



Bundesamt
für Soziale Sicherung

Erläuterungen zum

**Entwurf der Festlegung von Risikogruppen, Zuordnungs-
algorithmus, Regressionsverfahren und Berechnungs-
verfahren**

für das RSA-Ausgleichsjahr 2024

Bonn, den 9. Juni 2023

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	III
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	X
I Einführung	1
1 Rechtsgrundlagen	1
2 Schwerpunktsetzung bei der Bearbeitung	3
3 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen für das Ausgleichsjahr 2024	4
3.1 Ausgangsmodell	4
3.2 Hierarchie 01 „Infektionen“	4
3.3 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	4
3.4 Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“	4
3.5 Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“	4
3.6 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	4
3.7 Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“	5
3.8 Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“	5
3.9 Regionale Risikogruppen	5
3.10 Auslandsversicherte	5
II Methodik	6
4 Statistische Bewertungskriterien und Datenbeschreibung	6
4.1 Statistische Bewertungskriterien	6
4.2 Datensatzaufbereitung und -beschreibung	14
5 Entwicklung des Ausgangsmodells für das Ausgleichsjahr 2024	28
5.1 Vorbemerkungen	28
5.2 Anpassungen an den ICD-10-GM 2023	28
5.3 Anpassung von ICD-spezifischen Altersgrenzen	45
5.4 Anpassung der ATC-Kodes im Ausgangsmodell	46
5.5 Kennzahlen des Ausgangsmodells	47
III Anpassung der Hierarchien	49
6 Vorbemerkungen	49
6.1 Struktur der Kapitel zur Dokumentation von Modelländerungen	49
6.2 Darstellungsoptionen der Modellstruktur der Hierarchien	49
6.3 Darstellung von Berechnungsergebnissen bei Hierarchieanpassungen	51
7 Hierarchie 01 „Infektionen“	53
7.1 Hintergrund	53
7.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	54
7.3 Arzneimittelvalidierung der Tuberkulose- und Syphilis-DxGs	56
7.4 Überprüfung der Einordnung der COVID-19 ICD-Kodes und Hierarchiekonsolidierung	60
7.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 01	65
8 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	70
8.1 Hintergrund	70
8.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	72
8.3 Festlegungsentwurf der Hierarchie 08	75
9 Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“	80
9.1 Hintergrund	80
9.2 Erweiterung des Wirkstoffspektrums zum Aufgreifen der DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“	81

9.3	Festlegungsentwurf der Hierarchie 13	84
10	Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“	88
10.1	Hintergrund	88
10.2	Anpassungen aufgrund einer Hierarchieverletzung	90
10.3	Konsolidierung	92
10.4	Festlegungsentwurf der Hierarchie 18	94
11	Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	99
11.1	Hintergrund	99
11.2	Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	101
11.3	Überarbeitung der ATC-Abgrenzung für Pneumonie-DxGs	103
11.4	Konsolidierung der Hierarchiestränge 4 und 5	108
11.5	Arzneimitteldifferenzierung bei Mukoviszidose (> 11 Jahre)	110
11.6	Hierarchieverletzung beim Zusammenfügen der Teilmodelle zum Festlegungsentwurf	114
11.7	Festlegungsentwurf der Hierarchie 19	115
12	Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“	122
12.1	Hintergrund	122
12.2	Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	123
12.3	Festlegungsentwurf der Hierarchie 22	126
13	Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“	129
13.1	Hintergrund	129
13.2	Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell	130
13.3	Konsolidierung der Hierarchie	133
13.4	Festlegungsentwurf der Hierarchie 29	138
IV	Anpassung weiterer Bereiche des Klassifikationssystems und des Berechnungsverfahrens	142
14	Regionale Risikogruppen	142
14.1	Hintergrund	142
14.2	Datenbeschreibung	142
14.3	Variablenselektion	149
14.4	Festlegungsentwurf zur Bildung Regionaler Risikogruppen für das Ausgleichsjahr 2024	153
15	Auslandsversicherte	156
15.1	Hintergrund	156
15.2	Datenbeschreibung und Aufbereitung	156
15.3	Bildung der Wohnlandgruppen	163
V	Gesamtbewertung der Modellausgestaltung	167
16	Kennzahlen des Festlegungsentwurfs	167
VI	Literaturverzeichnis	170
A	Anhang	173
A.1	Erläuterung zu den Anlagen	173
A.2	Darstellung des Aufgreifalgorithmus	175
A.3	Übersicht der Hierarchien im Gesamtmodell	180

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 6.1: Bausteine der schematischen Darstellung einer gesamten Hierarchie	50
Abbildung 6.2: Schematische Darstellung von Änderungen im Ausgangsmodell	50
Abbildung 6.3: Elemente der Darstellung von Veränderungen der untersuchten Modelle	51
Abbildung 7.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)	54
Abbildung 7.2: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)	69
Abbildung 8.1: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/2)	70
Abbildung 8.2: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (2/2)	71
Abbildung 8.3: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/2)	78
Abbildung 8.4: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (2/2)	79
Abbildung 9.1: Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)	81
Abbildung 9.2: Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)	87
Abbildung 10.1: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/2)	89
Abbildung 10.2: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (2/2)	90
Abbildung 10.3: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/2)	97
Abbildung 10.4: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (2/2)	98
Abbildung 11.1: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/2)	100
Abbildung 11.2: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (2/2)	101
Abbildung 11.3: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/2)	120
Abbildung 11.4: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (2/2)	121
Abbildung 12.1: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)	123
Abbildung 12.2: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)	128
Abbildung 13.1: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)	130
Abbildung 13.2: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)	141
Abbildung A.2.1: Standardalgorithmus für das Ausgleichsjahr 2024	175
Abbildung A.2.2: Sonderfall 1: Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 Behandlungstage	176
Abbildung A.2.3: Sonderfall 2: Arzneimitteldifferenzierung über 42/21 Behandlungstage	177
Abbildung A.2.4: Sonderfall 3: Diagnosevalidierung anhand von Verordnungsquartalen	178
Abbildung A.2.5: Sonderfall 4: Diagnosevalidierung anhand des Kennzeichens „Extrakorporale Blutreinigung“	179
Abbildung A.3.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ (1/1)	180
Abbildung A.3.2: Hierarchie 02 „Neubildungen“ (1/1)	181
Abbildung A.3.3: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (1/2)	182
Abbildung A.3.4: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (2/2)	183
Abbildung A.3.5: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ (1/1)	184
Abbildung A.3.6: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (1/2)	185
Abbildung A.3.7: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (2/2)	186
Abbildung A.3.8: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (1/2)	187
Abbildung A.3.9: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (2/2)	188
Abbildung A.3.10: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (1/2)	189
Abbildung A.3.11: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (2/2)	190
Abbildung A.3.12: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (1/2)	191
Abbildung A.3.13: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (2/2)	192
Abbildung A.3.14: Hierarchie 12 „Entwicklungsstörungen“ (1/1)	193
Abbildung A.3.15: Hierarchie 13 „Erkrankungen des Rückenmarks“ (1/1)	194

Abbildung A.3.16: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (1/2)	195
Abbildung A.3.17: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (2/2)	196
Abbildung A.3.18: Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ (1/1)	197
Abbildung A.3.19: Hierarchie 17 „Zerebrovaskuläre Erkrankungen“ (1/1)	198
Abbildung A.3.20: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (1/2)	199
Abbildung A.3.21: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (2/2)	200
Abbildung A.3.22: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (1/2)	201
Abbildung A.3.23: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (2/2)	202
Abbildung A.3.24: Hierarchie 20 „Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege“ (1/1)	203
Abbildung A.3.25: Hierarchie 21 „Schwangerschaft“ (1/1)	204
Abbildung A.3.26: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ (1/1)	205
Abbildung A.3.27: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (1/2)	206
Abbildung A.3.28: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (2/2)	207
Abbildung A.3.29: Hierarchie 24 „Medizinische Komplikationen“ (1/1)	207
Abbildung A.3.30: Hierarchie 25 „Transplantationen“ (1/1)	208
Abbildung A.3.31: Hierarchie 26 „Erkrankungen des Auges“ (1/1)	209
Abbildung A.3.32: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ (1/1)	210
Abbildung A.3.33: Hierarchie 28 „Chronischer Schmerz“ (1/1)	211
Abbildung A.3.34: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ (1/1)	212
Abbildung A.3.35: Hierarchie 31 „Gynäkologische und andrologische Erkrankungen“ (1/1)	213

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1: Verteilung der Leistungsausgaben ohne Krankengeld (netto) für die Berichtsjahre 2018-2021	15
Tabelle 4.2: Informationen zu Versicherten im Risikopool im Zeitablauf	16
Tabelle 4.3: Prozentuale Veränderung der Leistungsausgaben (je Versichertentag) gegenüber dem Vorjahr nach HLB und insgesamt im Zeitverlauf	16
Tabelle 4.4: Anzahl Verstorbener je 1.000 Versicherte im Zeitverlauf	17
Tabelle 4.5: Anzahl Krankenhausaufenthalte (Hauptdiagnosen) im Zeitverlauf	17
Tabelle 4.6: Anzahl stationärer Behandlungen (Hauptdiagnosen) nach ICD-Kode-Gruppen im Zeitverlauf	19
Tabelle 4.7: Anzahl ambulanter Fälle (Diagnosen) je Versicherten im Zeitverlauf	19
Tabelle 4.8: Anzahl ambulanter Behandlungen (Diagnosen) nach ICD-Kode-Gruppen im Zeitverlauf	21
Tabelle 4.9: Entwicklung der Modellkennzahlen – Tabellenstruktur	22
Tabelle 4.10: Entwicklung R^2 nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage	24
Tabelle 4.11: Entwicklung R^2 (ohne Risikopool) nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage	24
Tabelle 4.12: Entwicklung CPM nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage	26
Tabelle 4.13: Entwicklung CPM (ohne Risikopool) nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage	26
Tabelle 5.1: Einordnung der mit der ICD-10-GM 2023 neu eingeführten Diagnosekodes zu den Krankheiten für das Ausgleichsjahr 2024	29
Tabelle 5.2: Einordnung der mit der ICD-10-GM 2023 neu eingeführten Diagnosekodes zu DxGs und HMGs im Festlegungsentwurf für das Ausgleichsjahr 2024	34
Tabelle 5.3: ICD-Kodes, deren Altersgrenzen angepasst wurden	46
Tabelle 5.4: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023	46
Tabelle 5.5: Kennzahlen Ausgangsmodell AJ 2024 im Vergleich zu den Vorjahresmodellen	48
Tabelle 5.6: Modellkennzahlen ohne Risikopool	48
Tabelle 7.1: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023	56
Tabelle 7.2: DxG-HMG-Zusammenfassung in Modell 01	57
Tabelle 7.3: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung in Modell 01	58
Tabelle 7.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	59
Tabelle 7.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	60
Tabelle 7.6: ICD-DxG-Zusammenfassung in Modell 03	61
Tabelle 7.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03	63
Tabelle 7.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04	64
Tabelle 7.9: Veränderung der ICD-DxG-Abgrenzung in Hierarchie 01 „Infektionen“	65
Tabelle 7.10: Neue oder veränderte Aufgreifkriterien in Hierarchie 01 „Infektionen“	66
Tabelle 7.11: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 01 „Infektionen“	66
Tabelle 7.12: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 01 „Infektionen“	66
Tabelle 7.13: Übersicht der sonstigen Änderungen	67
Tabelle 7.14: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 für das AJ 2024	68
Tabelle 8.1: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023 innerhalb der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	72
Tabelle 8.2: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	73
Tabelle 8.3: Vergleich des Modells 01 mit Modell 02	74
Tabelle 8.4: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	75
Tabelle 8.5: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	75
Tabelle 8.6: Übersicht der sonstigen Änderungen	76
Tabelle 8.7: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 08 für das AJ 2024	76
Tabelle 9.1: ATC-Zuordnung zur DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ im Ausgangsmodell AJ 2024	82
Tabelle 9.2: ATC-Zuordnung zur DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ in Modell 01	83
Tabelle 9.3: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	84

Tabelle 9.4: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“	85
Tabelle 9.5: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 13 für das AJ 2024	86
Tabelle 10.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	91
Tabelle 10.2: Vergleich des Modells 01 mit Modell 02	93
Tabelle 10.3: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“	94
Tabelle 10.4: Übersicht der sonstigen Änderungen	94
Tabelle 10.5: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 18 für das AJ 2024	95
Tabelle 11.1: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023	102
Tabelle 11.2: ICD-DxG-HMG-Zusammenfassung in Modell 01	103
Tabelle 11.3: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Modell 01	104
Tabelle 11.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	106
Tabelle 11.5: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Modell 02	107
Tabelle 11.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02	107
Tabelle 11.7: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Modell 03	109
Tabelle 11.8: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 03	110
Tabelle 11.9: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Modell 04	112
Tabelle 11.10: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 04	113
Tabelle 11.11: Vergleich der Hierarchie 16 „Herzkrankungen“ im Festlegungsentwurf vor und nach Anpassung	114
Tabelle 11.12: Veränderung der ICD-DxG-Abgrenzung in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	115
Tabelle 11.13: Neue oder veränderte Aufgreifkriterien in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	115
Tabelle 11.14: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	116
Tabelle 11.15: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“	117
Tabelle 11.16: Übersicht der sonstigen Änderungen	118
Tabelle 11.17: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 19 für das AJ 2024	118
Tabelle 12.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	124
Tabelle 12.2: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“	126
Tabelle 12.3: Übersicht der sonstigen Änderungen	126
Tabelle 12.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 22 für das AJ 2024	127
Tabelle 13.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01	131
Tabelle 13.2: Vergleich von Modell 01 mit Modell 02	132
Tabelle 13.3: Vergleich von Modell 02 mit Modell 03	134
Tabelle 13.4: Vergleich von Modell 03 mit Modell 04	135
Tabelle 13.5: Vergleich von Modell 04 mit Modell 05	137
Tabelle 13.6: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“	138
Tabelle 13.7: Übersicht der sonstigen Änderungen	139
Tabelle 13.8: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 29 für das AJ 2024	140
Tabelle 14.1: MAPEs auf Kreisebene (Modell 2023 vs. Ausgangsmodell 2024)	143
Tabelle 14.2: Lage- und Streumaße der Deckungsbeiträge und Deckungsquoten auf Kreisebene (Modell 2023 vs. Ausgangsmodell 2024)	143
Tabelle 14.3: Lage- und Streumaße der Deckungsquoten auf Kreisebene bei Nutzung unterschiedlicher Datengrundlagen (Modell 2023)	144
Tabelle 14.4: Für die Indikatorenberechnung genutzte Statistiken der Regionaldatenbank Deutschland	146
Tabelle 14.5: Übersicht über die verwendeten Regionalvariablen	148
Tabelle 14.6: Ergebnisse der Multikollinearitätsanalyse (VIF-Werte)	151
Tabelle 14.7: Rangfolge der regionalen Bestimmungsfaktoren gemäß statistischer Signifikanz und finale Variablenselektion	152
Tabelle 14.8: Obere Dezilgrenzen der ausgewählten regionalen Risikomerkmale	153

