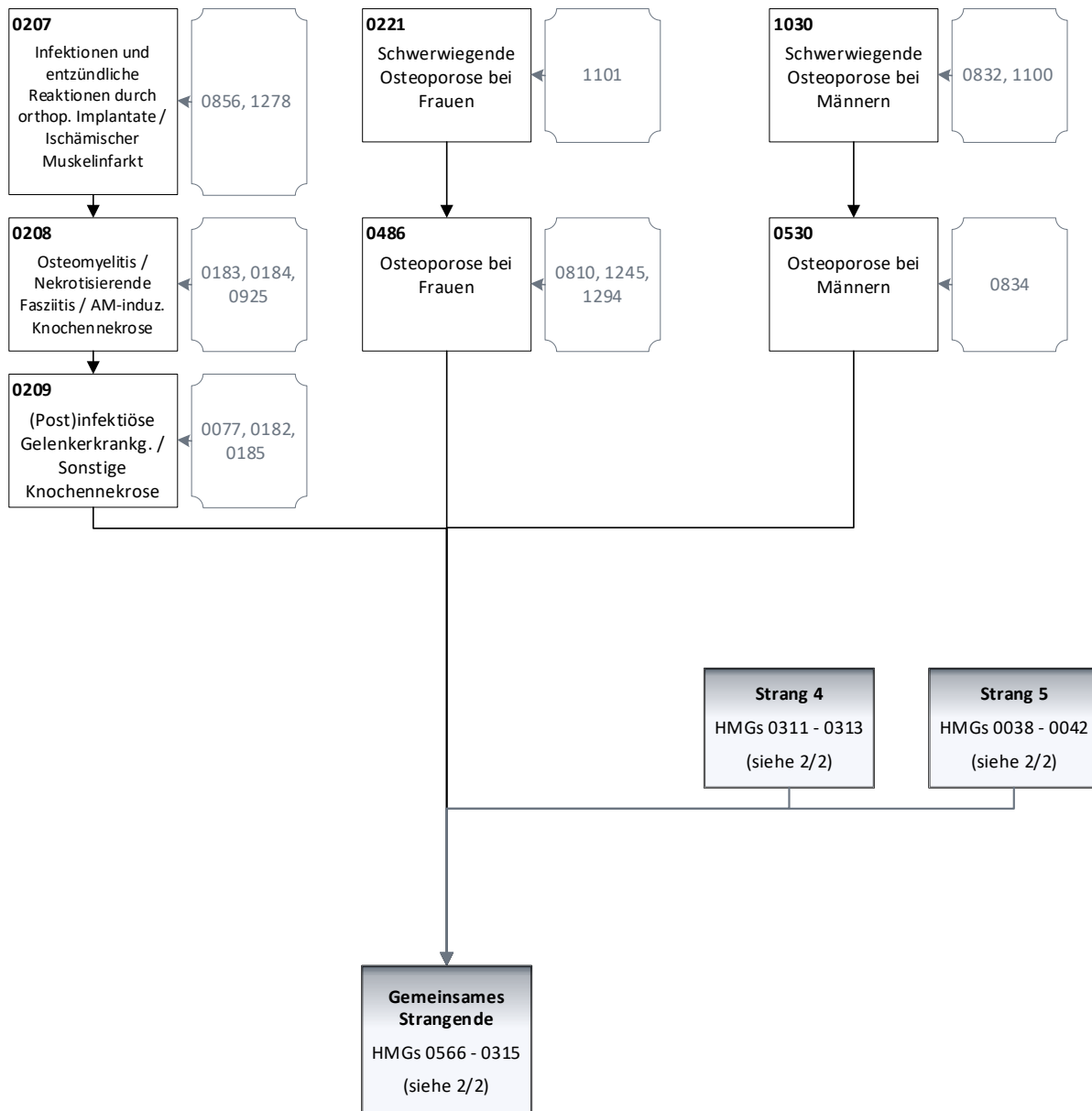


Abbildung A.3.7: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (2/2)



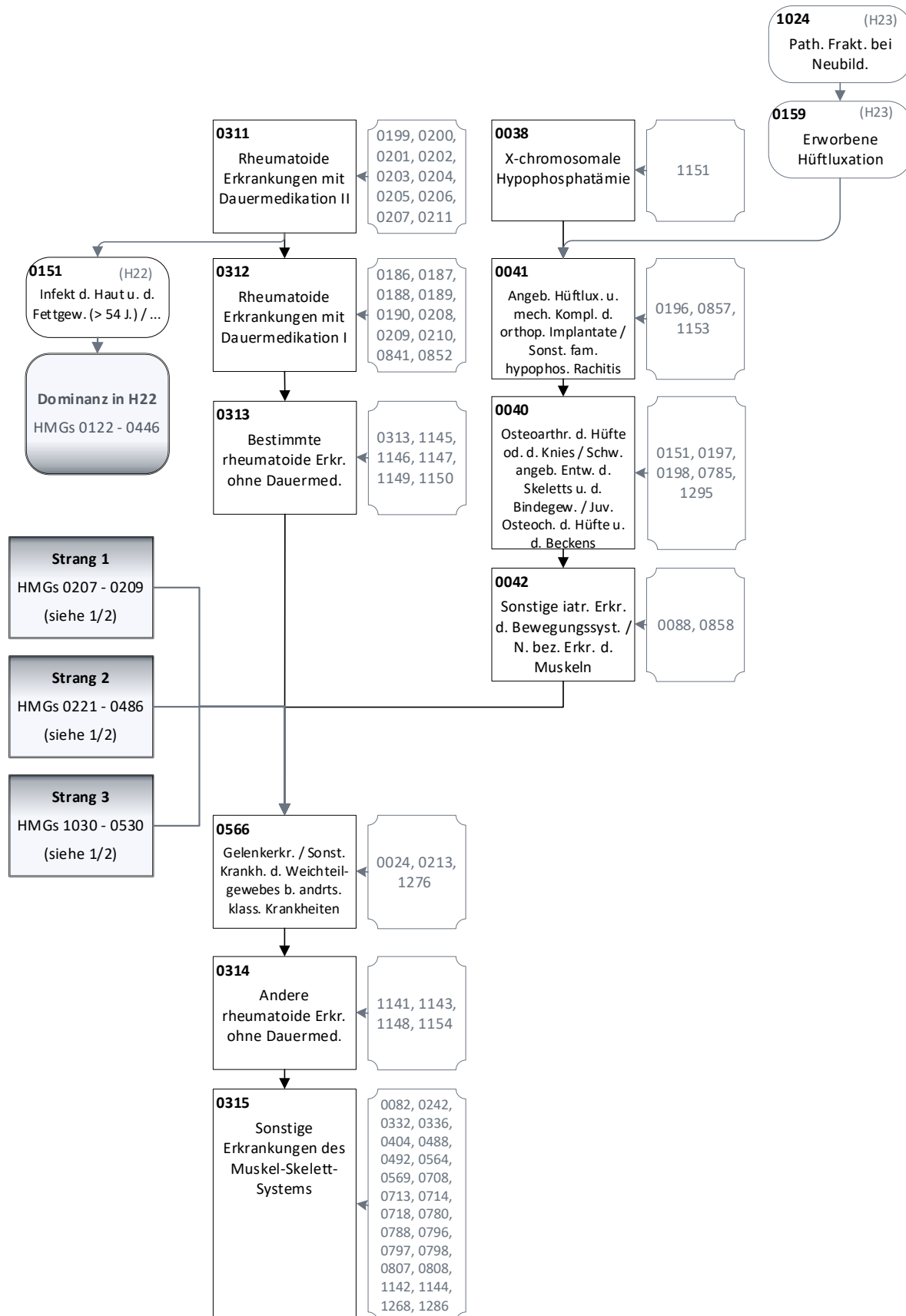
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.8: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (1/2)



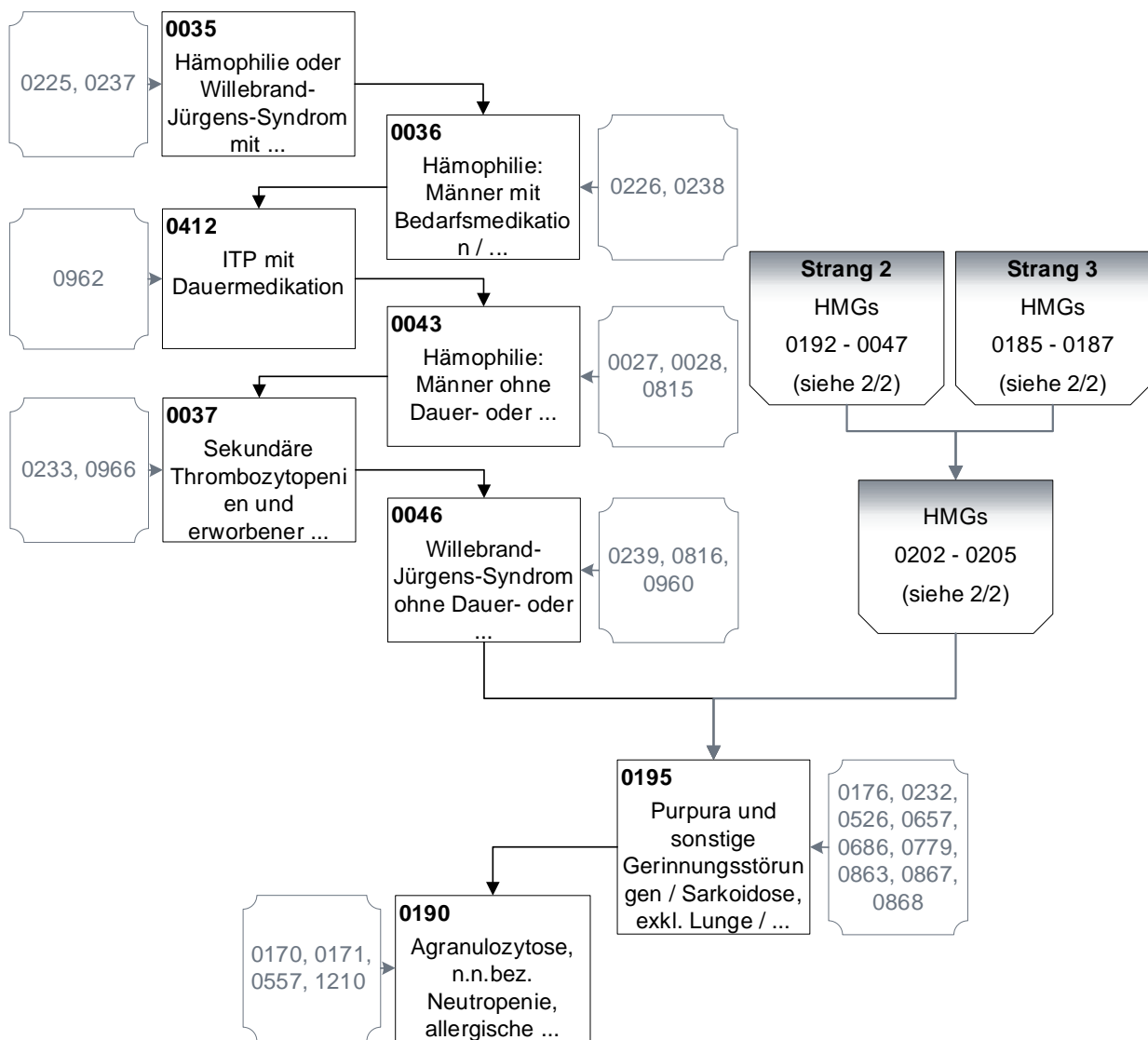
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.9: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (2/2)