Tabelle 14.9: Zu- und Abschläge für die RGGs (Regressionsergebnis, Basis: Ausgangsmodell 2024)	154
Tabelle 14.10: Veränderung der Zuweisungsanteile durch Berücksichtigung der Regionalkomponente	154
Tabelle 14.11: Modellkennzahlen des Ausgangsmodells 2024 ohne und mit Regionalkomponente	155
Tabelle 15.1: Versicherte und Versichertenzeiten (2021) nach Wohnland (2020)	158
Tabelle 15.2: Leistungsausgaben nach Wohnland (2021)	160
Tabelle 15.3: Zusammenfassung der Ausgaben der Jahre 2017 (Follegutachten), 2020 und 2021 (Datenmeldungen)	162
Tabelle 15.4: Übersicht über alle WLGs im Ausgleichsjahr 2024	165
Tabelle 15.5: Vergleich der Länder-MAPEs der WLG-Modelle FL 2023 und FLE 2024	166
Tabelle 16.1: Gesamtbewertung Festlegungsentwurf AJ 2024	168
Tabelle 16.2: Kennzahlen Abschlagsverfahren ohne Risikopool	169
Tabelle A.1.1: Verwendung der Anlagen 1 bis 5 in Abhängigkeit von den Datenmeldungen im Ausgleichsjahr 2024	174

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
A	Österreich
Abs.	Absatz
abs.	absolut
adj. R2	adjustiertes R2
AGG	Alters-Geschlechts-Gruppe
AGM	Ausgangsmodell
aHUS	atypisches hämolytisch-urämisches Syndrom
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome (Erworbenes Immunschwächesyndrom)
AJ	Ausgleichsjahr
ALL	Akute lymphatische Leukämie
ALTARM	Altersarmut
ALZ	Alleinerziehende
AM	Arzneimittel
angeb.	angeboren
AO	Arbeitsort
a. o.	andernorts
APFL	Ambulante Pflege
ATC	Anatomisch-therapeutisch-chemisches Klassifikationssystem
Ausl.Ausg.	Auslandsausgaben
AUSL	Ausländeranteil
B	Belgien
BA	Bundesagentur für Arbeit
BAR	Bundesarztregister
BAS	Bundesamt für Soziale Sicherung
BCR-ABL	breakpoint cluster region - Abelson Murine Leukemia Viral Oncogene Homolog
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BESCHPDL	Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungen
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BG	Bulgarien
BGK	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern
BH4	Tetrahydrobiopterin
BIH	Bosnien-Herzegowina
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BJ	Berichtsjahr
BKK DV	BKK Dachverband e.V.
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
bspw.	beispielsweise
BT	Behandlungstage
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
bzw.	beziehungsweise
C1-C7	Cervikale Wirbel 1 bis 7
ca.	ungefähr (circa)
CH	Schweiz
CLL	Chronische lymphatische Leukämie
CML	Chronische myeloische Leukämie
COPD	Chronisch obstruktive Atemwegserkrankung (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)
COVID-19	coronavirus disease 2019
CPM	Cumming's Prediction Measure
CY	Zypern
CZ	Tschechische Republik
Dauermed.	Dauermedikation
DB	Deckungsbeitrag
d. h.	das heißt
D. m.	Diabetes mellitus
DESTATIS	Statistisches Bundesamt

Abkürzung	Bedeutung
Diabetes m.	Diabetes mellitus
DK	Dänemark
DM	Dauermedikation
DQ	Deckungsquote
DVKA	Spitzenverband Bund der Krankenkassen, Deutsche Verbindungsstelle Krankenversiche- rung – Ausland
DxG	Diagnosegruppe
E	Spanien
EM	Erstmeldung
ERT	Enzym-Ersatz (Replacement) Therapie
et al.	und andere (et alii)
exkl.	exklusive
EST	Estland
EU	Europäische Union
EWQ	Erwerbsquote
F	Frankreich
f.	folgende
FAD	Facharztdichte
ff.	fortfolgende
FG	Französisch-Guyana
FIN	Finnland
FL	Liechtenstein
FL	Festlegung
FLE	Festlegungsentwurf
FRAL	Arbeitslose Frauen
GB	Großbritannien
ggf.	gegebenenfalls
GISD	German Index of Social Deprivation
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GKVANT	GKV-Marktanteil
GKV-FKG	Gesetz für einen fairen Kassenwettbewerb in der gesetzlichen Krankenversicherung
GKV-SV	GKV-Spitzenverband
GLB	Grundlagenbescheid
GR	Griechenland
GvHD	Graft versus Host Disease (Transplantat-gegen-Wirt-Reaktion)
GVWG	Gesetz zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung (Gesundheitsversorgungswei- terentwicklungsgesetz)
GWS	Gesamtwanderungssaldo
H	Ungarn
HAD	Hausarztdichte
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus
HLB	Hauptleistungsbereich
HMG	Hierarchisierte Morbiditätsgruppe
HPA	Hyperphenylalaninämie
(H)MG	(Hierarchisierte) Morbiditätsgruppe
HNO-Trakt	Hals-Nasen-Ohren-Trakt
HR	Kroatien
HUS	Hämolytisch-urämisches Syndrom
I	Italien
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten (International Statistical Classifi- cation of Diseases and Related Health Problems)
ICD-10-GM	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten, Version 10, German Modifica- tion
IKK e.V.	Gemeinsame Vertretung der Innungskrankenkassen
INKAR	Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung
Intl.Ausg.	Inlandsausgaben
IRL	Irland
IS	Island

Abkürzung	Bedeutung
ITP	idiopathische thrombozytopenische Purpura
i. V.	in Verbindung
i. V. m.	in Verbindung mit
J.	Jahr(e)
JA	Jahresausgleich
JAL	Arbeitslosenquote Jüngere
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KEG	Kostenerstattergruppe
KH	Krankheit
KHB	Krankenhausbettendichte
KJ1	Endgültige Rechnungsergebnisse GKV
KM	Korrekturmeldung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
L	Luxemburg
LA	Leistungsausgaben
LAL	Langzeitarbeitslosigkeit
LAoKG	Leistungsausgaben ohne Krankengeld
LDL-Apherese	Lipid-Apherese
LERW	Lebenserwartung
LKz	Länderkennzeichen
LT	Litauen
LV	Lettland
M	Malta
M2Q	Diagnose liegt in mindestens zwei Quartalen vor
MAPE	Mittlerer Prognosefehler (Mean Absolute Prediction Error)
MDS	Myelodysplastisches Syndrom
MFH	Mehrfamilienhäuser
MGUS	Monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz
MJ	Meldejahr
MK	Nordmazedonien
MNE	Montenegro
Morbi-RSA	Morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich
MPS	Mukopolysaccharidose
N	Norwegen
N	Anzahl der Versicherten
n.n.bez.	nicht näher bezeichnet
NHL	Non-Hodgkin-Lymphom
NL	Niederlande
Nr.	Nummer
o.	oder
o.	ohne
P	Portugal
PENDLS	Pendlersaldo
PFLB	Pflegebedürftige
PFLPL	Pflegeheimplätze
PKU	Phenylketonurie
PL	Polen
PML	Progressive multifokale Leukenzephalopathie
PNH	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie
PP	Prozentpunkte
R ²	Bestimmtheitsmaß
rd.	rund
RDB	Regionaldatenbank Deutschland
RGG	Regionale Risikogruppe
RKI	Robert Koch-Institut
RM	Rückenmark
RO	Rumänien
RP	Risikopool

Abkürzung	Bedeutung
RSA	Risikostukturausgleich
RSaV	Risikostuktur-Ausgleichsverordnung
S	Schweden
S.	Seite
s.	siehe
SA	Satzart
SA150	Satzart 150
SA703	Satzart 703
SELBST	Selbstständige
SGB	Sozialgesetzbuch
SGB V	Sozialgesetzbuch Fünftes Buch
SIRS	Systemisches inflammatorisches Response-Syndrome
SK	Slowakei
SLE	Systemischer Lupus erythematodes
SLO	Slowenien
sog.	sogenannt
sonst.	sonstige
SPFL	Stationäre Pflege
SRB	Serbien
SRT	Substratreduktionstherapie
Sterb1J	Säuglingssterblichkeit
STERBK	Sterbekosten
STERBS	Standardisierte Sterberate
Strg.	Störung(en)
SV	sozialversicherungspflichtig
SVL	Siedlungs- und Verkehrsfläche
Syndr.	Syndrom
TK et al.	Techniker Krankenkasse, Handelskrankenkasse und Hanseatische Krankenkasse
TMA	Thrombotische Mikroangiopathie
TN	Tunesien
TR	Türkei
Tyrosinkinase-Inh.	Tyrosinkinase-Inhibitoren
u. a.	unter anderem
u. U.	unter Umständen
VarK	Variationskoeffizient
vgl.	vergleiche
VIF	Varianzinflationsfaktor
VG	Versichertengruppen
VJ	Versichertenjahr(e)
VT	Versichertentag(e)
WBESCH	Weibliche Beschäftigte
WBT	Wahlbeteiligung
WFL	Wohnfläche
WLG	Wohnlandgruppe
Wissenschaftlicher Beirat	Wissenschaftlicher Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostukturausgleichs beim Bundesversicherungsamt
WLS-Regression	Weighted Least Squares-Regression, gewichtete kleinste-Quadrate-Regression
WS	Wirbelsäule
z. B.	zum Beispiel
Z. n.	Zustand nach
ZNS	Zentralnervensystem
z. T.	zum Teil
ZUW	Zuweisung

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 sog. 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 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 (BMG) bestellten Wissenschaftlichen Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs beim BAS (im Folgenden: 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 22.05.2023 beraten und im Anschluss abschließend beschlossen.

Bei der Zuordnung der Versicherten zu Risikogruppen sind gemäß § 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). Gemäß § 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 i. V. m. SGB V § 2 Absatz 1 Nummer 5 RSAV). Als abgerechnete Rechnungsbeträge sind dabei die im jeweiligen Berichtsjahr 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 Ausgleichsjahr 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).

Gemäß § 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 bei der Bearbeitung

Im zurückliegenden Anhörungszyklus hat das BAS eine große Zahl der Vorschläge der Anhörungspartner aus den Vorjahren zur Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells geprüft. Hierbei fanden Arzneimittelvorschläge aus den Vorjahren besondere Berücksichtigung.

In diesem Jahr stehen deutlich weniger Personalressourcen zur Pflege und Weiterentwicklung des Modells zur Verfügung. Denn mit dem GKV-Fairer-Kassenwettbewerb-Gesetz (GKV-FKG) wurden der Wissenschaftliche Beirat (§ 266 Abs. 10 S. 2, 2. Hs, S. 3 u. 4 SGB V) und das BAS (§ 267 Abs. 6 SGB V) damit beauftragt, im Jahr 2023 mehrere Sondergutachten zu erarbeiten.

Das BAS setzt bei der Weiterentwicklung des Modells für das AJ 2024 den Schwerpunkt auf die noch offenen Vorschläge des GKV-SV aus dem Vorjahr, insbesondere solche, deren Prüfung für diesen Festlegungsentwurf in Aussicht gestellt worden ist. Diese Vorschläge sind in der GKV konsentiert und es ist davon auszugehen, dass sie noch aktuell sind. Auf dieser Grundlage wurde eine Priorisierung durch das BAS vorgenommen, wobei auch die Behebung und Vermeidung von Hierarchieverletzungen Berücksichtigung finden musste. Im Ergebnis werden insgesamt sieben Krankheitshierarchien bearbeitet.

Der GKV-SV hat im letztjährigen Anhörungsverfahren mehr Transparenz angemahnt, nach welchen Kriterien die Modellüberarbeitung erfolge. Das BAS weist vor diesem Hintergrund darauf hin, dass weiterhin die versichertenindividuellen Modellkennzahlen grundsätzlich maßgeblich für die Entscheidung sind, ob ein Vorschlag umgesetzt wird oder nicht. Um allerdings der Kritik des GKV-SV Rechnung zu tragen, wurde im vorliegenden Festlegungsentwurf ein besonderes Augenmerk auf eine konsistente und nachvollziehbare Bewertung und Begründung der Modellanpassungen in den Krankheitshierarchien gelegt. Um darüber hinaus den Anhörungspartnern eine noch eingehendere Prüfung der vorliegenden Festlegungsdokumente zu ermöglichen, hat das BAS die Anhörungsfrist auf nunmehr acht Wochen verlängert.

In diesem Anpassungszyklus werden für die Modellberechnungen die Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2020 sowie die Leistungsausgaben des Berichtsjahres 2021 herangezogen. Um die Auswirkungen der Pandemie auf die Daten der beiden Berichtsjahre zu analysieren, werden in diesem Festlegungsentwurf, wie bereits im Vorjahr, entsprechende empirische Auswertungen vorgenommen.

Schließlich werden mit dem vorliegenden Festlegungsentwurf für das AJ 2024 die Zuordnung der (inländischen) Versicherten zu Regionalen Risikogruppen (RGGs) sowie der Auslandsversicherten zu den im AJ 2023 neu eingeführten Wohnlandgruppen (WLGs) auf Grundlage der neu vorliegenden Daten überprüft.

3 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen für das Ausgleichsjahr 2024

3.1 Ausgangsmodell

Im Ausgangsmodell erfolgt eine Anpassung der Diagnosezuordnungslisten an den ICD-10-GM 2023. Zudem wird bei der Definition des Ausgangsmodells punktuell eine erneute medizinische Überprüfung der Zuordnung von ICD-Kodes zu Diagnosegruppen vorgenommen. Hierzu werden einzelne ICD-Kodes in andere Hierarchien verschoben.

3.2 Hierarchie 01 „Infektionen“

Für die Krankheitsbilder Syphilis und Tuberkulose werden Arzneimittelvalidierungen eingeführt, zudem werden im Ausgangsmodell aus der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ in die Hierarchie 01 verschobene ICD-Kodes einsortiert. Die Einsortierung der in Hierarchie 01 berücksichtigten COVID-19 bezogenen ICD-Kodes wird auf der Grundlage der aktuellen Datenmeldung überprüft und angepasst.

3.3 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

Im Ausgangsmodell ist der ICD-Kode M31.1 „Thrombotische Mikroangiopathie“ aus der Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ in die Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ verschoben worden und ist dort in die DxG0240 „Hämolytisch-urämisches Syndrom mit Dauermedikation“ bzw. DxG0241 „Thrombotische Mikroangiopathie / Hämolytisch-urämisches Syndrom / TTP“ einsortiert worden. Daher wird die Arzneimittelvalidierung der DxG0240 um den ATC-Kode B01AX ergänzt. In der Folge wird die Hierarchie durch Zusammenlegung von HMGs konsolidiert.

3.4 Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“

Die im vergangenen Jahr eingeführte Arzneimittelvalidierung der DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ wird angepasst, indem die der DxG zugeordnete Wirkstoffliste entsprechend den Vorschlägen des GKV-SV (und zweier weiterer Verbände) um acht ATC-Fünfsteller erweitert wird.

3.5 Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“

In der Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ werden im Festlegungsentwurf drei HMGs vereinigt, um eine im Ausgangsmodell aufgetretene Hierarchieverletzung zu beheben und zukünftige Hierarchieverletzungen zu vermeiden.

3.6 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

Aufbauend auf den umfangreichen strukturellen Änderungen der Hierarchie im letzten Bearbeitungszyklus werden in der aktuellen Bearbeitung zunächst die ATC-Abgrenzungen des Pneumoniestranges der Hierarchie überprüft und aktualisiert. Daran anschließend erfolgt eine Umsortierung einzelner DxGs des geprüften Stranges. Abschließend werden die resultierenden HMGs geprüft und konsolidiert.

Des Weiteren erfolgen Überarbeitungen in den Hierarchiesträngen 4 und 5. Hier wird eine im Ausgangsmodell bestehende Hierarchieverletzung behoben, zusätzlich werden die beiden Stränge zusammengefasst und ebenfalls konsolidiert.

Basierend auf Vorschlägen aus vorangegangenen Anhörungsverfahren wird eine Arzneimitteldifferenzierung der Mukoviszidose (> 11 Jahre) geprüft und umgesetzt. Neben einer deutlichen

Modellverbesserung behebt diese Anpassung auch eine im Ausgangsmodell vorhandene Hierarchieverletzung in der Hierarchie 25 „Transplantationen“.

3.7 Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“

In der Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ werden im Festlegungsentwurf zwei HMGs zusammengelegt, um eine im Ausgangsmodell aufgetretene Hierarchieverletzung zu beheben.

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

Bei der Erstellung des Festlegungsentwurfs der Hierarchie 29 wird eine Hierarchieverletzung behoben und die Hierarchie anschließend konsolidiert.

3.9 Regionale Risikogruppen

Nach Aktualisierung der Datengrundlage zu den regionalen Risikomerkmale auf Kreisebene, wird die Auswahl der Variablen für die Bildung der regionalen Risikogruppen (RGGs) überprüft und angepasst. Am Ende des Auswahlprozesses stehen acht regionalstatistische Merkmale, welche die Grundlage zur Abgrenzung der RGGs für das AJ 2024 bilden. Wie schon im Vorjahresmodell werden die Indikatoren „Sterbekosten“, „Ambulante Pflege“, „Zuweisungen“, „Stationäre Pflege“, „Kleine und mittlere Unternehmen (KMU)“ und „Pflegebedürftige“ weiterhin im Regionalausgleich berücksichtigt. Zusätzlich werden die Indikatoren „Pendlersaldo“ und „Ausländeranteil“ aufgenommen. Die Merkmale „Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen“, „Wohnfläche“ und „Gesamtwanderungssaldo“ entfallen aus der Auswahl.

3.10 Auslandsversicherte

Die erstmalig für das Ausgleichsjahr 2023 erarbeitete Zuordnung für Versicherte, mit dauerhaftem Auslandsaufenthalt oder Wohnort im Ausland, zu den sogenannten Wohnlandgruppen (WLGs) wird für das Ausgleichsjahr 2024 angepasst. Die Zuordnung der Versicherten zu den 25 WLGs erfolgt anhand der Anlage 5, mit der das Länderkennzeichen der versichertenbezogenen Datenmeldung auf die WLGs umgeschlüsselt werden kann.

II Methodik

4 Statistische Bewertungskriterien und Datenbeschreibung

Im folgenden Abschnitt werden zunächst die bei der Bewertung der vorgenommenen Modellrechnungen verwendeten statistischen Kennzahlen dargestellt und näher erläutert (Abschnitt 4.1). Diese Gütemaße bewerten, wie genau sich über die vom Regressionsverfahren berechneten Schätzer für die Risikogruppen des Klassifikationsmodells die tatsächlichen, empirisch gemessenen Werte vorhersagen lassen.

Für die Bewertung der einzelnen Anpassungsschritte bei der Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells (Modellbildung) wird auf das etablierte Kennzahlenset der Gütemaße auf Individualebene (R^2 , CPM und MAPE) abgestellt (vgl. Abschnitt 4.1.1). Die Beschreibung der Kennzahlen auf Kassenebene schließt sich in Abschnitt 4.1.2 an. Für die Bewertung der Anpassung des Regionalausgleichs werden Kennzahlen verwendet, welche die RSA-Über- und Unterdeckungen aller Versicherten berücksichtigen, die innerhalb desselben amtlichen Gemeindeschlüssels auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte gemeldet sind. Auf dieser Grundlage werden die regionalen Verteilungswirkungen unterschiedlicher Modelle beschrieben. Diese werden in Abschnitt 4.1.3 vorgestellt.

Anschließend wird die Datengrundlage für die Weiterentwicklung des Ausgangsmodells 2024 kurz vorgestellt (Abschnitt 4.2). Abschnitt 4.2.1 beschreibt die für die Berechnungen genutzten Versichertenstammdaten. Abschnitt 4.2.2 erläutert die Hintergründe zu den verwendeten Leistungsausgaben und der Methodik der Zuweisungsberechnung. Abschnitt 4.2.3 analysiert die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Leistungsausgaben, die Morbiditätsdaten und die Kennzahlen des Meldejahres 2022.

4.1 Statistische Bewertungskriterien

4.1.1 Kennzahlen auf Individualebene

4.1.1.1 Leistungsausgaben und Zuweisungen

Die über den Morbi-RSA an die Krankenkassen verteilten Zuweisungen für die einzelnen Versicherten entsprechen den durch das verwendete prospektive Versichertenklassifikationsmodell und eine gewichtete Kleinst-Quadrate-Regression (Weighted Least Squares [WLS]-Regression) geschätzten Leistungsausgaben dieser Versicherten (\widehat{LA}_i). 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 Untersuchung bleiben die Leistungsausgaben für das Krankengeld gänzlich unberücksichtigt.

Die Berechnung wird auf dem Regressionsdatensatz (vgl. Abschnitt 4.2) durchgeführt. Die geschätzten Leistungsausgaben werden zur Berechnung der Gütemaße auf der 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 (einschließlich etwaiger Risikopoolausgleichsbeträge) den gesamten Leistungsausgaben im Regressionsdatensatz gegenübergestellt.

Vor Ermittlung der Kennzahlen werden die Zuweisungen aus der Regressionsrechnung für Modelle mit Risikopool bei den vom Risikopool betroffenen Versicherten um den Ausgleichsbetrag aus dem Risikopool ergänzt. Dabei gilt, dass sich die gesamte Summe der Leistungsausgaben eines Versicherten i (Gesamtleistungsausgaben, GLA_i) zerlegen lässt in die Leistungsausgaben ohne Krankengeld, welche in die WLS-Regression zur Ermittlung der Regressionskoeffizienten für die Risikomerkmale eingehen (LA_i), und den Betrag, der über den Risikopool 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 Risikopool gemeinsam mit den Zuweisungen für standardisierte Leistungsausgaben (aus der Regressionsrechnung) berücksichtigt. In den Modellen ohne Risikopool gilt, dass $RP_i = 0$ ist.

4.1.1.2 Kennzahlen im Kontext des Risikopools

Die zur Bestimmung der Prädiktionsgüte des verwendeten Klassifikationsmodells und Regressionsverfahrens genutzten Kennzahlen sind bei Einbezug des Risikopools keine rein auf die Regressionsgüte bezogenen Kennzahlen mehr. Stattdessen messen sie auch die durch eine Ist-Kosten-Ausgleichskomponente ergänzte Zuweisungsberechnung. Somit ist bspw. R^2 in diesem Setting 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 der Erläuterungen zum Festlegungsentwurf verzichtet. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass der starke Anstieg des R^2 (und die geringere Verbesserung aller anderen Kennzahlen) in Modellen mit Berücksichtigung des Risikopools auf den damit verbundenen Ist-Kosten-Ausgleich zurückzuführen ist

Das in diesem Festlegungsentwurf vorgestellte Ausgangsmodell berücksichtigt grundsätzlich den Risikopool. Gleiches gilt für die mit dem Ausgangsmodell verglichenen Modelle, die die einzelnen Klassifikationsanpassungen untersuchen. Die Ergebnisse aller Modelle sind daher direkt mit dem Ausgangsmodell vergleichbar. Die Veränderungen in den Kennzahlen der Modellvarianten geben die Veränderung der Modellgüte zwischen den einzelnen Varianten und im Vergleich mit dem Ausgangsmodell treffend wieder.

4.1.1.3 R^2 (Bestimmtheitsmaß)

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:

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,
$i = 1, \dots, N$	Anzahl N der Versicherten i .

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 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 Beitrag zur Erklärung des Modells leistet. 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:

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

mit:

P	Anzahl der erklärenden Parameter,
N	Anzahl der Versicherten.

Bei der Berechnung des adjustierten R^2 wird vom ursprünglichen Bestimmtheitsmaß 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 den anstehenden Untersuchungen werden, wie in Abschnitt 4.2.1 erläutert, die Berechnungen mit $N \approx 75,2$ Mio. Versicherten vorgenommen, während die Zahl der verwendeten Variablen im Ausgangsmodell (ohne Regionalkomponente) bei $P = 444$ liegt (40 AGGs, 397 HMGs und 7 KEGs). Hinzu kommt in den Modellen mit Regionalkomponente jeweils die Anzahl der verwendeten RGGs, die im Ausgangsmodell bei 91 RGGs liegt. Der resultierende Strafterm wird daher im Wesentlichen durch die Anzahl der Versicherten determiniert und ist im Regelfall für alle betrachteten Variablenzahlen vernachlässigbar klein. Daher ist das im Rahmen dieses Festlegungsentwurfes berechnete adjustierte R^2 nahezu identisch mit dem nicht-adjustierten R^2 (vgl. Tabelle 4.1 aus Drösler et al. 2017, S. 69). Auf das Ausweisen des adjustierten R^2 wird daher verzichtet.

Problematischer ist im vorliegenden Kontext die hohe Sensitivität des R^2 -Wertes bezogen auf statistische Ausreißer. Durch das im Rahmen der Berechnung erfolgende 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, 7 ff.). Diese Sensitivität zeigt sich besonders im starken Anstieg des R^2 nach Einführung des Risikopools, durch welchen für die stärksten Ausreißer ein partieller Ist-Ausgabenausgleich eingeführt worden ist (vgl. Abschnitt 2.1.1.2).

4.1.1.4 MAPE (Mean Absolute Prediction Error)

Als Alternative zum stark ausreißersensitiven R^2 hat sich im Rahmen der Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs in Deutschland seit dem Gutachten von Schäfer (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:

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

mit:

GLA_i tatsächliche Gesamtleistungsausgaben von Individuum i ,

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

$i = 1, \dots, N$ Anzahl N der Versicherten 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 hinweg** nicht verglichen werden. Es eignet sich daher nicht für Gruppenvergleiche oder Zeitreihenbetrachtungen (vgl. Schäfer 2011).

Das versichertenbezogene MAPE bietet aber gegenüber dem Bestimmtheitsmaß 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.

Das MAPE kann sich allerdings auch dann verbessern, wenn einzelne Kostenausreißer in einem Modell schlechter getroffen werden. Dies ist der Fall, wenn die absolute Summe der Verbesserung für eine Mehrheit der Betroffenen die absolute Verschlechterung für die Kostenausreißer übertrifft. In einem solchen Fall zeigt sich eine unterschiedliche Entwicklung zwischen R^2 und MAPE. In diesem Fall weist der eine Indikator (MAPE) eine Verbesserung, der andere (R^2) eine Verschlechterung aus.

4.1.1.5 CPM (Cumming's Prediction Measure)

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 Schätzer 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 vom Mittelwert der Leistungsausgaben aufsummiert. Damit ist es, anders als das MAPE, über unterschiedliche Datengrundlagen hinweg vergleichbar. Die Berechnungsformel für das CPM lautet wie folgt:

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

mit:

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,
$i = 1, \dots, N$	Anzahl N der Versicherten i.

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 im Regressionsmodell.

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, 7ff.).

Abweichende Entwicklungen zwischen CPM und R^2 (das CPM weist eine Verbesserung der Zielgenauigkeit und das R^2 eine Verschlechterung aus sowie vice versa) sind genauso zu beurteilen wie eine abweichende Entwicklung zwischen dem MAPE und R^2 .

4.1.2 Kennzahlen auf Krankenkassenebene

Zur Beurteilung der Zielgenauigkeit der Zuweisungen auf Krankenkassenebene wird der über alle Krankenkassen gemittelte absolute Prognosefehler je Versichertenjahr bestimmt. Dieser wird folgendermaßen berechnet:

$$MAPE_{KK_abs} = \frac{1}{KK} \sum_{kk=1}^{KK} \left| \frac{GLA_{kk} - \widehat{GLA}_{kk}}{\frac{VT_{kk}}{365}} \right|, \quad (4.7)$$

mit:

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 der Krankenkasse kk ,
$kk = 1, \dots, KK$	Gesamtzahl KK aller Krankenkassen kk .

Folglich wird der durchschnittliche absolute Prognosefehler für jede Krankenkasse berechnet und über alle Krankenkassen gemittelt.

Basierend auf Wasem et al. wird auch die Berechnung des gewichteten mittleren absoluten Prognosefehlers je Versichertenjahr vorgenommen (vgl. Wasem et al. 2016, S. 98):

$$gew. MAPE_{KK_abs} = \frac{\sum_{kk=1}^{KK} |GLA_{kk} - \widehat{GLA}_{kk}|}{\frac{\sum_{kk=1}^{KK} VT_{kk}}{365}}. \quad (4.8)$$

mit:

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 der Krankenkasse kk ,
$kk = 1, \dots, KK$	Gesamtzahl KK aller Krankenkassen kk .

Die Ausgaben und Zuweisungen der Krankenkassen fließen somit gewichtet, in Abhängigkeit von der Anzahl der Versichertenjahre, in die Berechnung ein.

Wenn das gewichtete MAPE kleiner als das ungewichtete MAPE ist, deutet das darauf hin, dass kleinere Krankenkassen im Vergleich zu größeren Krankenkassen größere Fehlbeträge aufweisen, da sie bei der Berechnung des gewichteten MAPE weniger stark berücksichtigt werden.

4.1.3 Kennzahlen auf regionaler Ebene

Für die Einschätzung und Bewertung der regionalen Verteilungswirkungen des RSA und die Ausgestaltung der Regionalkomponente sind weitere Kennzahlen notwendig, die im Folgenden vorgestellt werden. Als betrachtete regionale Abgrenzungseinheit werden die Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte herangezogen, die zur Vereinfachung im Folgenden beide als „Kreise“ bezeichnet werden.

4.1.3.1 Regionale Deckungsbeiträge, Deckungsbeitragsspannen und Deckungsquoten

Im Kontext der Regionalkomponente bilden die Versicherten in einem Kreis die Analyseeinheit. Der durchschnittliche Deckungsbeitrag im Kreis k wird wie folgt definiert:

$$DB_k = \frac{\widehat{GLA}_k - GLA_k}{VJ_k} \quad (4.9)$$

mit:

$i = 1, \dots, N_k$ Anzahl N_k der Versicherten i in Kreis k ,

$VJ_k = \frac{\sum_{i=1}^{N_k} VT}{365}$ Versichertenjahre in Kreis k ,

$GLA_k = \sum_{i=1}^{N_k} GLA_i$ tatsächliche Gesamtleistungsausgaben in Kreis k ,

$\widehat{GLA}_k = \sum_{i=1}^{N_k} \widehat{GLA}_i$ durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben in Kreis k .