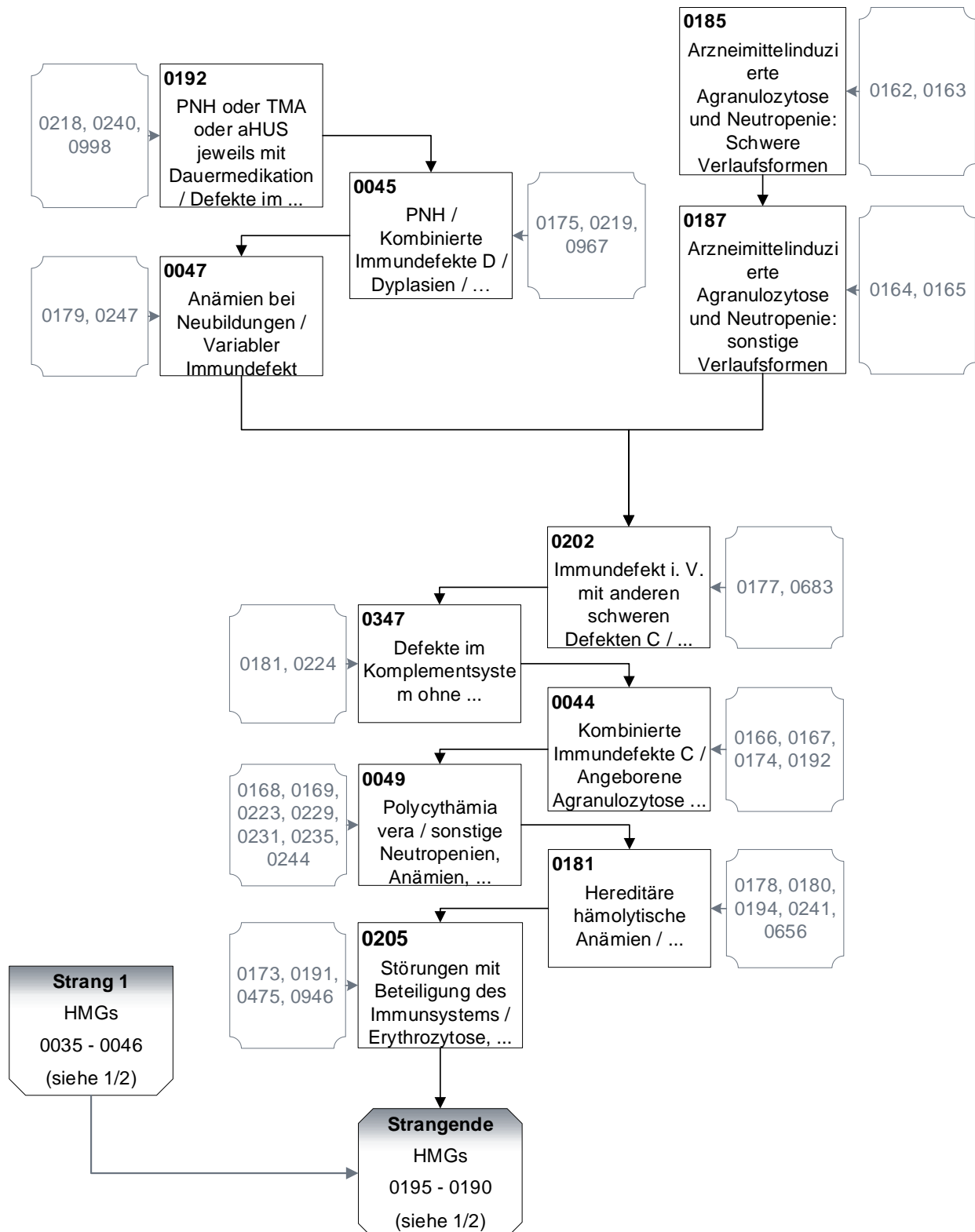
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.10: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (1/2)



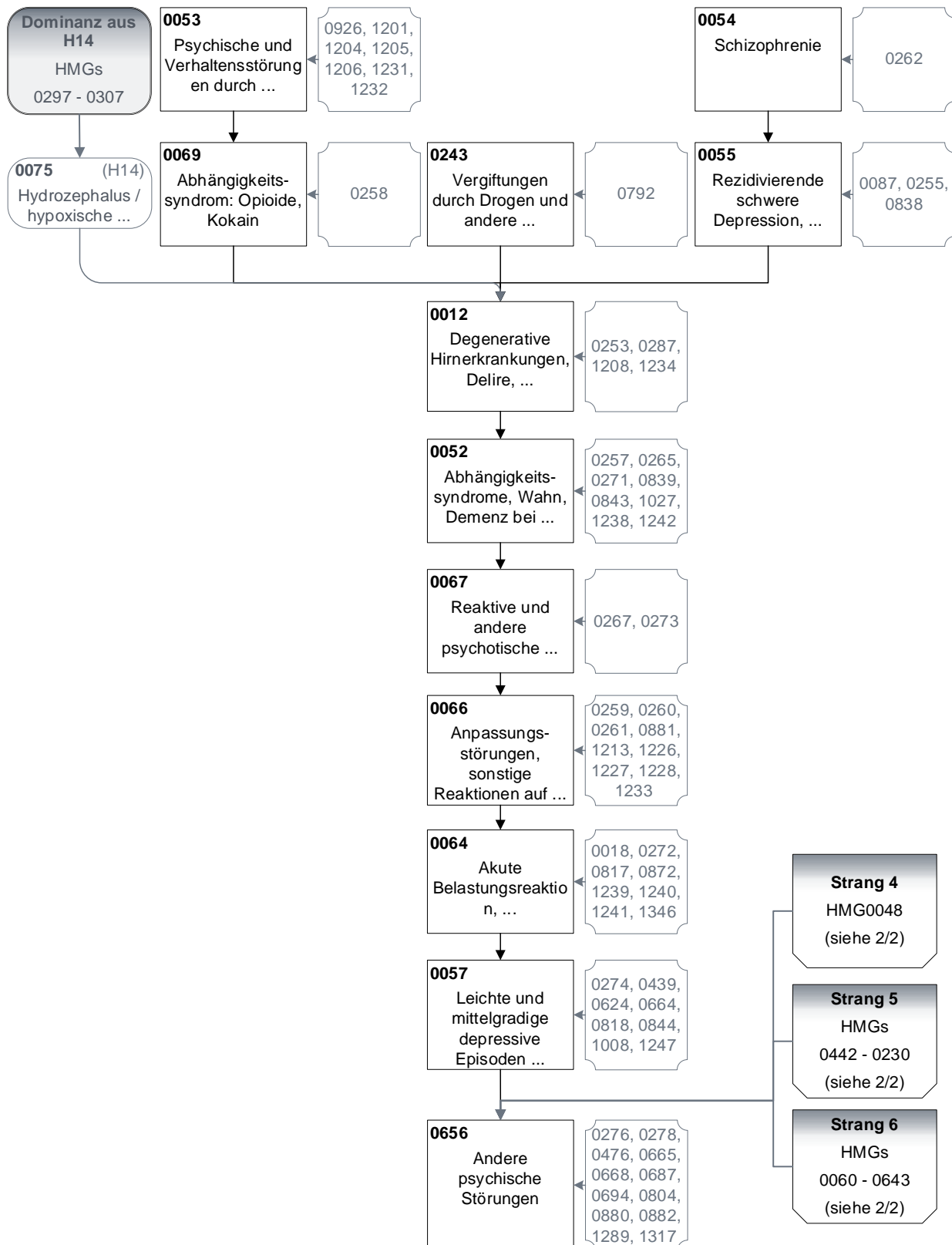
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.11: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.12: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.13: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (2/2)

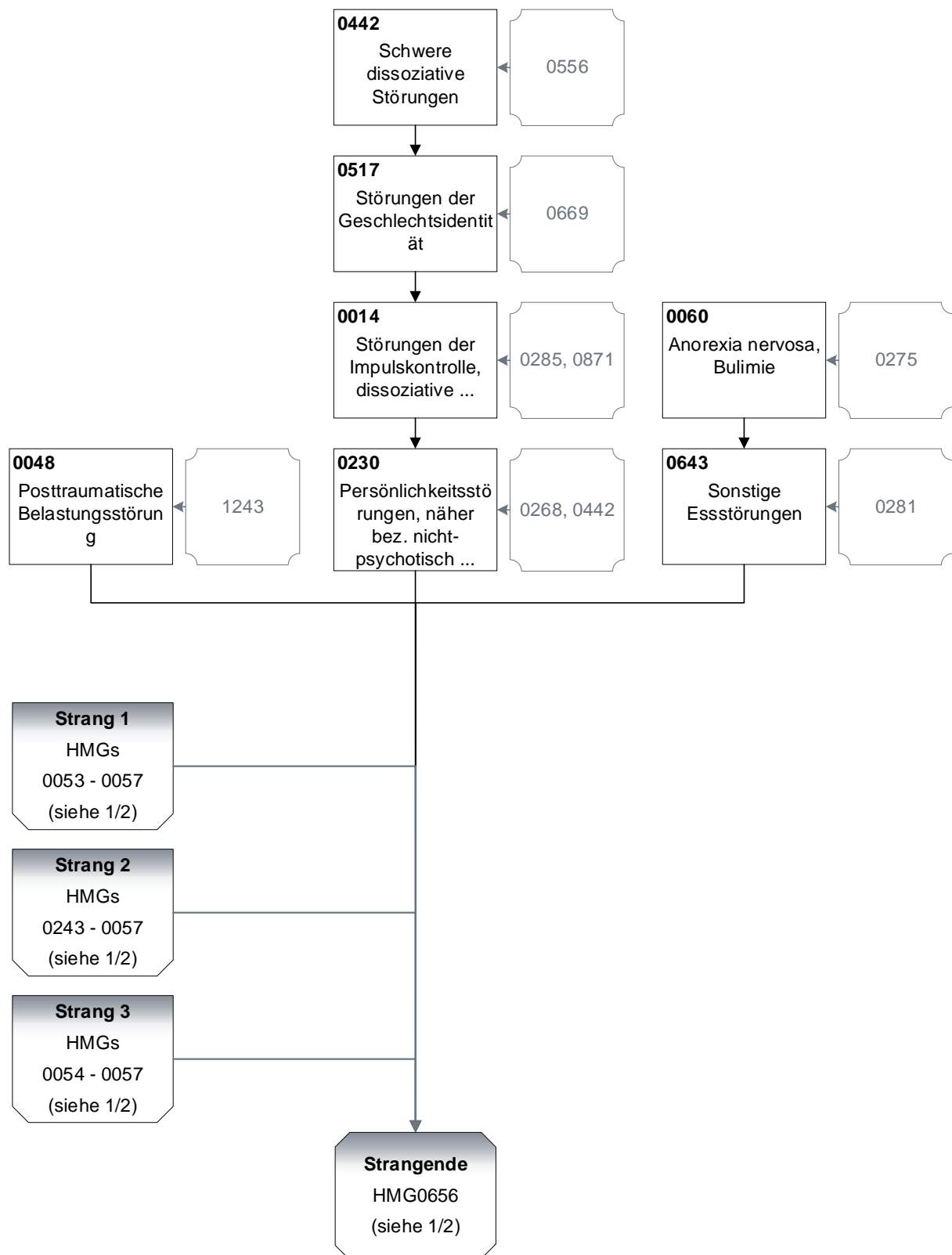
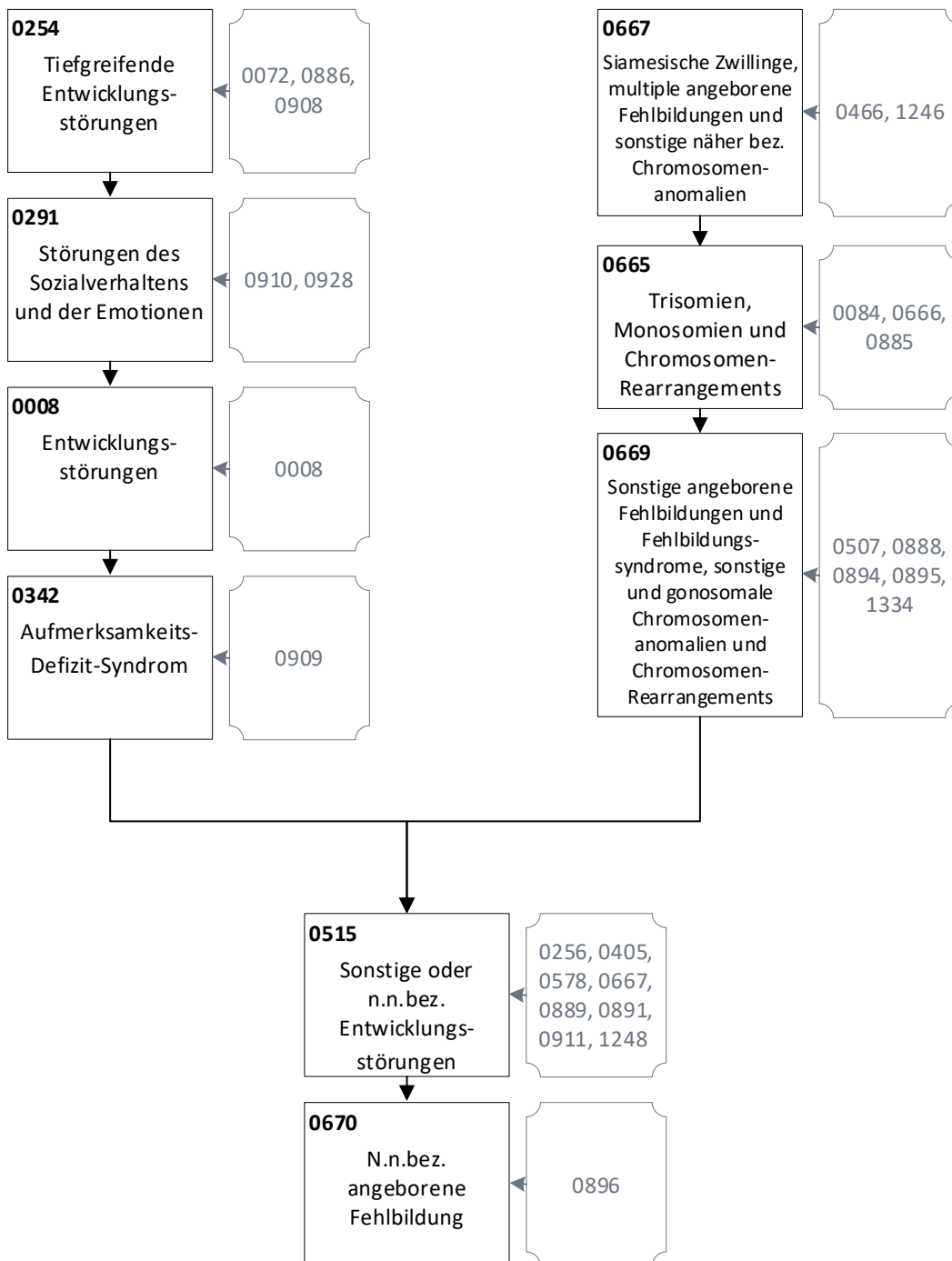
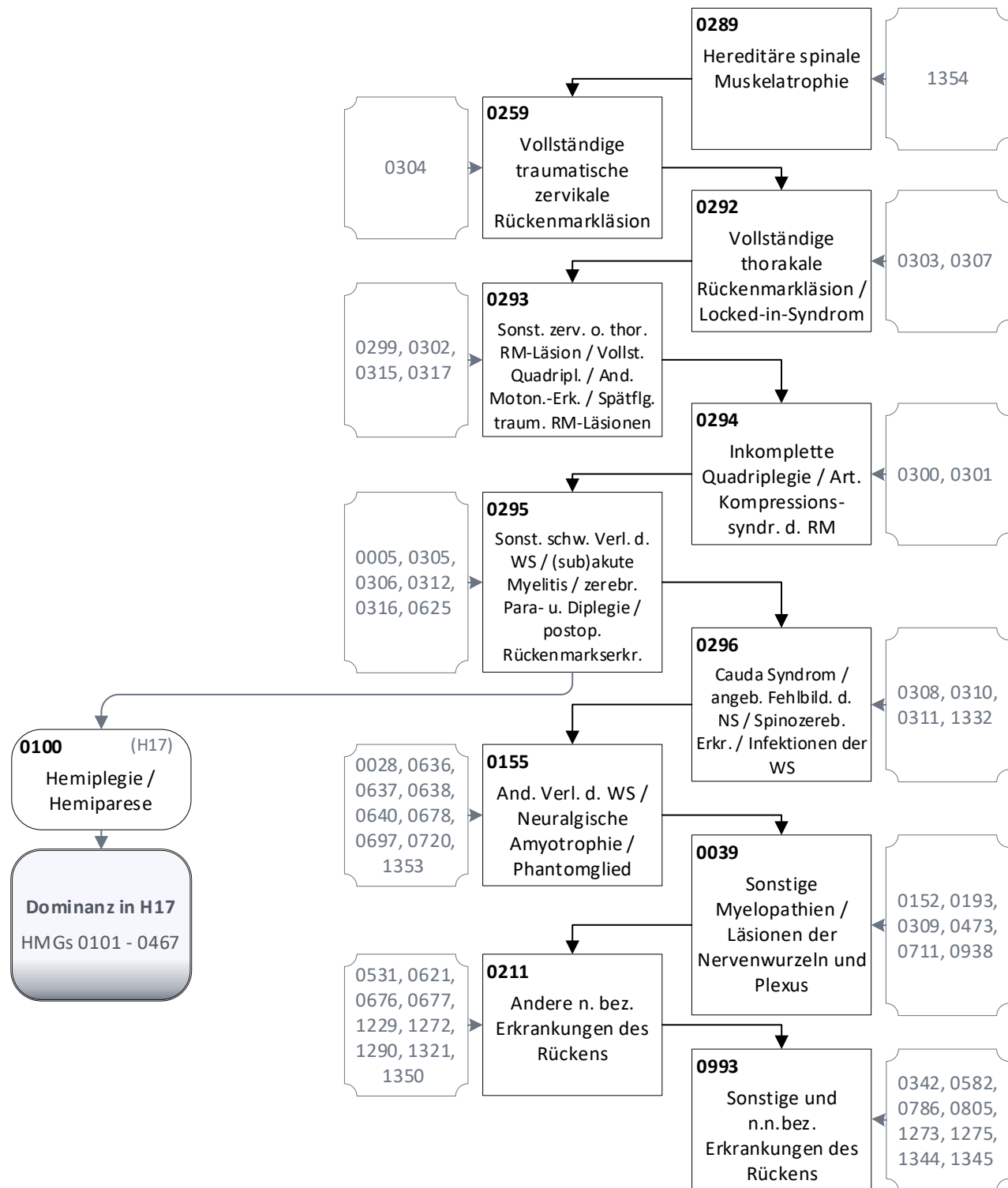


Abbildung A.3.14: Hierarchie 12 „Entwicklungsstörungen“ (1/1)



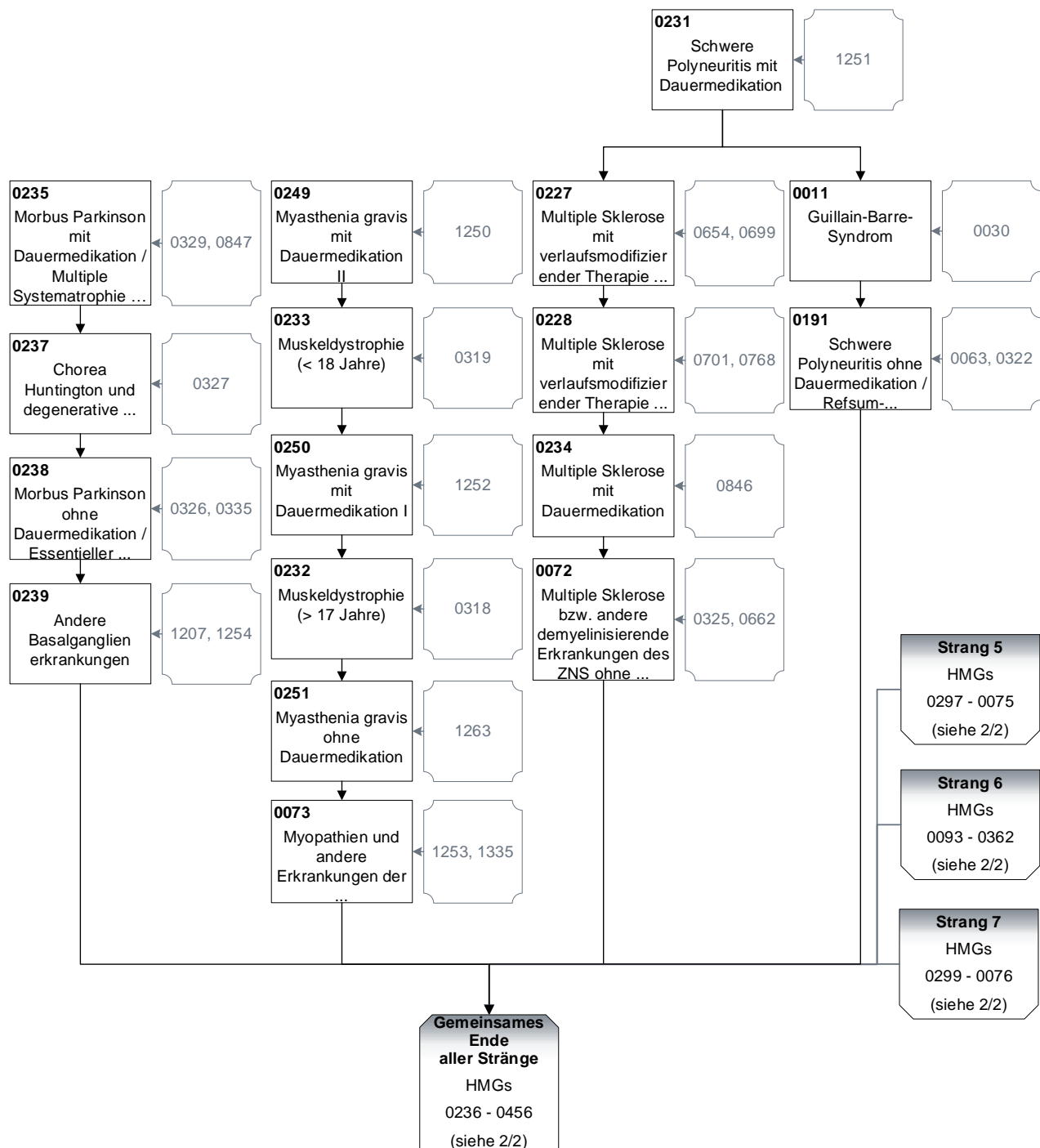
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.15: Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ (1/1)