Um die Reduzierung des maximalen und minimalen Deckungsbeitrages und der maximalen und minimalen Deckungsquote durch ein Modell bewerten zu können, wird die Spanne des Deckungsbeitrages herangezogen. Diese ist definiert als:

$$Spanne_{DB_k} = \max(DB_k) - \min(DB_k). \quad (4.10)$$

Die Deckungsquote der Versicherten in einem Kreis (DQ_k) entspricht der international gängigen Maßzahl des Predictive Ratio, welche auch als Vorhersageverhältnis oder Kostenrelation bezeichnet wird. Die Deckungsquote in Kreis k drückt das Verhältnis der Zuweisungen zu den tatsächlichen Leistungsausgaben aus:

$$DQ_k = \frac{\widehat{GLA}_k}{GLA_k} \quad (4.11)$$

mit:

$i = 1, \dots, N_k$ Anzahl N_k der Versicherten i in Kreis k ,

$GLA_k = \sum_{i=1}^{N_k} GLA_i$ tatsächliche Gesamtleistungsausgaben in Kreis k ,

$\widehat{GLA}_k = \sum_{i=1}^{N_k} \widehat{GLA}_i$ durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierte Gesamtleistungsausgaben in Kreis k .

Auch für die Deckungsquoten wird die Spannweite berechnet, die sich ergibt als:

$$Spanne_{DQ_k} = \max(DQ_k) - \min(DQ_k). \quad (4.12)$$

4.1.3.2 Regionales MAPE

Zur Beurteilung der Zielgenauigkeit der Zuweisungen auf regionaler Ebene wird sowohl der über alle betrachteten regionalen Ebenen ungewichtete als auch der versichertentaggewichtete durchschnittliche absolute Prognosefehler ermittelt.

Der durchschnittliche absolute Prognosefehler auf Kreisebene wird folgendermaßen berechnet:

$$MAPE_{Kreis_abs} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K \left| \frac{GLA_k - \widehat{GLA}_k}{\frac{VT_k}{365}} \right| \quad (4.13)$$

Der mit den Versichertenzeiten gewichtete durchschnittliche absolute Prognosefehler auf Kreisebene berücksichtigt die Fehlbeträge der in den einzelnen Kreisen wohnhaften Versicherten in Abhängigkeit der regionalen Verteilung der Versichertenjahre:

$$gew. MAPE_{Kreis_abs} = \frac{\sum_{k=1}^K |GLA_k - \widehat{GLA}_k|}{\frac{\sum_{k=1}^K VT_k}{365}} \quad (4.14)$$

jeweils mit:

GLA_k Summe der tatsächlichen Gesamtleistungsausgaben der Versicherten i in Kreis k ,

\widehat{GLA}_k Summe der durch das Modell (inklusive Risikopoolzuweisungen) prognostizierten Gesamtleistungsausgaben für die Versicherten i in Kreis k ,

VT_k Summe der Versichertentage in Kreis k ,

$k = 1, \dots, K$ Anzahl K der Kreise k .

Der Vergleich zwischen gewichteten und ungewichteten Kennzahlen ermöglicht unterschiedliche Betrachtungsschwerpunkte: die ungewichteten Kennzahlen berücksichtigen alle betrachteten regionalen Einheiten gleichgewichtet, so erhält z. B. ein kleiner, bevölkerungsarmer Landkreis das gleiche Gewicht wie jeder andere Landkreis bzw. jede andere kreisfreie Stadt. Demgegenüber berücksichtigen die gewichteten Kennzahlen auch die Verteilung der Versicherten auf die jeweiligen regionalen Einheiten. Hier erhalten bevölkerungsreiche Kreise (mit einer hohen Zahl von Versichertenjahren) deutlich mehr Einfluss auf die resultierende Kennzahl als Kreise, in denen weniger GKV-Versicherte wohnen.

4.1.3.3 Variationskoeffizient der regionalen Deckungsquoten

Der Variationskoeffizient ist eine weitere Kenngröße, über die das Ausmaß regionaler Unterschiede gemessen werden kann. Es handelt sich hierbei um die auf den Mittelwert einer Verteilung normierte Standardabweichung. Im vorliegenden Anwendungsfall handelt es sich um die Standardabweichung (s_{DQ}) und den Mittelwert der regionalen Deckungsquoten (\overline{DQ}). Der Variationskoeffizient 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:

$$VarK = \frac{s_{DQ}}{\overline{DQ}}, \overline{DQ} \neq 0 \quad (4.15)$$

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). Daher erfolgt die Berechnung des Variationskoeffizienten an dieser Stelle auf Grundlage der Deckungsquoten und nicht über die Deckungsbeiträge.

4.2 Datensatzaufbereitung und -beschreibung

In diesem Abschnitt wird ein deskriptiver Überblick über die Datengrundlage und deren Aufbereitung vor ihrer Nutzung im Regressions- und Risikopoolverfahren gegeben. Verwendet werden die Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2020 sowie die Versichertenstammdaten und versichertenbezogenen berücksichtigungsfähigen Leistungsausgaben ohne Krankengeld (im Folgenden LAoKG) des Berichtsjahres 2021.¹

4.2.1 Versichertenstammdaten

Nach Durchführung der Plausibilitätsprüfungen und Aggregation der Krankenkassendaten (insbesondere der Versichertentage und der LAoKG) auf GKV-Ebene enthält der RSA-Datensatz Stammdaten von rd. 75,7 Mio. Versicherten, die im Jahr 2021 insgesamt 26,9 Mrd. Versichertentage aufweisen. Rd. 406 Tsd. Versicherte werden als Auslandsversicherte identifiziert. Wird für eine Krankenkasse bei den Leistungsausgaben (ohne Krankengeld) festgestellt, dass die Summe der versichertenbezogenen Leistungsausgaben in mindestens einem der untersuchten Hauptleistungsbereiche (HLBs) außerhalb einer zuvor festgelegten Toleranzgrenze (Ausschöpfungsquoten) 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. Nach Durchführung der Kassenausschlüsse sowie ohne Berücksichtigung von Auslandsversicherten und Geschlechtswechslern umfasst die Datengrundlage, die für die Auswertungen in den Erläuterungen des Festlegungsentwurfs des Klassifikationsmodells 2024 herangezogen wird (im Folgenden als Regressionsdatensatz bezeichnet), rd. 75,2 Mio. Versicherte mit einer Summe von 26,7 Mrd. Versichertentagen.

Der Frauenanteil im Regressionsdatensatz beträgt wie im Vorjahr 51,6 %. Das Durchschnittsalter der Versicherten liegt bei 44 Jahren.

¹ Für weitergehende Informationen zur Datenaufbereitung, welche auch detaillierte Informationen zu den Morbiditätsdaten des RSA umfasst, siehe auch Kapitel 2.2 in Drösler et al. (2017).

4.2.2 Verwendete Leistungsausgaben, Berechnung der Zuweisungen und Risikopool

4.2.2.1 Aufbereitung und Beschreibung der versichertenbezogenen Leistungsausgaben

Der Mittelwert der LAoKG (vgl. Abschnitt 4.1.1.1) im Regressionsdatensatz liegt bei 3.077,16 €. Die Verteilungsmaße der LAoKG sind Tabelle 4.1 zu entnehmen. 50 % der Versicherten weisen im Berichtsjahr 2021 (BJ 2021) Leistungsausgaben bis 791,80 € aus (50. Perzentil, vgl. Tabelle 4.1). Ein Prozent der Versicherten weist im BJ 2021 Leistungsausgaben über 37.312,70 € auf. Nach einem merklichen Absinken der Werte für die unteren Perzentilgrenzen im ersten Pandemiejahr BJ 2020 weisen die Leistungsausgaben im zweiten Jahr der Pandemie (BJ 2021) eine Verschiebung der Perzentilgrenzen nach oben aus und fügen sich wieder in den Trend der von der Pandemie unbeeinflussten Vorjahre ein. So sinkt beispielsweise der Wert für das 5. Perzentil von 25,86 € im BJ 2019 auf 5,41 € m BJ 2020 ab. Im BJ 2021 steigt er wieder auf 29,86 € an.

Tabelle 4.1: Verteilung der Leistungsausgaben ohne Krankengeld (netto) für die Berichtsjahre 2018-2021

Verteilungsparameter	LAoKG BJ 2018	LAoKG BJ 2019	LAoKG BJ 2020	LAoKG BJ 2021
1. Perzentil	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
5. Perzentil	26,64 €	25,86 €	5,41 €	29,86 €
10. Perzentil	91,14 €	93,65 €	87,70 €	98,54 €
25. Perzentil	289,94 €	299,78 €	288,53 €	303,55 €
50. Perzentil	754,92 €	785,51 €	757,34 €	791,80 €
75. Perzentil	2.116,38 €	2.228,41 €	2.150,91 €	2.262,51 €
90. Perzentil	6.031,52 €	6.388,09 €	6.371,61 €	6.718,71 €
95. Perzentil	11.218,33 €	11.781,30 €	11.857,98 €	12.455,60 €
99. Perzentil	32.257,20 €	33.993,47 €	35.809,16 €	37.312,70 €

Quelle: BAS

Die Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells wird unter Berücksichtigung des Risikopools durchgeführt. Der Schwellenwert für den Risikopool des AJ 2024 wird bei Durchführung des Jahresausgleichs 2024 auf Grundlage der Veränderungsrate der im Risikopool ausgleichsfähigen Leistungsausgaben je Versicherten zwischen den Berichtsjahren 2023 und 2024 angepasst. Da die Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells für das Ausgleichsjahr 2024 auf Grundlage der Leistungsausgaben für das Berichtsjahr 2021 durchgeführt wird, wird allerdings für die Simulation des Risikopools weiterhin der in § 268 Absatz 1 Satz 3 SGB V genannte Schwellenwert von 100.000 € angesetzt. Dies bedeutet konkret, dass bei der Aufbereitung der LAoKG vor der Regression die Risikopool-Ausgleichsbeträge 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 100.000 € betragen, 80 % (Ausgleichsquote) der den Schwellenwert übersteigenden ausgleichsfähigen Leistungsausgaben aus dem Risikopool erstattet werden.

110.133 Versicherte im Regressionsdatensatz weisen im Berichtsjahr 2021 Leistungsausgaben von mindestens 100.000 € auf; dies sind 12.564 Versicherte mehr als im Berichtsjahr 2020 (vgl. Tabelle 4.2). Der Anteil der Risikopoolversicherten an allen Versicherten steigt im BJ 2021 auf 0,15 % der Versicherten an. Für diese Versicherten werden die Leistungsausgaben, die in der Regression Berücksichtigung finden, um den Risikopool-Ausgleichsbetrag gemindert.

Das gesamte Volumen der LAoKG beträgt im Regressionsdatensatz rund 231,5 Mrd. €. Das Ausgabenvolumen, das dabei über Risikopoolausgleichsbeträge ausgeglichen wird und somit in der Regression nicht zur Geltung kommt, beträgt rund 6,87 Mrd. €.

Der Risikopool wurde erstmals im Jahresausgleich 2021 finanzwirksam. Aus Tabelle 4.2 ergibt sich, wie viele Versicherte (absolut und in Prozent) in den Jahren 2018 bis 2020 Leistungsausgaben oberhalb des Schwellenwertes von 100.000 € aufwiesen und wie hoch die Summe der Ausgleichsbeträge für den Risikopool gewesen wäre, wenn es ihn in diesen Jahren schon gegeben hätte. Im BJ 2020 hätte die Summe der LAoKG, die über den Risikopool ausgeglichen worden wären, nur 6,04 Mrd. € betragen.

Tabelle 4.2: Informationen zu Versicherten im Risikopool im Zeitablauf

	BJ 2018	BJ 2019	BJ 2020	BJ 2021
Anzahl Versicherte mit LAoKG ≥ 100.000	67.431	77.683	97.569	110.133
Anteil der Risikopoolversicherten an allen Versicherten im Regressionsdatensatz	0,09 %	0,10 %	0,13 %	0,15 %
Summe der Ausgleichsbeträge für den RP	4,15 Mrd. €	4,71 Mrd. €	6,04 Mrd. €	6,87 Mrd. €

Quelle: BAS

4.2.3 Beschreibung des Pandemieeffekts auf die Datengrundlage

4.2.3.1 Ausgabenentwicklung im Berichtsjahr 2021 im Vergleich zu den Vorjahren

Die folgenden Auswertungen finden auf Basis der Vollerhebung der Versichertenstammdaten und der Leistungsausgaben der Meldejahre (MJ) 2017 bis 2022 statt. Diese umfassen jeweils die Korrekturmeldung der Satzart 100, sowie die Erstmeldung der Satzarten 100 und 700 bzw. 703. Bei den Leistungsausgaben werden die Nettowerte der Hauptleistungsbereiche (HLBs) – also nach Abzug von Erstattungen, Rabatten usw. – (vor Hochrechnung auf die KJ1-Statistik) betrachtet. Die vorgenommenen Auswertungen erfolgen nach Anwendung der Krankenkassenausschlüsse und ohne Berücksichtigung von Krankengeld und Auslandsversicherten sowie Geschlechtswechslern.

Tabelle 4.3: Prozentuale Veränderung der Leistungsausgaben (je Versichertentag) gegenüber dem Vorjahr nach HLB und insgesamt im Zeitverlauf

BJ	HLB 1 netto (Ärzte)	HLB 2 netto (Zahnärzte)	HLB 3 netto (Apotheken)	HLB 4 netto (Krankenhaus)	HLB 5 netto (Sonstige LA)	HLB 7 netto (Extra)	HLBs 1-5 & 7 netto (LAoKG)
2021	2,68 %	8,62 %	7,47 %	3,56 %	9,84 %	0,17 %	5,42 %
2020	3,41 %	-1,78 %	4,64 %	-1,40 %	2,32 %	1,27 %	1,27 %
2019	3,95 %	4,20 %	5,61 %	4,07 %	10,05 %	0,71 %	5,20 %
2018	2,95 %	2,83 %	3,12 %	3,00 %	7,53 %	0,49 %	3,63 %
2017	3,16 %	1,69 %	1,79 %	1,89 %	5,18 %	-0,62 %	2,56 %
2016	2,81 %	1,54 %	2,90 %	2,63 %	4,41 %	1,33 %	2,87 %

Quelle: BAS

Tabelle 4.3 zeigt die Entwicklung der Leistungsausgaben im Berichtsjahr gegenüber dem jeweiligen Vorjahr für die Berichtsjahre 2016 bis 2021. Die LAoKG sind nach einem deutlichen Rückgang der Steigerungsrate im ersten Pandemiejahr (BJ 2020) im zweiten Pandemiejahr (BJ 2021) wieder mit einer höheren Steigerungsrate angestiegen. Während die HLBs 1 „Ärzte“, 4 „Krankenhaus“ und 7 „Sachkosten der extrakorporalen Blutreinigung“ im Vergleich zu den von Pandemieeffekten unbeeinflussten Datenjahren nur gering oder moderat ansteigen, weisen die Hauptleistungsbereiche 2 „Zahnärzte“, 3 „Apotheken“ und 5 „Sonstige Leistungsausgaben“ deutlich überdurchschnittliche Steigerungsraten auf. Dies

ist für die HLBs 2 und 5, die im ersten Pandemiejahr von besonders deutlichen Rückgängen der Steigerungsrate betroffen waren, vermutlich auf Nachholeffekte zurückzuführen. Auffallend ist der starke Anstieg der Ausgaben für Arzneimittel (HLB 3), der mit 7,47 % im zweiten Pandemiejahr ebenfalls sehr hoch ausfällt.