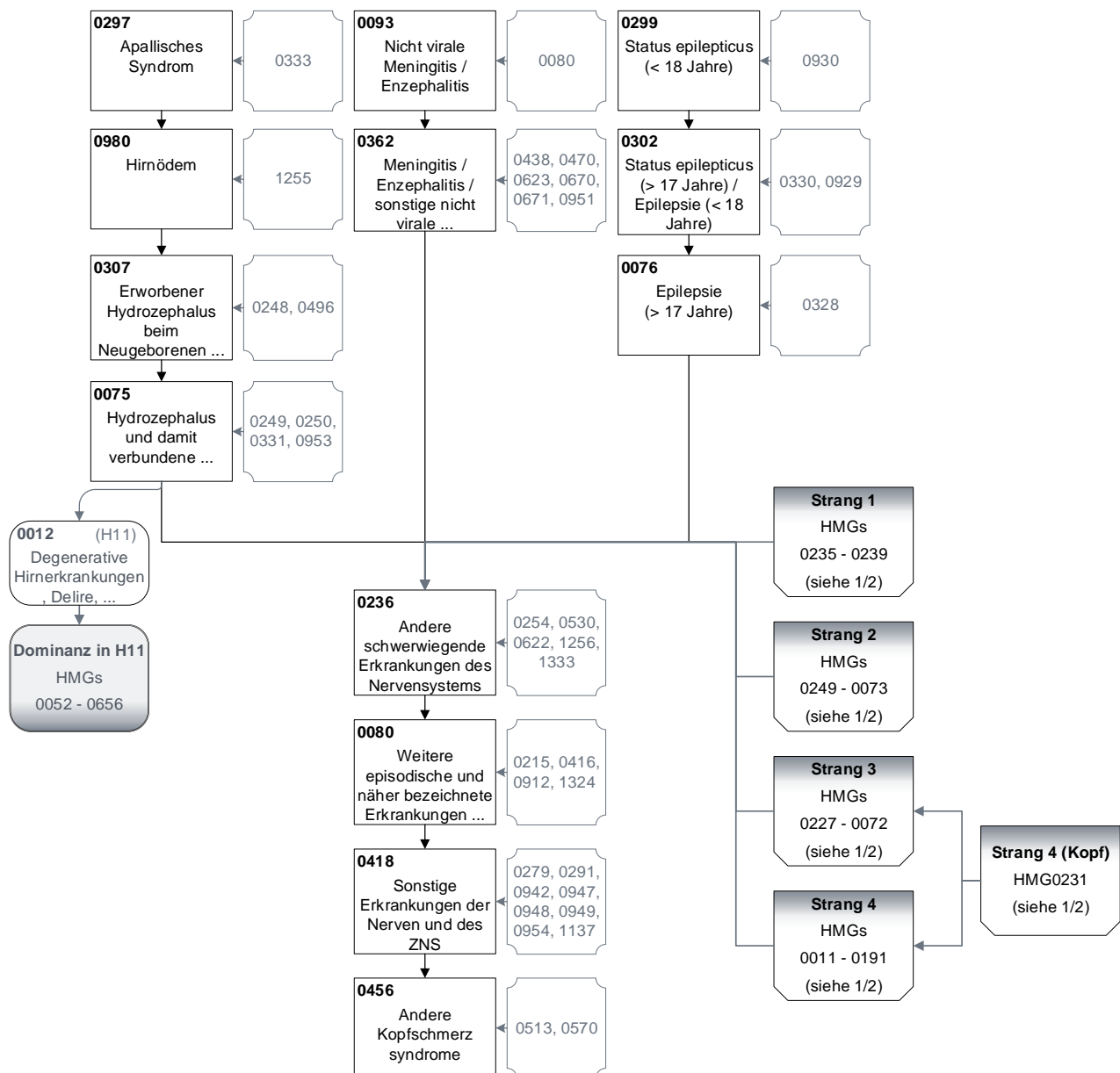
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.16: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (1/2)



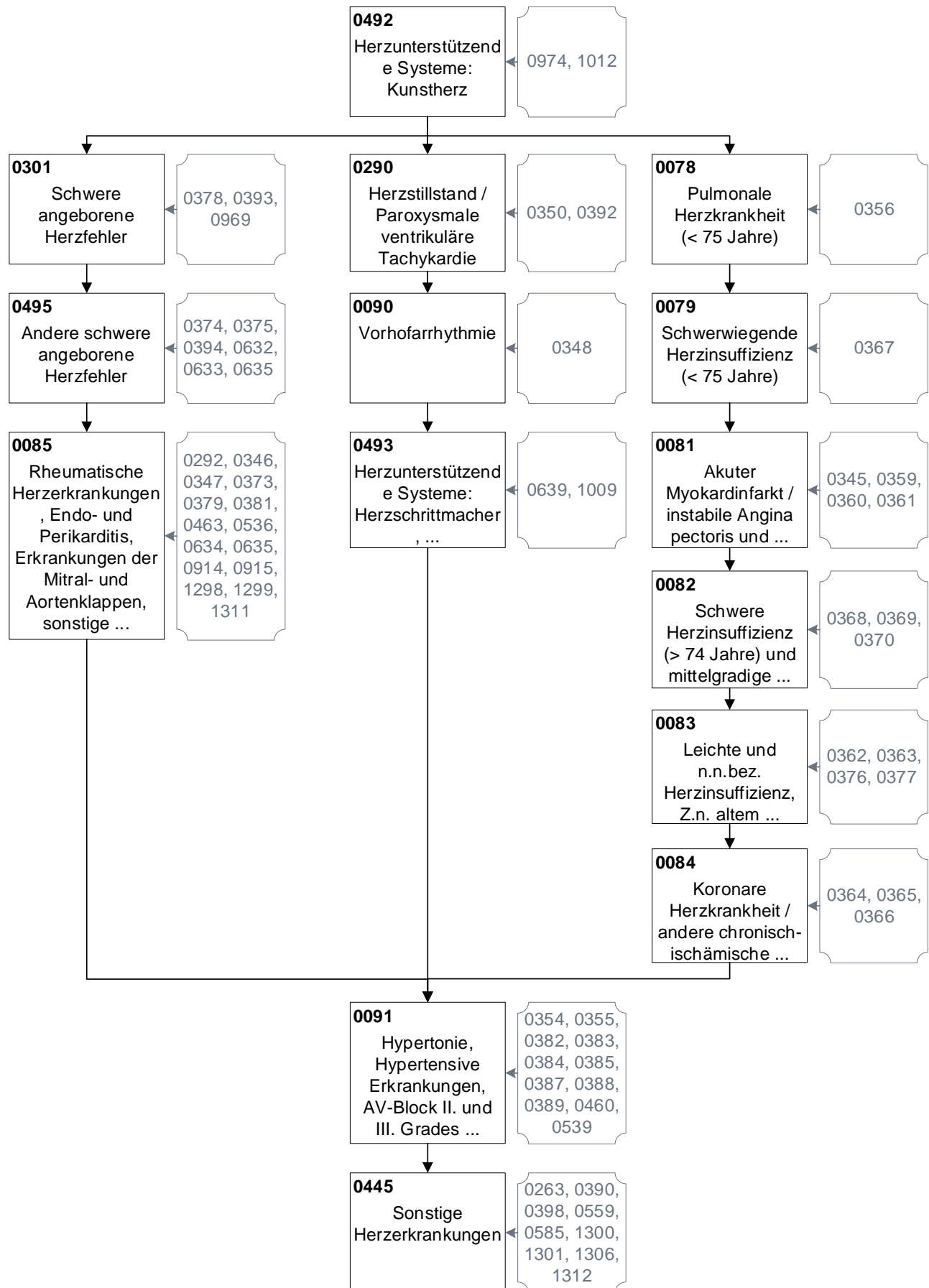
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.17: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (2/2)



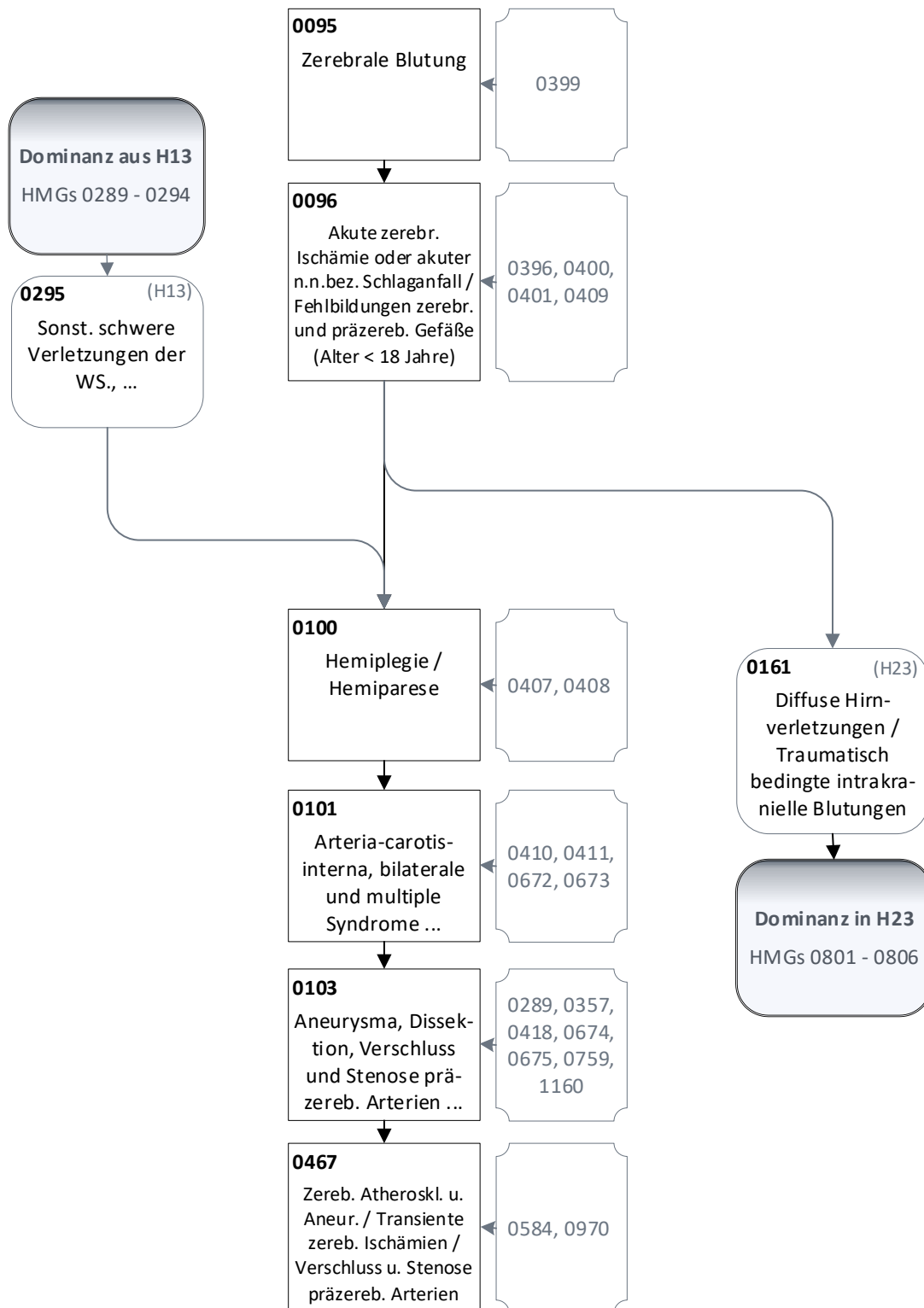
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.18: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ (1/1)



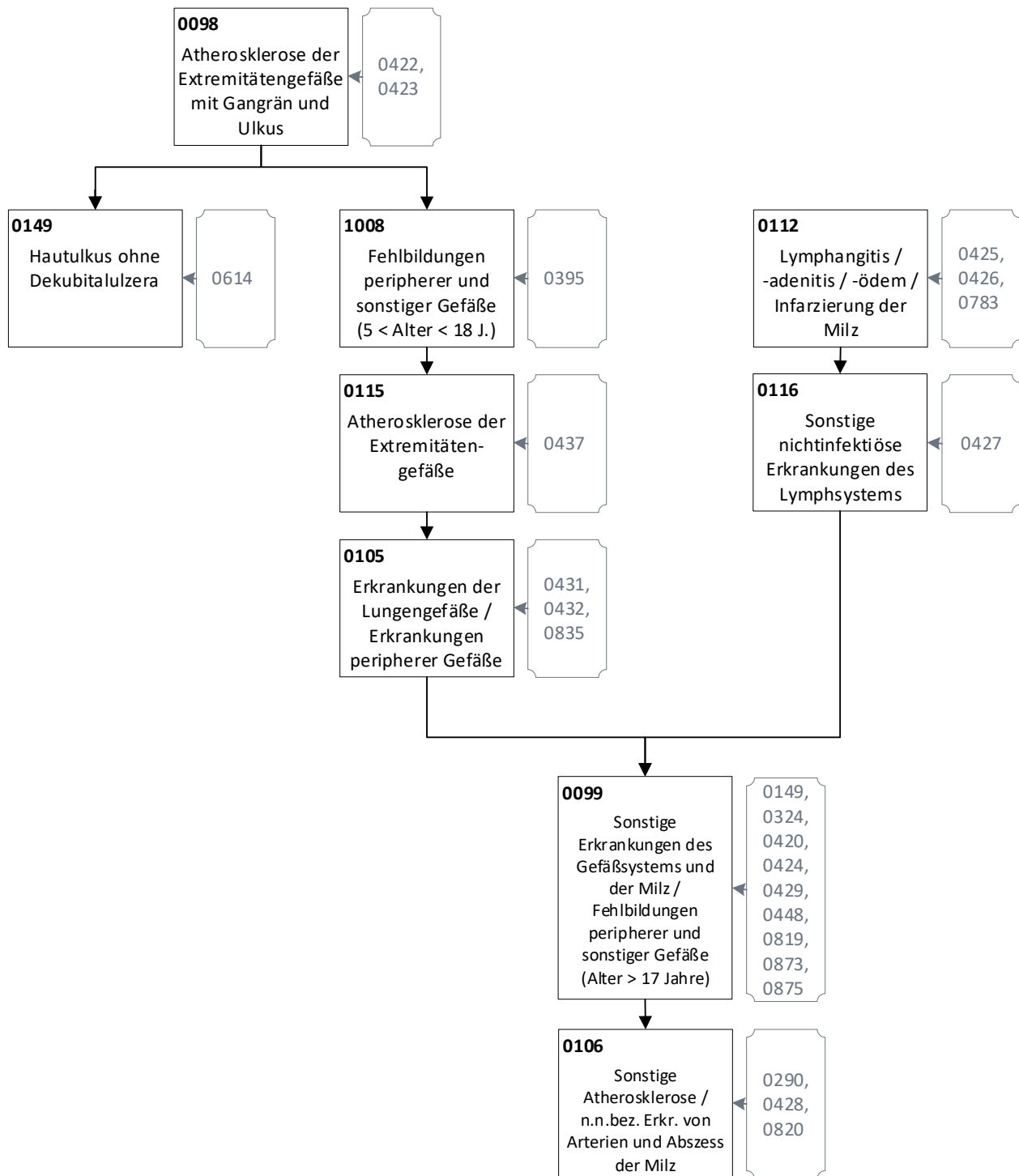
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.19: Hierarchie 17 „Zerebrovaskuläre Erkrankungen“ (1/1)