4.2.3.2 Entwicklung der Sterbefälle im Berichtsjahr 2021 im Vergleich zu den Vorjahren

Tabelle 4.4 zeigt die Entwicklung der Sterbefälle in der GKV für denselben Zeitraum wie auch zuvor bei der Betrachtung der Leistungsausgaben. Demnach gab es im Berichtsjahr 2021 in der GKV je tausend Versicherten ca. 12,2 Sterbefälle. Das waren 3,8 % mehr als im Berichtsjahr 2020. Damit ist die (rohe) Sterblichkeit im zweiten Pandemiejahr weiterhin deutlich angestiegen.

Tabelle 4.4: Anzahl Verstorbener je 1.000 Versicherte im Zeitverlauf

Berichtsjahr	Anzahl Versicherte	Anzahl Sterbefälle	Sterbefälle je tausend Versicherte	Veränderungsrate der Sterbefälle zum Vorjahr
2021	75.233.862	918.493	12,2	3,8 %
2020	74.977.542	881.888	11,8	5,0 %
2019	74.923.734	839.506	11,2	-2,2 %
2018	74.544.234	853.920	11,5	1,6 %
2017	74.156.066	835.703	11,3	1,7 %
2016	73.353.040	813.198	11,1	-3,0 %
2015	72.428.709	827.935	11,4	-

Quelle: BAS

4.2.3.3 Entwicklung der Morbiditätsdaten in den BJs 2020/2021 im Vergleich zu den Vorjahren

Tabelle 4.5 verdeutlicht die Entwicklung der Krankenhausaufenthalte (gemessen an der Anzahl der ans BAS gemeldeten Hauptdiagnosen) in den Berichtsjahren 2017-2021 im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr, wobei sich die Werte für das BJ 2021 auf die Erstmeldung der SA500 beziehen, während für die Berichtsjahre bis 2020 die Korrekturmeldungen vorliegen.

Tabelle 4.5: Anzahl Krankenhausaufenthalte (Hauptdiagnosen) im Zeitverlauf

Berichtsjahr	Anzahl Versicherter insgesamt	Anzahl KH-Aufenthalte	Anzahl Versicherter mit mind. einer HD	KH-Fälle je tausend Versicherte**	VRate der KH-Fälle zum Vorjahr
2021*	75.233.862	17.059.544	10.737.269	226,8	-0,5 %
2020	74.977.542	17.080.221	10.725.086	227,8	-12,7 %
2019	74.923.734	19.553.395	12.084.408	261,0	-0,3 %
2018	74.544.234	19.506.155	12.070.239	261,7	-1,1 %
2017	74.156.066	19.625.204	12.112.996	264,6	-

*) Erstmeldung; **) Bezogen auf die Gesamtversichertenanzahl; HD = Hauptdiagnose; VRate = Veränderungsrate; KH = Krankenhaus; Quelle: BAS

Die Krankenhausaufenthalte waren im ersten Pandemiejahr (BJ 2020) gegenüber dem Vorjahr stark rückläufig. Sie sanken von einem Niveau von ca. 19,5 Mio. Aufenthalten vor der Pandemie auf ca. 17,1 Mio. im ersten Pandemiejahr. Die Anzahl der Versicherten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt sank ebenfalls von ca. 12,1 Mio. auf ca. 10,7 Mio. Versicherte. Dementsprechend sank die Anzahl der Krankenhausfälle je tausend Versicherte von 261 auf 227,8 Fälle. Das entspricht einer Abnahme gegenüber dem Vorjahr um -12,7 %. Dies korrespondiert mit der bereits erwähnten geringeren Inanspruchnahme von ärztlichen Leistungen, auch im Bereich der stationären

Versorgung. Im zweiten Pandemiejahr stellt sich aber kein nachgelagertes Anwachsen der Fälle mit stationärer Behandlung ein. Vielmehr sinkt die Anzahl der Krankenhausfälle gegenüber dem Vorjahr um weitere 0,5 %.

Die zuvor gezeigte Entwicklung der Krankenhausfälle wurde in der Tabelle 4.6 auf Ebene der ICD-Kode-Gruppen gemäß dem ICD-10-GM-Katalog weiter ausdifferenziert. Es zeigt sich, dass die Anzahl der stationären Diagnosen im ersten Pandemiejahr in allen ICD-Kode-Gruppen, mit Ausnahme der Gruppe U00-U99 (Schlüsselnummern für besondere Zwecke), leicht bis sehr stark gesunken ist. Zu dieser Gruppe gehören insbesondere die im Zuge der Pandemie neu eingeführten COVID-19-Kodes. Den höchsten Rückgang mit -22,3 % weist die Gruppe A00-B99 „Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten“ auf. Ebenfalls starke Rückgänge erfolgen im Bereich der „Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes“ (H60-H95), der „Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind“ (R00-R99), der „Krankheiten der Haut und der Unterhaut“ (L00-L99), sowie der „Krankheiten des Atmungssystems“ (J00-J99). Die geringsten Rückgänge finden sich in den Bereichen „Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen“ (Z00-Z99), „Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben“ (P00-P99) und im Bereich der Neubildungen (C00-D48). Im zweiten Pandemiejahr sind (schon auf Basis der Erstmeldung der Diagnosedaten) hingegen zumindest teilweise wieder leichte Anstiege der stationären Diagnosen zu verzeichnen.

Tabelle 4.6: Anzahl stationärer Behandlungen (Hauptdiagnosen) nach ICD-Kode-Gruppen im Zeitverlauf

ICD-Kodes	Bezeichnung	Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
		2018	2019	2020	2021*
A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	0,5 %	-0,2 %	-24,3 %	2,9 %
C00-D48	Neubildungen	1,5 %	1,5 %	-6,8 %	0,3 %
D50-D90	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	-0,2 %	0,3 %	-10,9 %	-0,2 %
E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	2,2 %	-2,3 %	-14,1 %	0,2 %
F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen	-0,6 %	-0,5 %	-13,8 %	2,3 %
G00-G99	Krankheiten des Nervensystems	-3,0 %	0,0 %	-15,6 %	0,4 %
H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	-0,8 %	0,3 %	-15,9 %	0,8 %
H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	-2,3 %	1,3 %	-22,2 %	-5,0 %
I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	-2,3 %	2,0 %	-11,0 %	-0,8 %
J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems	1,0 %	-2,5 %	-18,0 %	-1,2 %
K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems	0,1 %	1,6 %	-13,3 %	-0,7 %
L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	-1,8 %	-0,3 %	-18,6 %	-3,7 %
M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	-2,8 %	0,0 %	-16,1 %	-1,5 %
N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	1,3 %	1,0 %	-9,7 %	-0,1 %
O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	-0,5 %	-1,5 %	-4,5 %	1,0 %
P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	-1,6 %	0,0 %	-0,9 %	1,5 %
Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1,7 %	0,7 %	-10,2 %	2,2 %
R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	-1,7 %	-0,3 %	-19,9 %	0,4 %
S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	0,5 %	-0,4 %	-9,1 %	-1,5 %
V01-Y84	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	-	-	-	-
Z00-Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	-0,7 %	-1,0 %	-1,9 %	3,4 %
U00-U99	Schlüsselnummern für besondere Zwecke	81,8 %	15,6 %	6,8 %	11,5 %

*) Erstmeldung; Quelle: BAS

Tabelle 4.7 zeigt die Entwicklung der ambulanten Diagnosen je Versicherten gemessen an der Anzahl der Diagnosen in den BJs 2017-2021 im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr, wobei sich die Werte für das BJ 2021 auf die Erstmeldung der SA600 beziehen.

Tabelle 4.7: Anzahl ambulanter Fälle (Diagnosen) je Versicherten im Zeitverlauf

Berichtsjahr	Anzahl Versicherter insgesamt	Anzahl ambulanter Diagnosen	Anzahl Versicherter mit mind. einer Diagnose	Ambulante Diagnosen je Versicherten**	VRate der ambulanten Diagnosen zum Vorjahr
2021*	75.233.862	2.694.477.109	69.911.332	35,8	4,6 %
2020	74.977.542	2.567.215.250	68.654.674	34,2	1,9 %
2019	74.923.734	2.517.928.819	68.995.887	33,6	2,0 %
2018	74.544.234	2.456.596.346	68.813.451	33,0	2,0 %
2017	74.156.066	2.396.678.241	68.200.567	32,3	-

*) Erstmeldung; **) Bezogen auf die Gesamtversichertenzahl; VRate = Veränderungsrate; Quelle: BAS

Die Anzahl ambulanter Diagnosen wies im ersten Pandemiejahr in Vergleich zu den vorpandemischen Berichtsjahren keine besonderen Auffälligkeiten auf – sie ist von rund 2,52 Mrd. im Vorjahr auf 2,57 Mrd. Diagnosen und somit um rund 45 Mio. gestiegen. In den vorpandemischen BJs gab es jeweils einen jährlichen Zuwachs von rund 60 Mio. Diagnosen. Im zweiten Pandemiejahr hingegen steigt die Anzahl der gemeldeten Diagnosen schon auf Basis der verwendeten Erstmeldung mit +127 Mio. Fällen deutlich stärker an.

Die Entwicklung der ambulanten Diagnosen wurde ebenfalls auf Ebene der ICD-Kode-Gruppen gemäß dem ICD-10-GM-Katalog weiter ausdifferenziert (Tabelle 4.8). Dabei zeigen sich im ersten Pandemiejahr starke Rückgänge in den Gruppen H00-H59 „Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde“, H60-H95 „Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes“ und J00-J99 „Krankheiten des Atmungssystems“. Auffällig ist erneut die starke Steigerung der Gruppe U00-U99, welche die COVID-19-Kodes enthalten.

Tabelle 4.8: Anzahl ambulanter Behandlungen (Diagnosen) nach ICD-Kode-Gruppen im Zeitverlauf

ICD-Kodes	Bezeichnung	Veränderung gegenüber dem Vorjahr			
		2018	2019	2020	2021*
A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	3,6 %	-0,5 %	-10,8 %	-1,8 %
C00-D48	Neubildungen	2,4 %	2,5 %	-2,2 %	3,1 %
D50-D90	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	0,6 %	1,3 %	-2,8 %	1,9 %
E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	0,8 %	1,2 %	-1,6 %	2,4 %
F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen	2,1 %	2,1 %	-0,3 %	2,6 %
G00-G99	Krankheiten des Nervensystems	2,5 %	2,8 %	-0,7 %	3,7 %
H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	0,0 %	1,0 %	-7,8 %	1,2 %
H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	0,9 %	1,6 %	-10,4 %	1,8 %
I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	1,5 %	0,8 %	-1,6 %	1,6 %
J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems	2,2 %	-3,4 %	-12,1 %	-5,3 %
K00-K93	Krankheiten des Verdauungssystems	1,7 %	0,6 %	-3,8 %	1,4 %
L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	1,1 %	0,6 %	-4,2 %	1,6 %
M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	0,9 %	1,6 %	-2,4 %	2,3 %
N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	0,4 %	0,4 %	-3,9 %	0,6 %
O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	2,4 %	1,2 %	0,4 %	-0,2 %
P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	1,6 %	-0,3 %	1,7 %	3,4 %
Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1,8 %	1,6 %	-1,7 %	2,7 %
R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	2,7 %	1,4 %	-2,3 %	4,5 %
S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	2,7 %	1,4 %	-2,3 %	4,5 %
V01-Y84	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	5,4 %	5,9 %	-2,8 %	8,1 %
Z00-Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	4,0 %	3,6 %	33,2 %	7,8 %
U00-U99	Schlüsselnummern für besondere Zwecke	-3,4 %	7,4 %	513,5 %	635,0 %

*) Erstmeldung; Quelle: BAS

4.2.3.4 Auswirkungen auf das verwendete Klassifikationssystem

Nachfolgend wird der Einfluss der Datenmeldungen auf die Kennzahlen des Klassifikationssystems dargestellt und analysiert. Dazu wird in den folgenden Tabellen die Entwicklung der Kennzahlen R^2 und CPM für die unterschiedlichen Klassifikationsmodelle auf unterschiedlichen Datenmeldungen verglichen.²

In Tabelle 4.9 wird zunächst der strukturelle Aufbau der nachfolgenden Tabellen dargestellt.

² Auf eine Darstellung des MAPEs wird verzichtet, da diese Kennzahl nicht über unterschiedliche Datenmeldungen hinweg vergleichbar ist.

Tabelle 4.9: Entwicklung der Modellkennzahlen – Tabellenstruktur

Datengrundlage		Klassifikationsmodelle (nach Ausgleichsjahr)			
Meldejahr	KM/EM	2020	2021	2022	2023
2018	2016/2017	FL ₂₀₂₀			
2019	2017/2018	GLB I ₂₀₂₀	FL ₂₀₂₁		
2020	2018/2019	GLB IV ₂₀₂₀	GLB I ₂₀₂₁	FL ₂₀₂₂	
2021	2019/2020	JA ₂₀₂₀	GLB IV ₂₀₂₁	GLB I ₂₀₂₂	FL ₂₀₂₃

Quelle: BAS

In den Spalten der Tabelle werden die einzelnen Klassifikationsmodelle nach Ausgleichsjahr abgetragen. Die Zeilen repräsentieren die Datenmeldungen auf denen die Klassifikationsmodelle gültig sind und im Verfahren des Morbi-RSA angewendet werden.

Ein Klassifikationsmodell bleibt – beginnend mit den Arbeiten zur Festlegung bis hin zur Durchführung des Jahresausgleichs – immer für vier Meldejahre gültig, d.h. für vier Datenmeldejahre werden die entsprechenden Zuordnungslisten im Rahmen der Festlegung (bzw. durch entsprechende technische Anpassungen) definiert. Dies wird in Tabelle 4.9 exemplarisch am Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2020 in der ersten Spalte dargestellt:

- Mit den Daten des Meldejahres 2018 (d.h. der Korrekturmeldung (KM) der Daten für das Berichtsjahr 2016 (Morbiditätsdaten) sowie der Erstmeldung (EM) der Daten für das Berichtsjahr 2017 (Leistungsdaten)) erfolgten die Analysen zur Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells, die letztlich in der Festlegung des Klassifikationsmodells für das Ausgleichsjahr 2020 (FL₂₀₂₀) im September 2019 verwendet wurden.
- Der Grundlagenbescheid I für das Ausgleichsjahr 2020 (GLB I₂₀₂₀) basiert auf den Daten des nächsten Meldejahres 2019 (2018 EM/2017 KM), die ab August 2019 zur Verfügung standen.
- Im Verlauf des Abschlagsverfahrens erfolgte für die Berechnungen zum Grundlagenbescheid IV (GLB IV₂₀₂₀) im Frühjahr 2021 der Umstieg auf die nächste verfügbare Datenbasis, die Daten des Meldejahres 2020 (2019 EM/2018 KM).
- Für den Jahresausgleich (JA₂₀₂₀) für das Ausgleichsjahr 2020 wurden dann die Datenmeldungen des Meldejahres 2021 (2020 EM/2019 KM) verwendet.