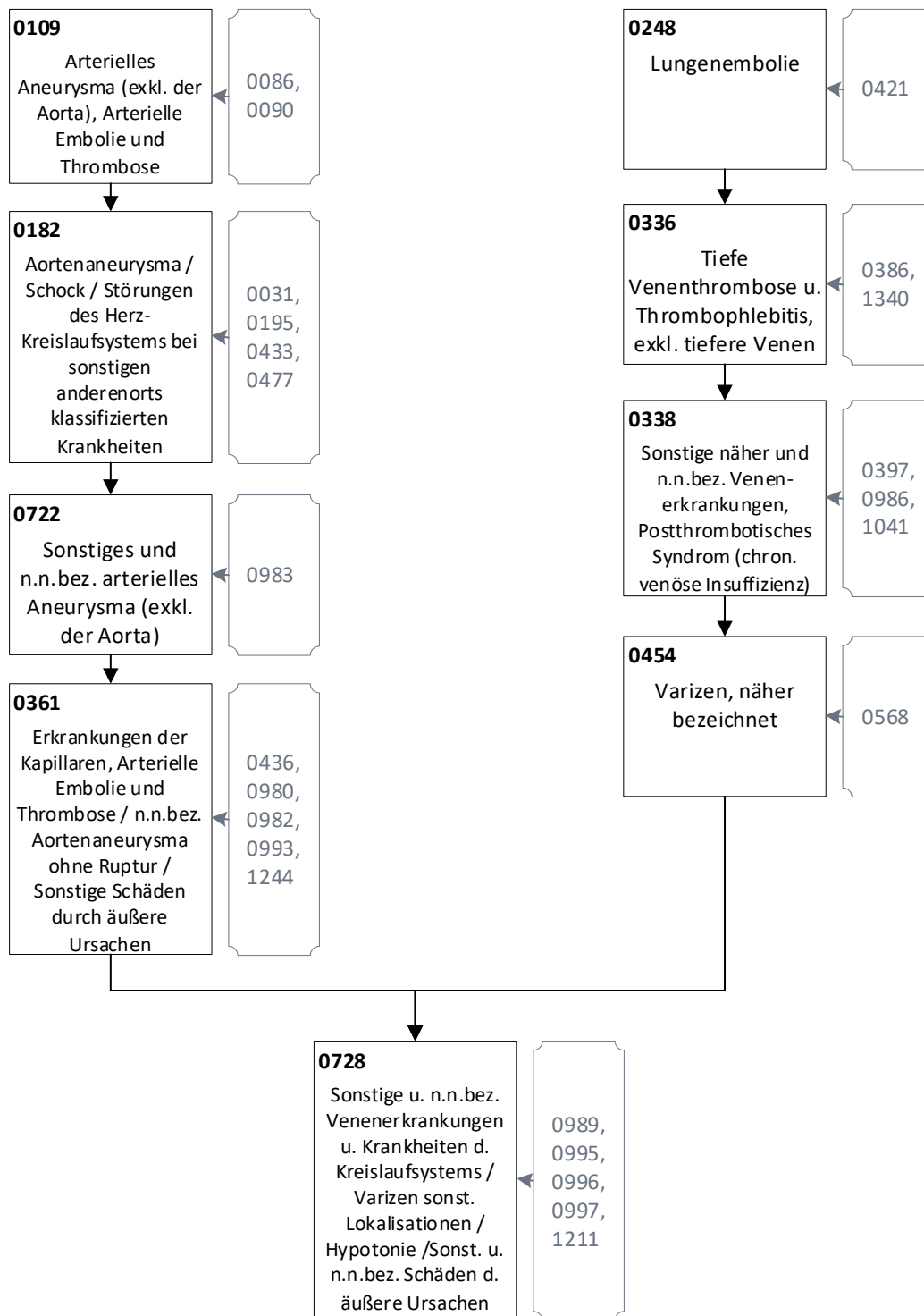
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.20: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (1/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.21: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.22: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (1/2)

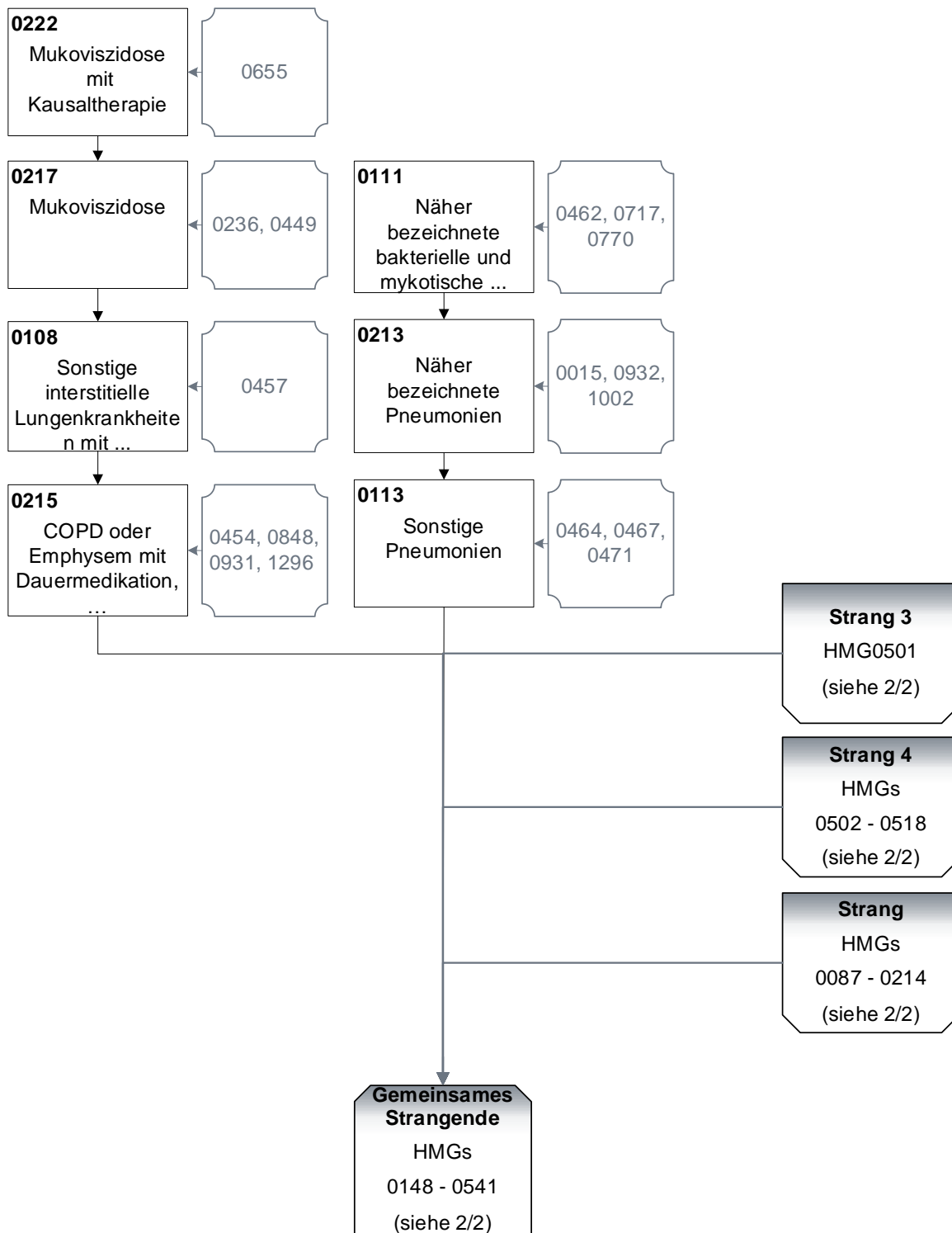
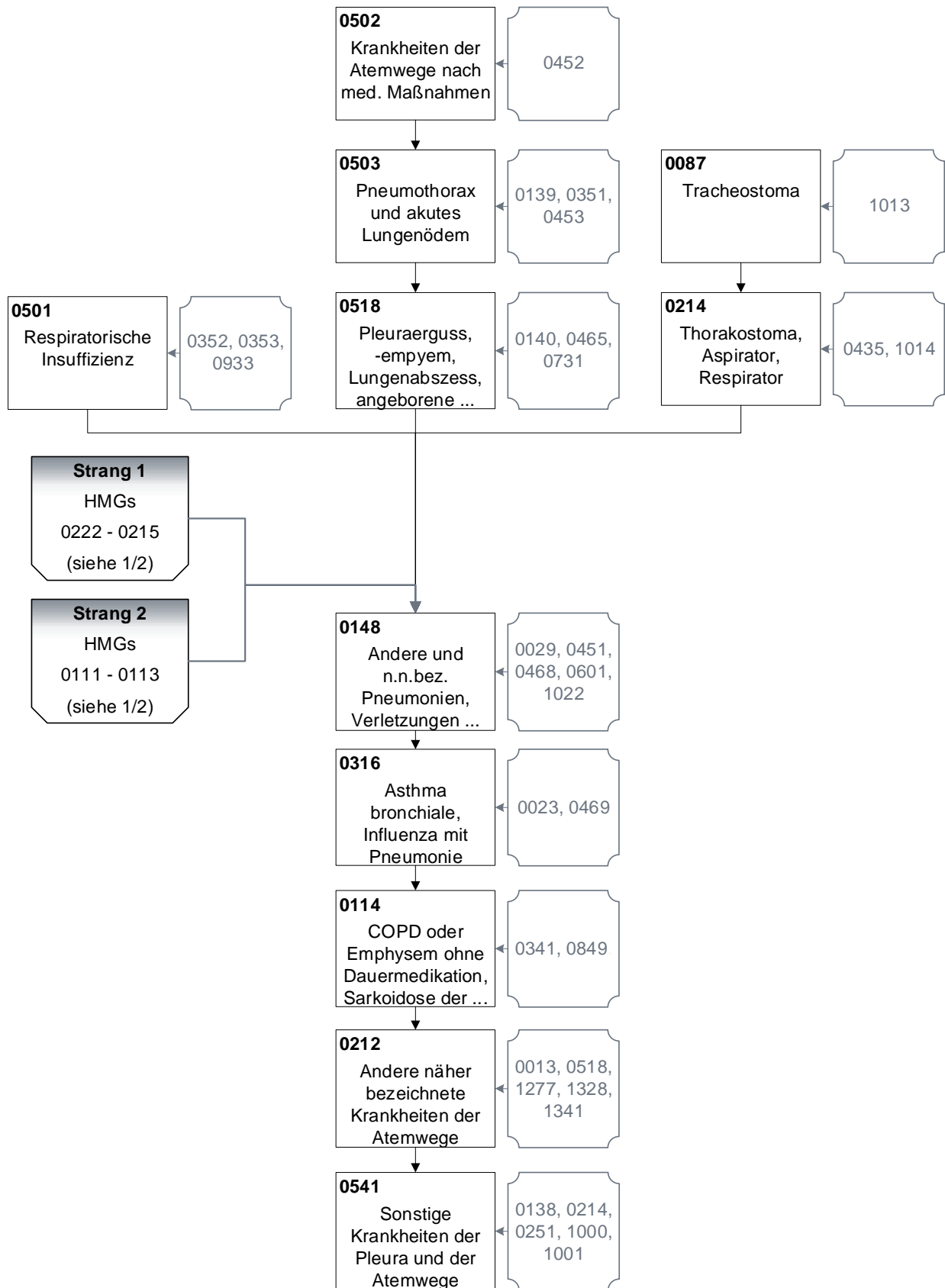


Abbildung A.3.23: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (2/2)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.24: Hierarchie 20 „Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege“ (1/1)

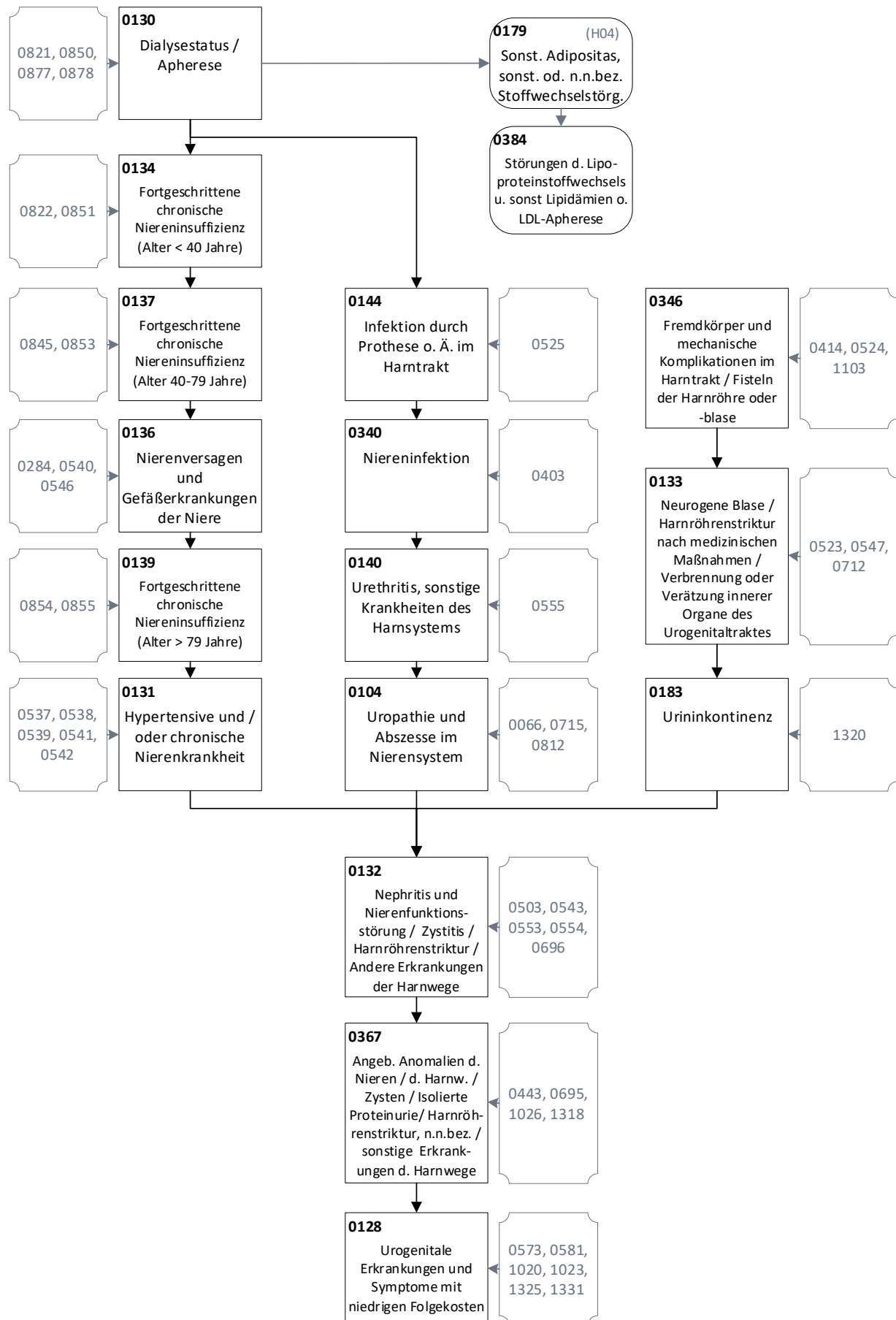
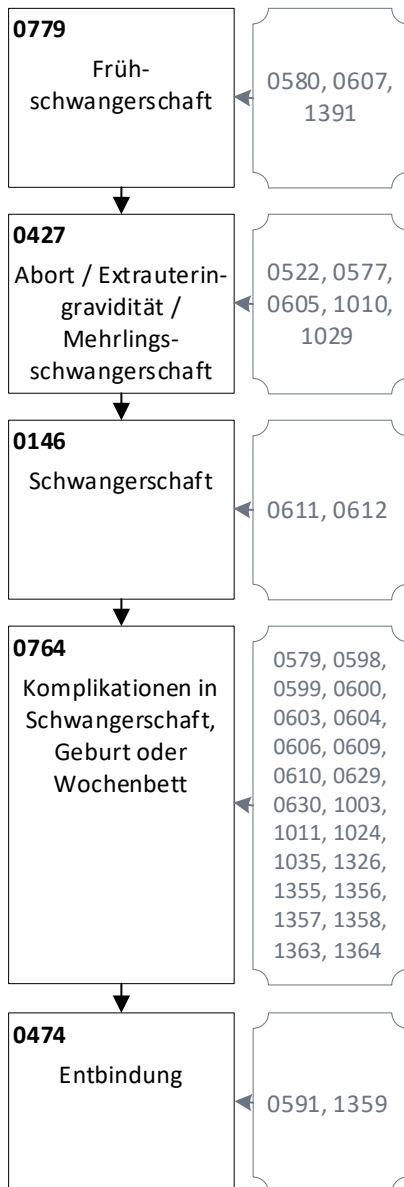
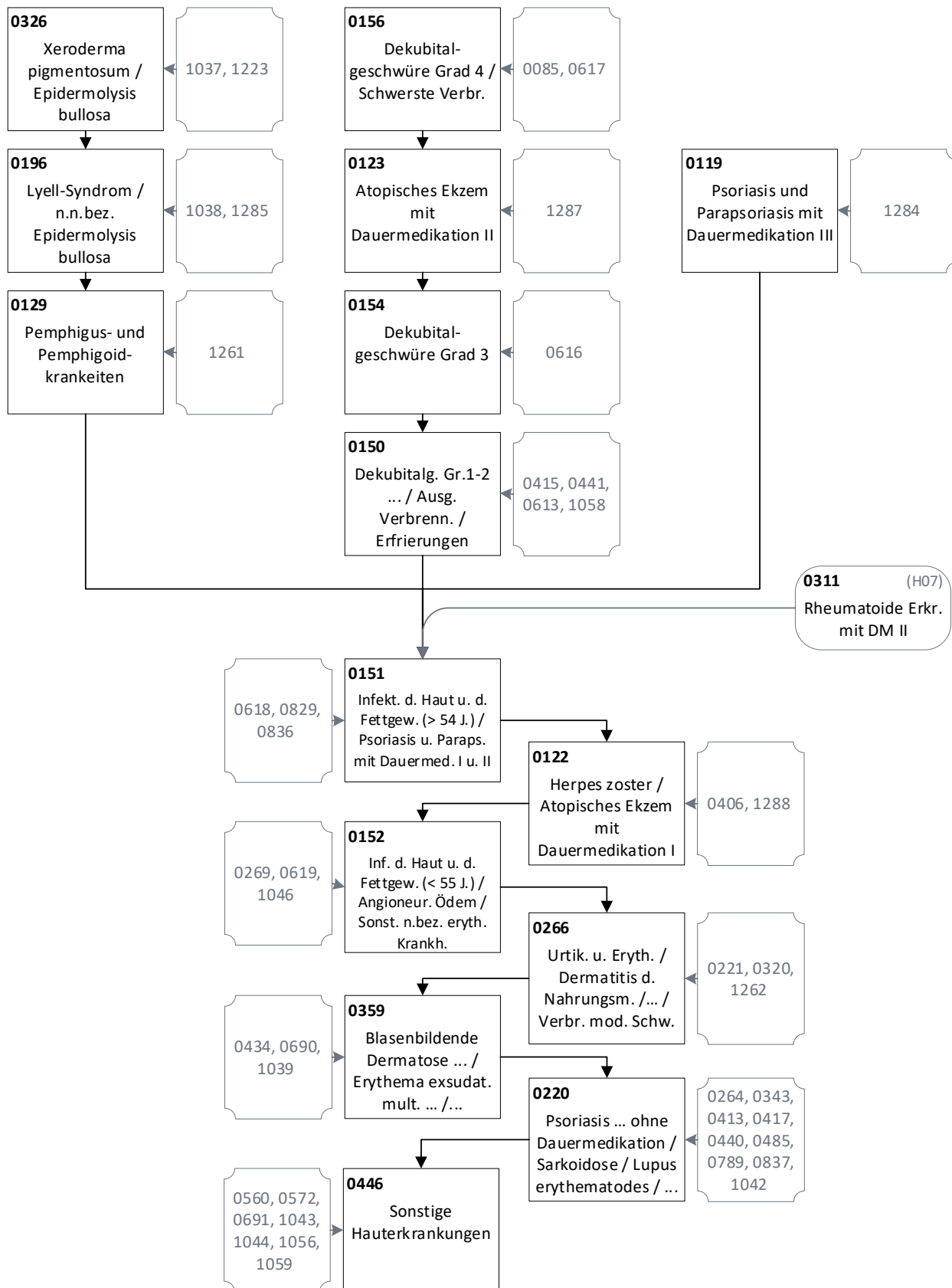


Abbildung A.3.25: Hierarchie 21 „Schwangerschaft“ (1/1)