Für diese vierjährigen Verwendungszyklen der Klassifikationsmodelle (die in einer Spalte jeweils untereinander stehen), lassen sich jeweils Modellkennzahlen berechnen, die sowohl zwischen den einzelnen Meldejahren als auch zwischen den einzelnen in den Tabellenspalten abgetragenen Klassifikationsmodellen vergleichbar sind und in Tabelle 4.10 bis Tabelle 4.13 dargestellt werden.

Die dargestellten Klassifikationsmodelle für die Ausgleichsjahre 2011 bis einschließlich 2020 basieren auf dem bei Einführung des RSA gültigen Modell mit Krankheitsauswahl und der Beschränkung auf 80 Auswahlkrankheiten im Modell. Ab dem Ausgleichsjahr 2021 wurden die Ergebnisse der RSA-Reform umgesetzt. Die Modelle ab dem AJ 2021 basieren daher auf der Berücksichtigung des vollständigen Krankheitsspektrums und enthalten zudem als neue Modellbestandteile den (Hoch-)Risikopool (RP) und die Regionalkomponente mit den regionalen Risikogruppen (RGGs).

In den Tabellen werden die Datenmeldungen ab dem Meldejahr 2012 dargestellt. Dies ist das erste Jahr in dem eine Vollerhebung der Versichertendaten verwendet wurde.³ Auf den Daten des Meldejahres 2012 wurden der Jahresausgleich für das Ausgleichsjahr 2011, der Grundlagenbescheid IV für das Ausgleichsjahr 2012 und der Grundlagenbescheid I für das Ausgleichsjahr 2013 berechnet. Zudem erfolgten die Auswertungen für die Erstellung der Festlegung für das Ausgleichsjahr 2014 auf diesen Daten. Die Daten der vorangegangenen Meldejahre (Versichertenstichprobe) werden aus Gründen der Übersichtlichkeit an dieser Stelle nicht ausgewiesen. Die von den Auswirkungen der Corona-Pandemie betroffenen Meldejahre 2021 und 2022 sind in den Tabellen orange hinterlegt. Im Meldejahr 2021 sind zunächst nur die Leistungsdaten der Versicherten, die der Erstmeldung des Berichtsjahres 2020 entstammen, durch die Pandemieauswirkungen betroffen. Die in den Modellen prospektiv mit diesen Leistungsdaten verknüpften Morbiditätsdaten stammen aus der Korrekturmeldung des Berichtsjahres 2019 und sind damit noch unbeeinflusst von Pandemieauswirkungen. Dies gilt im aktuell verwendeten Meldejahr 2022 nicht mehr. Hier werden die Leistungsdaten aus dem Berichtsjahr 2021 mit den Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2020 verknüpft, sodass alle verwendeten Daten aus dem Pandemiezeitraum stammen.

Tabelle 4.10 zeigt die Entwicklung der Kennzahl R^2 im Zeitverlauf. Beginnend mit dem Ausgleichsjahr 2011 zeigt sich jeweils eine Verbesserung der Modellkennzahlen der weiterentwickelten Klassifikationsmodelle auf der gleichen Datenbasis. Bezogen auf die einzelnen Meldejahre zeigen sich Schwankungen der Vorhersagegenauigkeit. Diese Schwankungen erfolgen jedoch für alle auf der jeweiligen Datenbasis definierten Klassifikationsmodelle gleichmäßig. So nehmen in den Meldejahren 2013 und 2014 die Kennzahlen aller definierten Klassifikationsmodelle ab (ca. -0,5 PP in 2013, ca. -1,5 PP in 2014), ab dem Meldejahr 2015 steigen sie dann jedoch gleichmäßig wieder an. Im ersten von der Corona-Pandemie betroffenen Meldejahr 2021 ergeben sich jedoch differenzierte Auswirkungen auf die für dieses Meldejahr definierten Modelle. Das Modell für das Ausgleichsjahr 2020, das als letztes Modell noch auf dem „alten“ Krankheitsauswahlmodell ohne Risikopool und Regionalkomponente basiert, erleidet einen merklichen Einbruch des R^2 (-2,32 PP), demgegenüber steigt das R^2 der auf dem Vollmodell mit Risikopool und Regionalkomponente basierenden Modelle (Ausgleichsjahr 2021 ff.) auf der gleichen Datenmeldung deutlich an (+4,32 PP). Der Anstieg des R^2 setzt sich für diese Modelle auch im Meldejahr 2022 tendenziell fort, die Modelle weisen einheitlich weitere leichte Verbesserungen gegenüber der Vorjahresmeldung aus.

Dass die Modelle ab dem Ausgleichsjahr 2021 dennoch durch die Auswirkungen der Pandemie betroffen sind, wird erst bei der Betrachtung der Entwicklung des R^2 ohne Berücksichtigung des Risikopools deutlich, die in Tabelle 4.11 dargestellt wird. Ohne Berücksichtigung des Risikopools ist auch für die Modelle ab dem AJ 2021 ein Rückgang des R^2 zu verzeichnen, der mit 1,55 PP im Meldejahr 2021 zwar geringer ausfällt als die Verschlechterung des „alten“ Modells zum Ausgleichsjahr 2020 (-2,32 PP), aber durchaus merklich ist. Im Meldejahr 2022 ergibt sich dann eine weitere, allerdings nur geringfügige, Verschlechterung des R^2 dieser Modelle.

³ Übersichten zur Entwicklung der Modellkennzahlen ab dem Meldejahr 2007, also ab Einführung des Morbi-RSA, finden sich in den Erläuterungen zum Entwurf der Festlegungen zum Ausgleichsjahr 2023 (Bundesamt für Soziale Sicherung (2022b)).

Tabelle 4.10: Entwicklung R^2 nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage

Datengrundlage		Klassifikationsmodelle (nach Ausgleichsjahr)												
Meldejahr	KM/EM	Krankheitsauswahl (80 Krankheiten)										Vollmodell, Risikopool & RGG		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2012	2010/2011	23,86%	24,17%	24,70%	24,80%									
2013	2011/2012		23,63%	24,18%	24,31%	25,04%								
2014	2012/2013			22,65%	22,78%	23,41%	23,41%							
2015	2013/2014				23,97%	24,73%	24,72%	24,77%						
2016	2014/2015					24,62%	24,61%	24,69%	25,41%					
2017	2015/2016						24,89%	24,94%	25,84%	25,96%				
2018	2016/2017							25,14%	26,11%	26,33%	26,87%			
2019	2017/2018								25,77%	26,16%	26,70%	53,94%		
2020	2018/2019									26,49%	27,11%	53,79%	53,81%	
2021	2019/2020										24,79%	58,16%	58,18%	59,81%
2022	2020/2021											58,31%	58,34%	60,06%

Quelle: BAS

Tabelle 4.11: Entwicklung R^2 (ohne Risikopool) nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage

Datengrundlage		Klassifikationsmodelle (nach Ausgleichsjahr)												
Meldejahr	KM/EM	Krankheitsauswahl (80 Krankheiten)										Vollmodell & RGG		
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2012	2010/2011	23,86%	24,17%	24,70%	24,80%									
2013	2011/2012		23,63%	24,18%	24,31%	25,04%								
2014	2012/2013			22,65%	22,78%	23,41%	23,41%							
2015	2013/2014				23,97%	24,73%	24,72%	24,77%						
2016	2014/2015					24,62%	24,61%	24,69%	25,41%					
2017	2015/2016						24,89%	24,94%	25,84%	25,96%				
2018	2016/2017							25,14%	26,11%	26,33%	26,87%			
2019	2017/2018								25,77%	26,16%	26,70%	27,12%		
2020	2018/2019									26,49%	27,11%	27,56%	27,59%	
2021	2019/2020										24,79%	26,01%	26,04%	29,49%
2022	2020/2021											25,45%	25,47%	28,72%

Quelle: BAS

Tabelle 4.12 zeigt die Entwicklung des CPM der Klassifikationsmodelle auf. Im Vergleich zum R^2 reagiert das CPM weniger volatil auf Veränderungen der Datenbasis. Dennoch zeigen sich in der Entwicklung dieser Kennzahl – wenn auch abgeschwächt – korrespondierende Schwankungen der Modellgüte über die jeweiligen Meldejahre. Bezogen auf die beiden durch die Pandemie betroffenen Meldejahre 2021 und 2022 sinkt das CPM im Gegensatz zum R^2 für alle betrachteten Modelle (also auch die „neuen“ Modelle ab dem Ausgleichsjahr 2021 mit voller Krankheitsauswahl, Risikopool und Regionalkomponente) im Meldejahr 2021 leicht ab (-0,19 PP für AJ 2021 und AJ 2022), um dann im Meldejahr 2022 wieder annähernd auf das Niveau des Meldejahres 2020 anzusteigen (+0,13 bis +0,2 PP für die AJ 2021 -AJ 2023). Die CPM-Werte der „neuen“ Modelle ab dem Ausgleichsjahr 2021 bleiben dabei durchgehend deutlich besser als die der „alten“ Modelle mit Krankheitsauswahl und ohne Risikopool und Regionalkomponente. Auch der Jahresausgleich für das Ausgleichsjahr 2020 erreicht auf den Daten des pandemiebeeinflussten Meldejahres 2021 mit einem CPM vom 24,37 % noch immer das Niveau des vorausgehenden Jahresausgleichs für das AJ 2019 (beides „alte“ Modelle), der auf noch unbeeinflussten Daten gerechnet wurde.

Tabelle 4.13 stellt die Entwicklung des CPM für alle betrachteten Ausgleichsjahre ohne Berücksichtigung des Risikopools dar. Analog zur Betrachtung der R^2 -Werte ohne Risikopool fallen in diesem Szenario auch die CPM-Werte in beiden pandemiebetroffenen Meldejahren ab. Im Meldejahr 2021 deutlicher (ca. -0,75 PP), im Meldejahr 2022 nur noch geringfügig (-0,12 PP für die AJ 2021 und 2022, -0,04 PP für das AJ 2023). Die resultierenden Werte bleiben jedoch auch in dieser Betrachtung mit der pandemiebeeinflussten Datenbasis noch höher als die aller „alten“ Modellvarianten (auch auf unbeeinflussten Daten).

Tabelle 4.12: Entwicklung CPM nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage

Datengrundlage		Klassifikationsmodelle (nach Ausgleichsjahr)												
		Krankheitsauswahl (80 Krankheiten)										Vollmodell, Risikopool & RGG		
Meldejahr	KM/EM	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2012	2010/2011	22,60%	22,95%	23,37%	23,42%									
2013	2011/2012		23,11%	23,54%	23,62%	23,80%								
2014	2012/2013			23,32%	23,39%	23,59%	23,51%							
2015	2013/2014				23,73%	23,93%	23,83%	23,79%						
2016	2014/2015					23,95%	23,84%	23,81%	23,88%					
2017	2015/2016						24,09%	24,05%	24,13%	24,18%				
2018	2016/2017							24,15%	24,23%	24,30%	24,72%			
2019	2017/2018								24,25%	24,32%	24,78%	28,27%		
2020	2018/2019									24,37%	24,86%	28,54%	28,58%	
2021	2019/2020										24,37%	28,35%	28,39%	29,59%
2022	2020/2021											28,48%	28,53%	29,79%

Quelle: BAS

Tabelle 4.13: Entwicklung CPM (ohne Risikopool) nach Klassifikationsmodell und Datengrundlage

Datengrundlage		Klassifikationsmodelle (nach Ausgleichsjahr)												
		Krankheitsauswahl (80 Krankheiten)										Vollmodell & RGG		
Meldejahr	KM/EM	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2012	2010/2011	22,60%	22,95%	23,37%	23,42%									
2013	2011/2012		23,11%	23,54%	23,62%	23,80%								
2014	2012/2013			23,32%	23,39%	23,59%	23,51%							
2015	2013/2014				23,73%	23,93%	23,83%	23,79%						
2016	2014/2015					23,95%	23,84%	23,81%	23,88%					
2017	2015/2016						24,09%	24,05%	24,13%	24,18%				
2018	2016/2017							24,15%	24,23%	24,30%	24,72%			
2019	2017/2018								24,25%	24,32%	24,78%	25,88%		
2020	2018/2019									24,37%	24,86%	25,98%	26,03%	
2021	2019/2020										24,37%	25,21%	25,27%	26,60%
2022	2020/2021											25,09%	25,15%	26,56%

Quelle: BAS

4.2.3.5 Bewertung des Einflusses der Corona-Pandemie auf die Weiterentwicklung des Klassifikationssystems

Die voranstehenden Auswertungen zeigen, dass auch im Meldejahr 2022 die verwendete Datengrundlage merklich von den Auswirkungen der Corona-Pandemie betroffen ist. Ein Pandemieeffekt lässt sich dabei sowohl bezogen auf die Leistungsausgaben (BJ 2021) als auch die Morbiditätsdaten (BJ 2020) feststellen. Tendenziell scheinen sich die Auswirkungen der Pandemie jedoch im zweiten Pandemiejahr etwas abzuschwächen, was sowohl an der Entwicklung der aktuellen Leistungsdaten als auch an der Entwicklung der Erstmeldungen der Morbiditätsdaten für das Berichtsjahr 2021 ersichtlich wird.

Wie schon im letzten Jahr dargestellt (Bundesamt für Soziale Sicherung 2022b, S. 21–31), spiegeln sich Veränderungen der Datenbasis auch in der Modellerklärungskraft der auf diesen Daten berechneten Klassifikationsmodelle wider. Die auf den aktuell genutzten Daten feststellbaren Schwankungen sind jedoch im Zeitverlauf keineswegs ungewöhnlich. Vergleichbare Effekte sind auch schon in früheren Meldejahren aufgetreten, ohne die Weiterentwicklung und Durchführung des Verfahrens nachteilig zu beeinflussen. Insbesondere die neueren Klassifikationsmodelle auf Basis des Vollmodells mit Regionalkomponente und Risikopool erweisen sich gegenüber Änderungen der Datenbasis als sehr robust. Hier scheint insbesondere der Risikopool merklich zur Stabilisierung der Modelle beizutragen. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse erscheint die Verwendbarkeit der vorliegenden Datenmeldungen für die Weiterentwicklung und Durchführung des RSA insgesamt unproblematisch. Das Ausgangsmodell für die Anpassungen im Ausgleichsjahr 2024 setzt auf dem in den voranstehenden Auswertungen dargestellten Modell für das Ausgleichsjahr 2023 auf und entwickelt dieses weiter.

5 Entwicklung des Ausgangsmodells für das Ausgleichsjahr 2024

5.1 Vorbemerkungen

Den Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung des Klassifikationsmodells für das Ausgleichsjahr 2024 stellt grundsätzlich das mit der Festlegung für das Ausgleichsjahr 2023 definierte Modell dar. Allerdings werden die im Ausgleichsjahr 2023 geltenden Gruppenabgrenzungen und Zuordnungsregeln nicht vollständig übernommen. Vielmehr wird für den bevorstehenden Anpassungsprozess zunächst ein Ausgangsmodell definiert, das sich vom Vorjahresmodell in einigen Punkten unterscheidet.