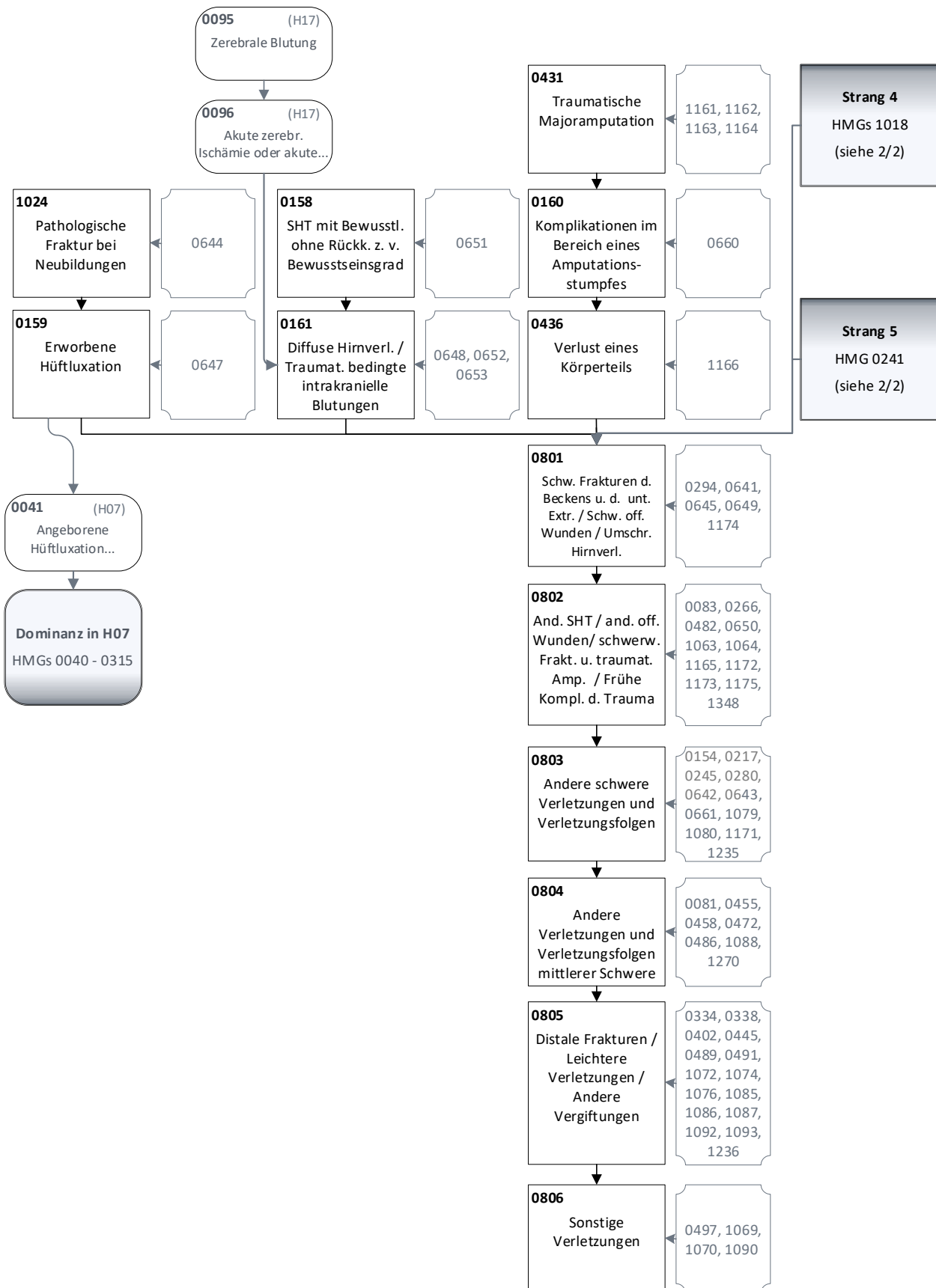
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.26: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ (1/1)



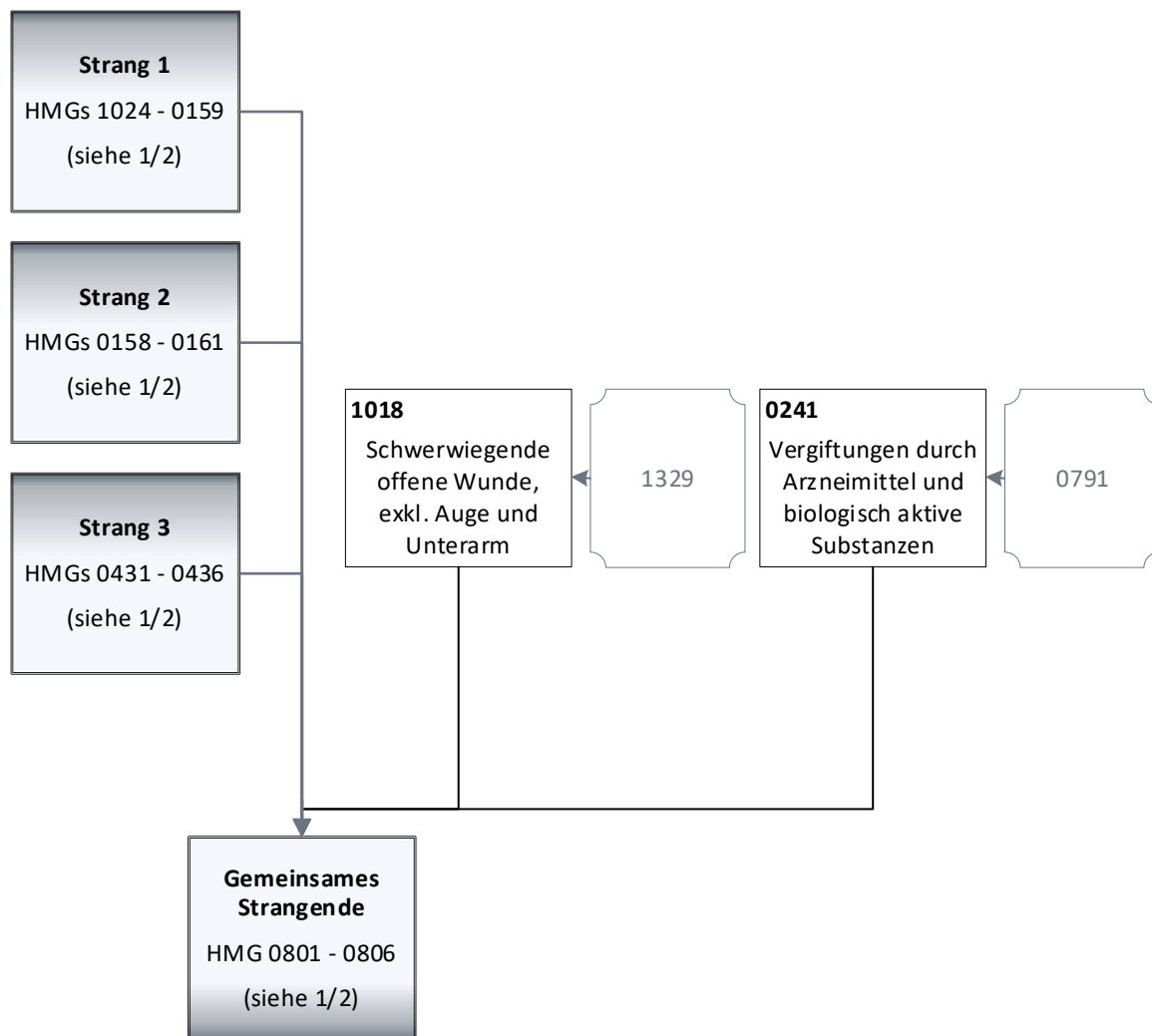
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.27: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (1/2)



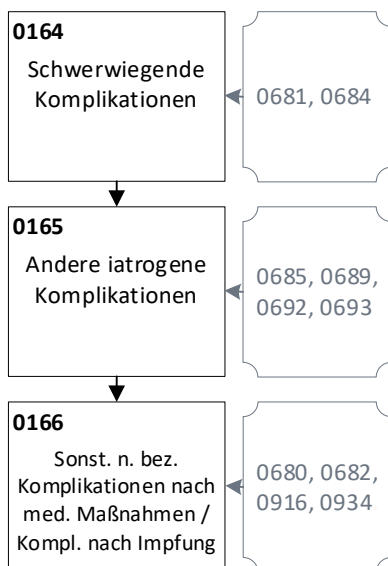
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.28: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (2/2)



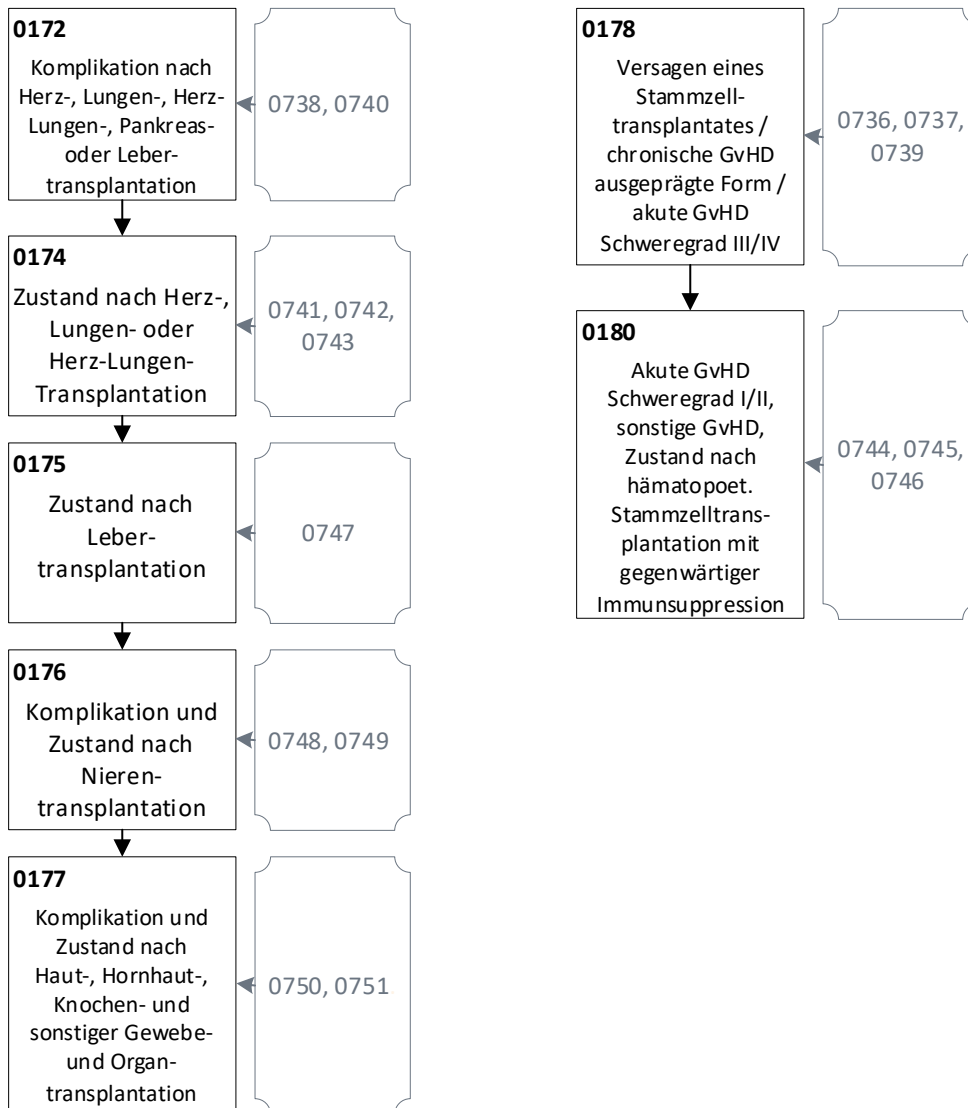
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.29: Hierarchie 24 „Medizinische Komplikationen“ (1/1)



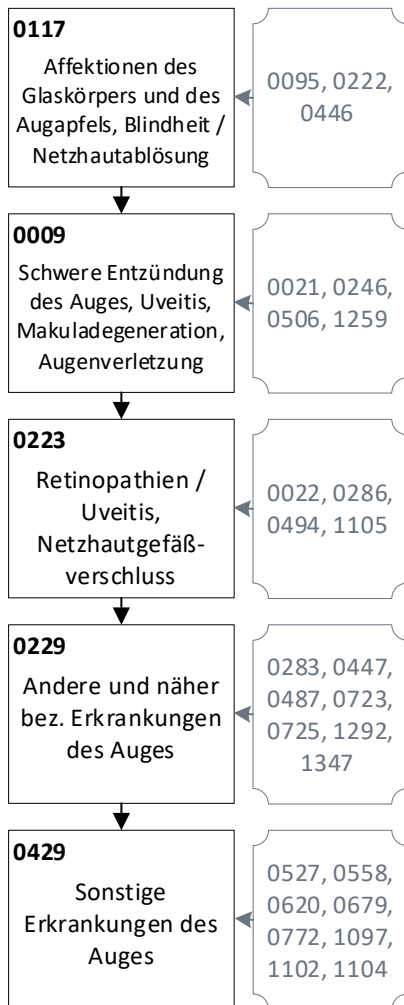
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.30: Hierarchie 25 „Transplantationen“ (1/1)