So wird bei der Definition des Ausgangsmodells bei Bedarf eine erneute medizinische Überprüfung der Zuordnung von ICD-Kodes zu Diagnosegruppen vorgenommen. Dabei liegt ein Schwerpunkt darauf, unspezifische und spezifische ICD-Kodes einer Krankheitsentität möglichst in derselben Hierarchie bzw. innerhalb eines Hierarchiestranges zu verorten. Um dies zu ermöglichen, werden einzelne ICD-Kodes, z. T. aber auch Diagnosegruppen (DxGs) in andere Hierarchien verschoben. Entsprechende Veränderungen werden jeweils am Anfang der betroffenen Hierarchiekapitel erläutert.

Bei der Ausgestaltung des Ausgangsmodells erfolgt zudem eine Anpassung der Diagnosezuordnungslisten an den aktuellen ICD-10-GM 2023 (vgl. Abschnitt 5.2).

In diesem Jahr wurden keine bislang ausgeschlossenen ICD-Kodes neu in das Ausgangsmodell aufgenommen. Das Ausgangsmodell umfasst 1.243 DxGs, die 397 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 2023

5.2.1 Allgemeines

Die Zuordnung von ICD-Kodes zu Krankheiten, die dem Verfahren für das laufende Ausgleichsjahr 2023 zugrunde liegt, berücksichtigt die ICD-10-GM der Jahre 2018 bis 2022. Für die Weiterentwicklung und Durchführung der Verfahren zum Ausgleichsjahr 2024 müssen nun Diagnosen aus den Jahren 2019 bis 2023 berücksichtigt werden.

In diesem Festlegungszyklus werden grundsätzlich alle ICD-Kodes berücksichtigt. Die Zuordnung der mit dem ICD-10-GM 2023 neu hinzukommenden ICD-Kodes zu Krankheiten, DxGs und HMGs erfolgt im Rahmen dieses Festlegungsentwurfs des Klassifikationsmodells.

Die ICD-10-GM 2023 weist gegenüber der Version ICD-10-GM 2022 129 hinzugekommene Diagnosekodes auf, die in die bestehende Krankheitszuordnung integriert werden müssen.

Für das Ausgleichsjahr 2024 sind die zuletzt im ICD-10-GM 2019 gültigen ICD-Kodes für die sogenannten Jahresüberlieger-Diagnosen relevant. Die zuletzt im ICD-10-GM 2018 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 Tabelle 5.1 zu entnehmen. 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 2023 neu eingeführten Diagnosekodes zu den Krankheiten für das Ausgleichsjahr 2024

ICD	Bezeichnung	Ge- schlecht	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
B00.70	Sepsis durch Herpesviren	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B00.78	Sonstige disseminierte Herpesvirus-Krankheit	alle	0	124	011	Herpes simplex
B34.80	Sepsis durch Viren, anderenorts nicht klassifiziert	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B34.88	Sonstige Virusinfektionen nicht näher bezeichneter Lokalisation	alle	0	124	016	Andere virale Infektionen
B38.70	Sepsis durch Coccidioides	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B38.78	Sonstige disseminierte Kokzidioidomykose	alle	0	124	018	Mykosen
B39.30	Sepsis durch Histoplasma capsulatum	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B39.38	Sonstige disseminierte Histoplasmose durch Histoplasma capsulatum	alle	0	124	018	Mykosen
B40.70	Sepsis durch Blastomyces	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B40.78	Sonstige disseminierte Blastomykose	alle	0	124	018	Mykosen
B41.70	Sepsis durch Paracoccidioides	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B41.78	Sonstige disseminierte Parakokzidioidomykose	alle	0	124	018	Mykosen
B42.70	Sepsis durch Sporothrix	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B42.78	Sonstige disseminierte Sporotrichose	alle	0	124	018	Mykosen
B44.70	Sepsis durch Aspergillus	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B44.78	Sonstige disseminierte Aspergillose	alle	0	124	015	Infektionen durch opportunistische Erreger
B45.70	Sepsis durch Cryptococcus	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B45.78	Sonstige disseminierte Kryptokokkose	alle	0	124	015	Infektionen durch opportunistische Erreger
B46.40	Sepsis durch Mucorales	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B46.48	Sonstige disseminierte Mukormykose	alle	0	124	015	Infektionen durch opportunistische Erreger
B48.80	Sepsis durch Pilze, anderenorts nicht klassifiziert	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B48.88	Sonstige näher bezeichnete Mykosen	alle	0	124	018	Mykosen
B58.90	Sepsis durch Toxoplasmen	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B58.98	Toxoplasmose, nicht näher bezeichnet	alle	0	124	019	Protozoenkrankheiten (inkl. Malaria)
B60.80	Sepsis durch Protozoen, anderenorts nicht klassifiziert	alle	0	124	005	Sepsis / SIRS
B60.88	Sonstige näher bezeichnete Protozoenkrankheiten	alle	0	124	019	Protozoenkrankheiten (inkl. Malaria)
C44.50	Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Perianalhaut	alle	0	124	030	Bösartige Neubildungen der Haut
C44.59	Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes	alle	0	124		
E78.80	Hyperlipoproteinämie (a)	alle	0	124	072	Störungen des Fettstoffwechsels (zu hohes Cholesterin), exkl. Lipidosen
E78.88	Sonstige Störungen des Lipoproteinstoffwechsels	alle	0	124		

ICD	Bezeichnung	Ge- schlecht	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
J45.00	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124	190	Asthma bronchiale
J45.01	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.02	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.03	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.04	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.05	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.09	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	alle	0	124		
J45.10	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.11	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.12	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.13	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.14	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.15	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.19	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	alle	0	124		
J45.80	Mischformen des Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.81	Mischformen des Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.82	Mischformen des Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.83	Mischformen des Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.84	Mischformen des Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.85	Mischformen des Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.89	Mischformen des Asthma bronchiale: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	alle	0	124		
J45.90	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.91	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.92	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.93	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.94	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		
J45.95	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	alle	0	124		

ICD	Bezeichnung	Ge- schlecht	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
J45.99	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	alle	0	124		
J61.0	Pneumokoniose durch Asbest und sonstige anorganische Fasern ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J61.1	Pneumokoniose durch Asbest und sonstige anorganische Fasern mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.00	Farmerlunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.01	Farmerlunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.10	Bagassose: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.11	Bagassose: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.20	Vogelzüchterlunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.21	Vogelzüchterlunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.30	Suberose: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.31	Suberose: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.40	Malzarbeiter-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.41	Malzarbeiter-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124	192	Lungenkrankheiten durch exogene Substanzen
J67.50	Pilzarbeiter-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.51	Pilzarbeiter-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.60	Ahornrindenschäler-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.61	Ahornrindenschäler-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.70	Befeuchter- und Klimaanlage-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.71	Befeuchter- und Klimaanlage-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.80	Allergische Alveolitis durch organische Stäube: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.81	Allergische Alveolitis durch organische Stäube: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.90	Allergische Alveolitis durch nicht näher bezeichneten organischen Staub: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J67.91	Allergische Alveolitis durch nicht näher bezeichneten organischen Staub: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		

ICD	Bezeichnung	Ge- schlecht	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
J84.00	Alveoläre und parietoalveoläre Krankheitszu- stände: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124	196	Postinflammatorische und interstitielle Lungen- fibrose
J84.01	Alveoläre und parietoalveoläre Krankheitszu- stände: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J84.10	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Fib- rose: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J84.11	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Fib- rose: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J84.80	Sonstige näher bezeichnete interstitielle Lungen- krankheiten: Ohne Angabe einer akuten Exazerba- tion	alle	0	124		
J84.81	Sonstige näher bezeichnete interstitielle Lungen- krankheiten: Mit Angabe einer akuten Exazerba- tion	alle	0	124		
J84.90	Interstitielle Lungenkrankheit, nicht näher be- zeichnet: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
J84.91	Interstitielle Lungenkrankheit, nicht näher be- zeichnet: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	alle	0	124		
K20.0	Eosinophile Ösophagitis	alle	0	124	203	Erkrankungen des Öso- phagus
K20.1	Radiogene Ösophagitis	alle	0	124		
K20.8	Sonstige näher bezeichnete Ösophagitis	alle	0	124		
K20.9	Ösophagitis, nicht näher bezeichnet	alle	0	124		
K86.10	Autoimmunpankreatitis [AIP]	alle	0	124	227	Erkrankungen des Pan- kreas
K86.11	Hereditäre Pankreatitis	alle	0	124		
K86.18	Sonstige chronische Pankreatitis	alle	0	124		
K91.84	Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt	alle	0	124	357	Näher bezeichnete Kom- plikationen bei Patienten während oder nach chi- rurgischer oder medizini- scher Behandlung
U62!	Zytogenetische und molekulargenetische Diffe- renzierungen bei Neubildungen	alle	0	124	503	AUSSCHLUSS: Nicht zur Verschlüsselung zugelas- sen
U62.0!	Zytogenetische und molekulargenetische Diffe- renzierung bei sonstigen näher bezeichneten Neubildungen unsicheren oder unbekannten Ver- haltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	alle	0	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand,...)
U62.00!	Klonale Hämatopoese von unbestimmtem Poten- zial	alle	0	124	044	Myeloproliferative/mye- lodysplastische Erkrän- kungen
U62.01!	Klonale Zytopenie von unklarer Signifikanz	alle	0	124		
U63!	Psychische und Verhaltensstörungen bei Demenz	alle	0	124	503	AUSSCHLUSS: Nicht zur Verschlüsselung zugelas- sen
U63.0!	Psychotische Symptome bei Demenz	alle	0	124	074	Demenz (einschließlich Alzheimer Erkrankung und vaskuläre Demenz)
U63.1!	Affektive Symptome bei Demenz	alle	0	124		
U63.2!	Angstsymptome bei Demenz	alle	0	124		
U63.3!	Apathie bei Demenz	alle	0	124		
U63.4!	Agitation oder Aggression bei Demenz	alle	0	124		
U63.5!	Enthemmung bei Demenz	alle	0	124		
U63.6!	Wanderverhalten bei Demenz	alle	0	124		

ICD	Bezeichnung	Ge- schlecht	Alter von	Alter bis	Wird zugeordnet Krankheit	
U69.04!	Anderenorts klassifizierte, im Krankenhaus erworbene Pneumonie, die entweder bei Aufnahme besteht oder innerhalb von 48 Stunden nach Aufnahme auftritt	alle	18	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand,...)
U69.7!	Sekundäre Schlüsselnummern zur Angabe des Schweregrades einer Hypoglykämie oder des Vorliegens einer Hypoglykämiewahrnehmungsstörung	alle	0	124		
U69.70!	Milde Hypoglykämie, als nicht rezidivierend bezeichnet	alle	13	124	059	Hypoglykämien
U69.71!	Milde Hypoglykämie, als rezidivierend bezeichnet	alle	13	124		
U69.72!	Schwere Hypoglykämie ohne Koma	alle	13	124		
U69.73!	Hypoglykämisches Koma bei Diabetes mellitus	alle	0	124		
U69.74!	Hypoglykämiewahrnehmungsstörung bei Diabetes mellitus	alle	13	124		
U69.8!	Sekundäre Schlüsselnummern zur Spezifizierung des zeitlichen Bezugs einer Sepsis und eines septischen Schocks zur stationären Krankenhausaufnahme	alle	18	124	501	AUSSCHLUSS (Symptom, Zustand,...)
U69.80!	Nicht-nosokomiale Sepsis	alle	18	124	005	Sepsis / SIRS
U69.81!	Nosokomiale Sepsis	alle	18	124		
U69.82!	Sepsis mit unklarem Zeitpunkt des Beginns mit Bezug zur Krankenhausaufnahme	alle	18	124		
U69.83!	Nicht-nosokomialer septischer Schock	alle	18	124	354	Schock
U69.84!	Nosokomialer septischer Schock	alle	18	124		
U69.85!	Septischer Schock mit unklarem Zeitpunkt des Beginns mit Bezug zur Krankenhausaufnahme	alle	18	124		
U83.0!	Candida albicans mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Triazole	alle	0	124	015	Infektionen durch opportunistische Erreger
U83.1!	Candida glabrata mit Resistenz gegen Echinocandine	alle	0	124		
U83.2!	Candida auris mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Echinocandine und Triazole	alle	0	124		
U83.20!	Candida auris mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Echinocandine, ohne Resistenz gegen Triazole	alle	0	124		
U83.21!	Candida auris mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Echinocandine und Triazole, mit Resistenz gegen Fluconazol	alle	0	124		
U83.22!	Candida auris mit Resistenz gegen Fluconazol und weitere Antimykotika aus der Gruppe der Triazole, ohne Resistenz gegen Echinocandine	alle	0	124		
U83.3!	Aspergillus fumigatus mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Triazole, außer mit Resistenz nur gegen Fluconazol	alle	0	124		

Quelle: BAS

Im Ergebnis werden 123 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 2023 neu eingeführten Diagnosekodes zu DxGs und HMGs im Festlegungsentwurf für das Ausgleichsjahr 2024

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
B00.70	Sepsis durch Herpesviren	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B00.78	Sonstige disseminierte Herpesvirus-Krankheit	0417	0220	Herpes simplex	Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation / Sarkoidose / Lupus erythematoses / Nagelerkrankungen / Dermatitis durch sonstige aufgenommene Substanzen / Andere Hauterkrankungen / Sonstige näher bez. erythematöse Krankheiten / Herpes simplex / Parasitenbefall der Haut
B34.80	Sepsis durch Viren, anderenorts nicht klassifiziert	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B34.88	Sonstige Virusinfektionen nicht näher bezeichneter Lokalisation	0507	0430	Andere virale Infektionen	Sonstige Infektionen
B38.70	Sepsis durch Coccidioides	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B38.78	Sonstige disseminierte Kokzidioidomykose	0787	0430	Sonstige Mykosen	Sonstige Infektionen
B39.30	Sepsis durch Histoplasma capsulatum	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B39.38	Sonstige disseminierte Histoplasmose durch Histoplasma capsulatum	0787	0430	Sonstige Mykosen	Sonstige Infektionen
B40.70	Sepsis durch Blastomyces	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B40.78	Sonstige disseminierte Blastomykose	0787	0430	Sonstige Mykosen	Sonstige Infektionen
B41.70	Sepsis durch Paracoccidioides	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B41.78	Sonstige disseminierte Parakokzidioidomykose	0787	0430	Sonstige Mykosen	Sonstige Infektionen
B42.70	Sepsis durch Sporothrix	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B42.78	Sonstige disseminierte Sporotrichose	0787	0430	Sonstige Mykosen	Sonstige Infektionen
B44.70	Sepsis durch Aspergillus	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B44.78	Sonstige disseminierte Aspergillose	0014	0005	Aspergillose / Kryptokokkose	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML
B45.70	Sepsis durch Cryptococcus	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B45.78	Sonstige disseminierte Kryptokokkose	0014	0005	Aspergillose / Kryptokokkose	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML
B46.40	Sepsis durch Mucorales	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B46.48	Sonstige disseminierte Mukormykose	0011	0005	Zygomysen	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML
B48.80	Sepsis durch Pilze, anderenorts nicht klassifiziert	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B48.88	Sonstige näher bezeichnete Mykosen	0787	0430	Sonstige Mykosen	Sonstige Infektionen
B58.90	Sepsis durch Toxoplasmen	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B58.98	Toxoplasmose, nicht näher bezeichnet	0530	0430	Protozoenkrankheiten	Sonstige Infektionen
B60.80	Sepsis durch Protozoen, anderenorts nicht klassifiziert	0003	0002	Sepsis	Sepsis
B60.88	Sonstige näher bezeichnete Protozoenkrankheiten	0530	0430	Protozoenkrankheiten	Sonstige Infektionen