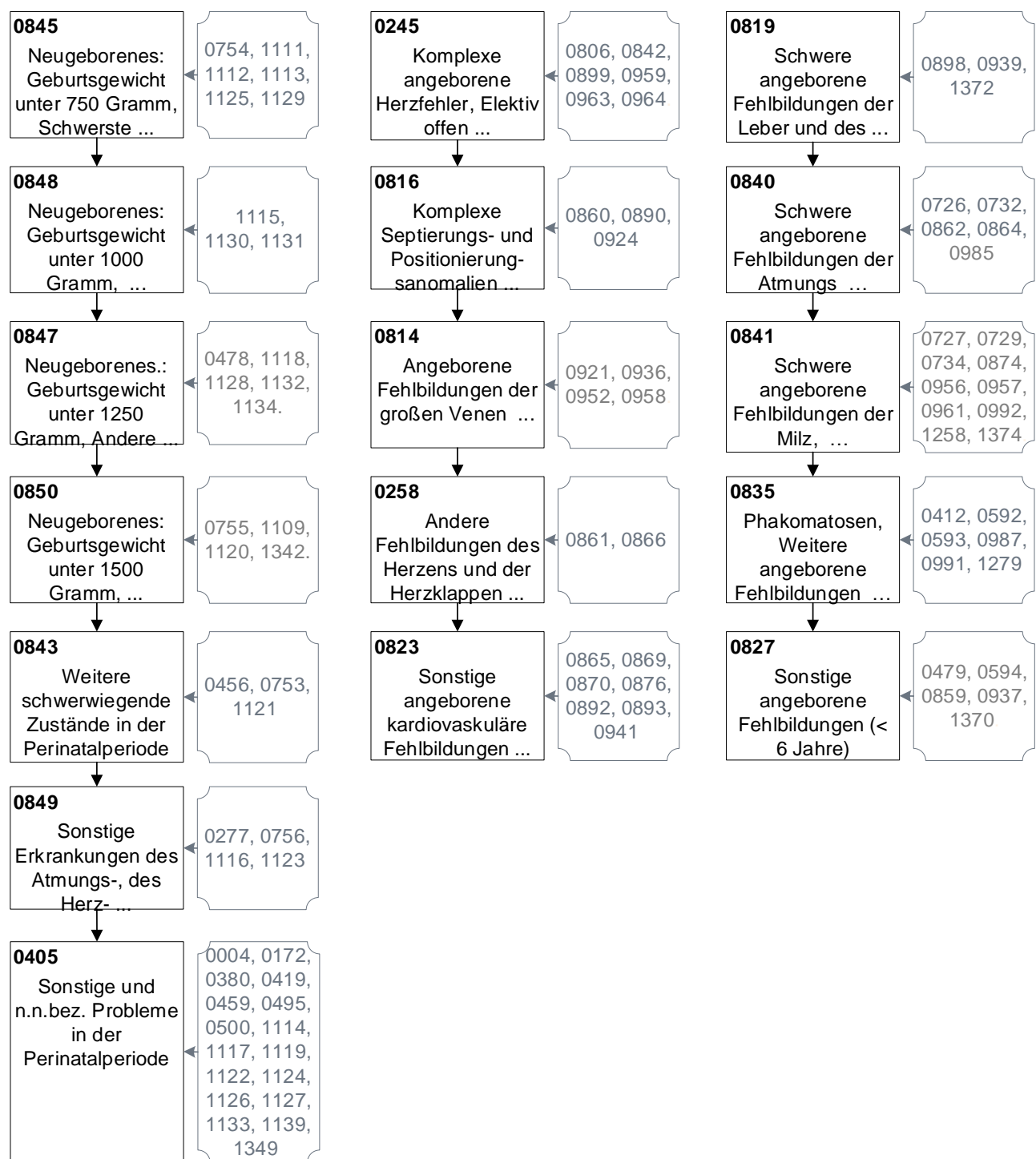
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.31: Hierarchie 26 „Erkrankungen des Auges“ (1/1)



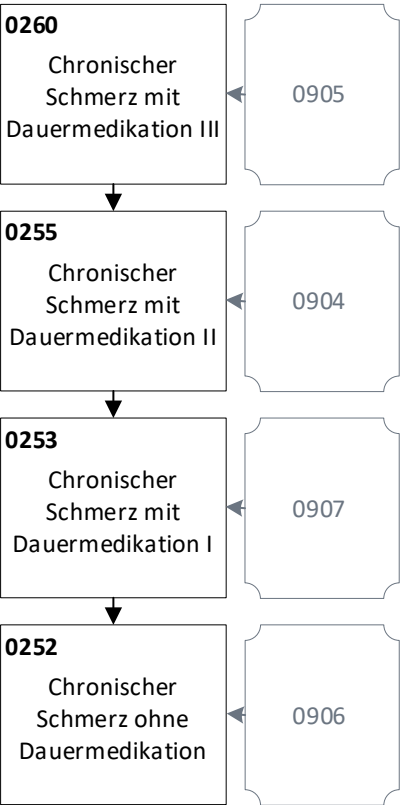
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.32: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ (1/1)



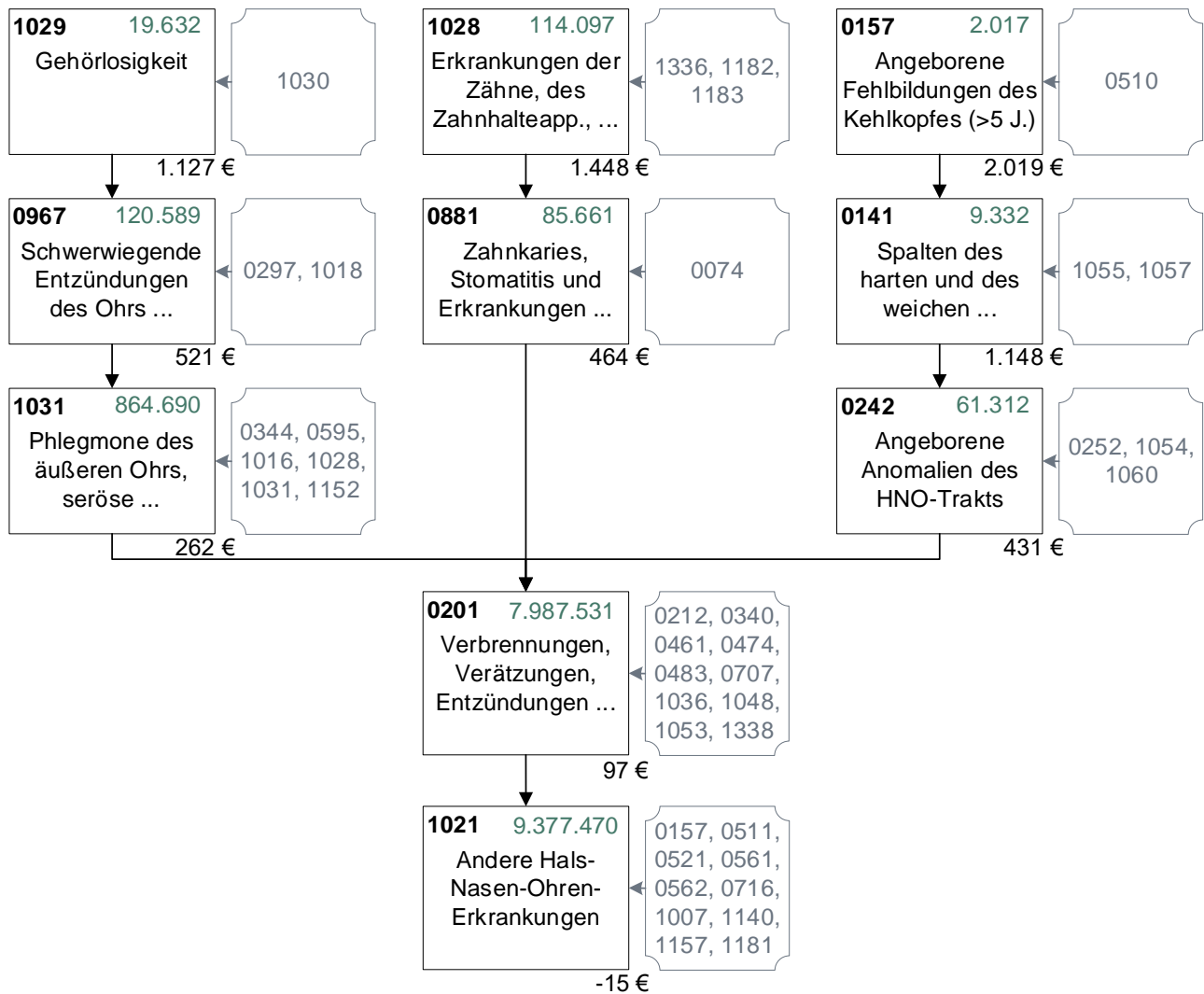
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.33: Hierarchie 28 „Chronischer Schmerz“ (1/1)



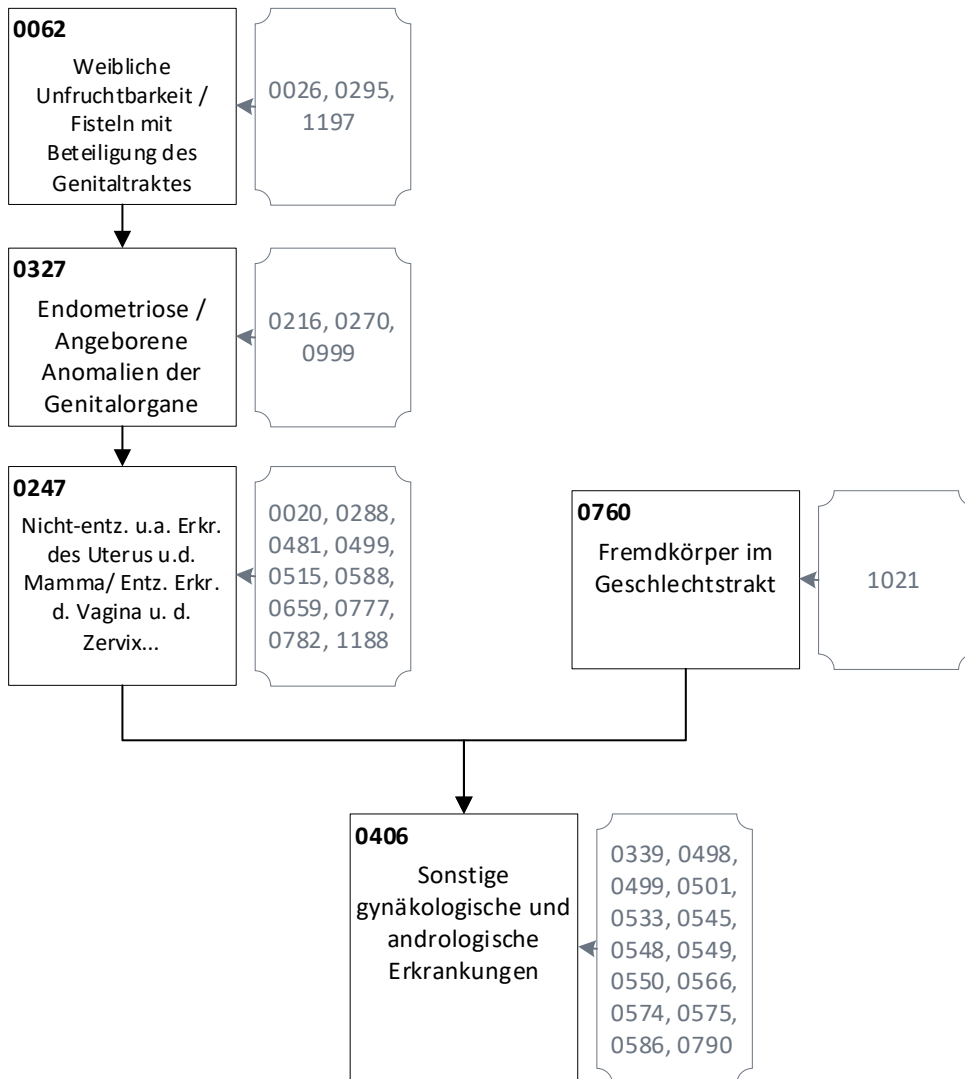
Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.34: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ (1/1)



Quelle: Auswertung BAS

Abbildung A.3.35: Hierarchie 31 „Gynäkologische und andrologische Erkrankungen“ (1/1)



Quelle: Auswertung BAS