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
C44.50	Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Perianalhaut	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
		0576	0409	Bösartige Neubildungen der Haut	Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / Bösartige Neubildungen der Haut / Neubildungen unklarer Dignität unterschiedlicher Lokalisationen
C44.59	Sonstige bösartige Neubildungen der Haut: Haut sonstiger und nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes	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
		0576	0409	Bösartige Neubildungen der Haut	Gutartige Neubildungen endokriner Drüsen, des Auges, des ZNS, des Herzens / Bösartige Neubildungen der Haut / Neubildungen unklarer Dignität unterschiedlicher Lokalisationen
E78.80	Hyperlipoproteinämie (a)	0887	0384	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien ohne LDL-Apherese	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien ohne LDL-Apherese
		0878	0130	Hypercholesterinämie, gemischte und sonstige Hyperlipidämie, sonstige Störungen des Lipoproteinstoffwechsels mit Dauermedikation und LDL-Apherese	Dialysestatus, Apherese
E78.88	Sonstige Störungen des Lipoproteinstoffwechsels	0887	0384	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien ohne LDL-Apherese	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien ohne LDL-Apherese
		0878	0130	Hypercholesterinämie, gemischte und sonstige Hyperlipidämie, sonstige Störungen des Lipoproteinstoffwechsels mit Dauermedikation und LDL-Apherese	Dialysestatus, Apherese

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J45.00	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet	0023	0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.01	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.02	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.03	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.04	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.05	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J45.09	Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	0023	0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.10	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.11	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.12	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.13	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.14	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.15	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J45.19	Nichtallergisches Asthma bronchiale: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	0023	0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.80	Mischformen des Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.81	Mischformen des Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.82	Mischformen des Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.83	Mischformen des Asthma bronchiale: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.84	Mischformen des Asthma bronchiale: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.85	Mischformen des Asthma bronchiale: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J45.89	Mischformen des Asthma bronchiale: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	0023	0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.90	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als gut kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.91	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als teilweise kontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.92	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als unkontrolliert und nicht schwer bezeichnet				
J45.93	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als gut kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.94	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als teilweise kontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.95	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Als unkontrolliert und schwer bezeichnet	1296	0215	Akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
		1297	0316	Akutes schweres Asthma (< 18 Jahre)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
J45.99	Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe zu Kontrollstatus und Schweregrad	0023	0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen)	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J61.0	Pneumokoniose durch Asbest und sonstige anorganische Fasern ohne Angabe einer akuten Exazerbation	0518	0212	Pneumokoniose und Alveolitis	Sonstige Erkrankungen der Lunge
J61.1	Pneumokoniose durch Asbest und sonstige anorganische Fasern mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.00	Farmerlunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.01	Farmerlunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.10	Bagassose: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.11	Bagassose: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.20	Vogelzüchterlunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.21	Vogelzüchterlunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.30	Suberose: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.31	Suberose: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.40	Malzarbeiter-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.41	Malzarbeiter-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.50	Pilzarbeiter-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.51	Pilzarbeiter-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.60	Ahornrindenschäler-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.61	Ahornrindenschäler-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.70	Befeuchter- und Klimaanlage-Lunge: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.71	Befeuchter- und Klimaanlage-Lunge: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.80	Allergische Alveolitis durch organische Stäube: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.81	Allergische Alveolitis durch organische Stäube: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.90	Allergische Alveolitis durch nicht näher bezeichneten organischen Staub: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation				
J67.91	Allergische Alveolitis durch nicht näher bezeichneten organischen Staub: Mit Angabe einer akuten Exazerbation				

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J84.00	Alveoläre und parietoalveoläre Krankheitszustände: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
J84.01	Alveoläre und parietoalveoläre Krankheitszustände: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
J84.10	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Fibrose: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
J84.11	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Fibrose: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
J84.80	Sonstige näher bezeichnete interstitielle Lungenkrankheiten: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
J84.81	Sonstige näher bezeichnete interstitielle Lungenkrankheiten: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
J84.90	Interstitielle Lungenkrankheit, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
J84.91	Interstitielle Lungenkrankheit, nicht näher bezeichnet: Mit Angabe einer akuten Exazerbation	0457	0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation
		0931	0215	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)
K20.0	Eosinophile Ösophagitis	1327	0574	Erkrankungen des Ösophagus	Sonstige gastrointestinale Erkrankungen
K20.1	Radiogene Ösophagitis				
K20.8	Sonstige näher bezeichnete Ösophagitis				
K20.9	Ösophagitis, nicht näher bezeichnet				
K86.10	Autoimmunpankreatitis [AIP]	1293	0482	Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden	Erkrankungen des Pankreas, exkl. akute Pankreatitiden
K86.11	Hereditäre Pankreatitis				
K86.18	Sonstige chronische Pankreatitis				
K91.84	Strikturen nach endoskopischen Eingriffen und Operationen am Verdauungstrakt	0934	0166	Sonstige näher bezeichnete Komplikationen nach medizinischen Maßnahmen	Sonstige näher bezeichnete Komplikationen nach med. Maßnahmen / Komplikationen nach Impfung
U62.00!	Klonale Hämatopoese von unbestimmtem Potenzial	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
		0092	0267	Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
U62.01!	Klonale Zytopenie von unklarer Signifikanz	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
		0092	0267	Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes
U63.0!	Psychotische Symptome bei Demenz	1234	0012	Degenerative Hirnerkrankungen / Morbus Alzheimer	Degenerative Hirnerkrankungen / Delire / Enzephalopathie / organisch bedingte psychische Störungen
U63.1!	Affektive Symptome bei Demenz				
U63.2!	Angstsymptome bei Demenz				
U63.3!	Apathie bei Demenz				
U63.4!	Agitation oder Aggression bei Demenz				

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
U63.5!	Enthemmung bei Demenz	1234	0012	Degenerative Hirnerkrankungen / Morbus Alzheimer	Degenerative Hirnerkrankungen / Delire / Enzephalopathie / organisch bedingte psychische Störungen
U63.6!	Wanderverhalten bei Demenz				
U69.70!	Milde Hypoglykämie, als nicht rezidivierend bezeichnet	0658	0509	Hypoglykämien ohne Koma	Hypoglykämien ohne Koma
U69.71!	Milde Hypoglykämie, als rezidivierend bezeichnet				
U69.72!	Schwere Hypoglykämie ohne Koma				
U69.73!	Hypoglykämisches Koma bei Diabetes mellitus	1225	0120	Hypoglykämisches Koma	Hypoglykämisches Koma
U69.74!	Hypoglykämiewahrnehmungsstörung bei Diabetes mellitus	0658	0509	Hypoglykämien ohne Koma	Hypoglykämien ohne Koma
U69.80!	Nicht-nosokomiale Sepsis	0003	0002	Sepsis	Sepsis
U69.81!	Nosokomiale Sepsis				
U69.82!	Sepsis mit unklarem Zeitpunkt des Beginns mit Bezug zur Krankenhausaufnahme				
U69.83!	Nicht-nosokomialer septischer Schock				
U69.84!	Nosokomialer septischer Schock				
U69.85!	Septischer Schock mit unklarem Zeitpunkt des Beginns mit Bezug zur Krankenhausaufnahme				

ICD	Bezeichnung	DxG	HMG	DxG-Bezeichnung	HMG-Bezeichnung
U83.0!	Candida albicans mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Triazole	0025	0005	(Systemische) Candida-Infektion mit Resistenz	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML
U83.1!	Candida glabrata mit Resistenz gegen Echinocandine				
U83.2!	Candida auris mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Echinocandine und Triazole				
U83.20!	Candida auris mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Echinocandine, ohne Resistenz gegen Triazole				
U83.21!	Candida auris mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Echinocandine und Triazole, mit Resistenz gegen Fluconazol				
U83.22!	Candida auris mit Resistenz gegen Fluconazol und weitere Antimykotika aus der Gruppe der Triazole, ohne Resistenz gegen Echinocandine				
U83.3!	Aspergillus fumigatus mit Resistenz gegen Antimykotika aus der Gruppe der Triazole, außer mit Resistenz nur gegen Fluconazol				

Quelle: BAS

5.3 Anpassung von ICD-spezifischen Altersgrenzen

5.3.1 Hintergrund

Das BfArM sieht bei bestimmten ICD-Kodes spezifische Altersgrenzen verbindlich vor. Bei fünf ICD-Kodes waren die bisher vom BAS vorgegebenen Altersgrenzen nicht mit den Vorgaben des BfArM kompatibel.

5.3.2 Anpassung der ICD-spezifischen Altersgrenzen

Im Rahmen der Krankheitsabgrenzung wurde die untere Altersgrenze bei fünf ICD-Kodes zur Pylorusstenose beim Erwachsenen von bisher 0 Jahre auf 15 Jahre gesetzt, die obere Altersgrenze bleibt unverändert. Eine Übersicht ist in Tabelle 5.3 dargestellt.

Tabelle 5.3: ICD-Kodes, deren Altersgrenzen angepasst wurden

ICD-Kode	ICD-Bezeichnung	Untere Altersgrenze bisher	Untere Altersgrenze angepasst	Obere Altersgrenze
K31.1	Pylorusstenose beim Erwachsenen	0	15	124
K31.10	Hypertrophische Pylorusstenose beim Erwachsenen	0	15	124
K31.11	Entzündliche Pylorusstenose beim Erwachsenen	0	15	124
K31.12	Pylorusstenose beim Erwachsenen durch Kompression und Infiltration	0	15	124
K31.18	Sonstige und nicht näher bezeichnete Magenausgangsstenose beim Erwachsenen	0	15	124

Quelle: BAS

5.4 Anpassung der ATC-Kodes im Ausgangsmodell

Bei der Überarbeitung des Modells für das Ausgleichsjahr 2024 werden die Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2021 verwendet. Da es im Jahr 2021 zu einer Reihe von Umklassifizierungen und Ergänzungen im GKV-AI gekommen ist, werden diese in Analogie zu den Anlagen 3 der Modelle 2021 bis 2023 für das Ausgangsmodell 2024 übernommen. 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-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
0457	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	H02AB	Glucocorticoide
		L01AA	Stickstofflost-Analoga
		L01EX	Andere Proteinkinase-Inhibitoren
		L01XE	Proteinkinase-Inhibitoren
		L04AX	Andere Immunsuppressiva
		R03AA	Alpha- und Beta-Adrenozeptoragonisten
		R03AC	Selektive Beta2-Adrenozeptoragonisten
		R03AK	Sympathomimetika in Kombination mit Corticosteroiden oder anderen Mitteln, exkl. Anticholinergika
		R03AL	Sympathomimetika in Kombination mit Anticholinergika inkl. Dreifachkombinationen mit Corticosteroiden
		R03BA	Glucocorticoide
		R03BB	Anticholinergika
		R03BC	Antiallergika, exkl. Corticosteroide
		R03CB	Nichtselektive Beta-Adrenozeptoragonisten
		R03CC	Selektive Beta2-Adrenozeptoragonisten
813	HIV / AIDS mit Dauermedikation	J05AE	Proteasehemmer
		J05AF	Nukleosidale und nukleotidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AG	Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AJ	Integrase-Inhibitoren
		J05AR	Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV Infektionen, Kombinationen
		J05AX	Andere antivirale Mittel
		V03AX	Andere therapeutische Mittel

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
814	HIV-positiver Infektionsnachweis mit Dauermedikation	J05AE	Proteasehemmer
		J05AF	Nukleosidale und nukleotidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AG	Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AJ	Integrase-Inhibitoren
		J05AR	Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV Infektionen, Kombinationen
		J05AX	Andere antivirale Mittel
		V03AX	Andere therapeutische Mittel
972	Bösartige Neubildungen: Therapie mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	L01EA	BCR-ABL-Tyrosinkinase-Inhibitoren
		L01EB	Epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor (EGFR)-Tyrosinkinase-Inhibitoren
		L01EC	BRAF-Serin-Threoninkinase-Inhibitoren
		L01ED	Anaplastische Lymphomkinase (ALK)-Inhibitoren
		L01EE	Mitogen-aktivierte Proteinkinase (MEK)-Inhibitoren
		L01EF	Cyclin-abhängige Kinasen (CDK)-Inhibitoren
		L01EG	Mammalian target of rapamycin (mTOR)-Kinase-Inhibitoren
		L01EH	Humaner epidermaler Wachstumsfaktor-Rezeptor 2 (HER2)-Tyrosinkinase-Inhibitoren
		L01EJ	Janus-assoziierte Kinase (JAK)-Inhibitoren
		L01EK	Vaskulärer endothelialer Wachstumsfaktor-Rezeptor (VEGFR)-Tyrosinkinase-Inhibitoren
		L01EL	Bruton-Tyrosinkinase (BTK)-Inhibitoren
		L01EM	Phosphatidylinositol-3-kinase (PI3K)-Inhibitoren
		L01EX	Andere Proteinkinase-Inhibitoren
		L01XE	Proteinkinase-Inhibitoren

Quelle: BAS

5.5 Kennzahlen des Ausgangsmodells

Nachfolgend werden die Kennzahlen des Ausgangsmodells für das AJ 2024 im Vergleich zu den Vorjahresmodellen auf der Datenbasis des Meldejahres 2022 (Berichtsjahre 2020/2021) dargestellt (vgl. Tabelle 5.5). Dabei werden für alle Modelle sowohl die Varianten mit als auch ohne Regionalkomponente aufgeführt. 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.

Tabelle 5.5: Kennzahlen Ausgangsmodell AJ 2024 im Vergleich zu den Vorjahresmodellen

AJ	2021		2022		2023		2024	
Modell	Festlegung		Festlegung		Festlegung		Ausgangsmodell	
RGG	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja
Risikopool	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Risikofaktoren	542	623	437	508	443	534	444	535
Individuelle Kennzahlen								
R ²	58,3004%	58,3090%	58,3286%	58,3369%	60,0494%	60,0581%	60,0509%	60,0596%
CPM	28,4639%	28,4776%	28,5163%	28,5306%	29,7803%	29,7934%	29,7803%	29,7935%
MAPE	2.618,23 €	2.617,73 €	2.616,31 €	2.615,79 €	2.570,05 €	2.569,57 €	2.570,05 €	2.569,57 €
Regionale Kennzahlen								
MAPE _{Kreis_abs}	96,58 €	65,41 €	96,25 €	64,48 €	94,71 €	59,44 €	94,68 €	59,45 €
gew. MAPE _{Kreis_abs}	94,52 €	51,86 €	94,27 €	52,83 €	93,30 €	48,85 €	93,28 €	48,85 €
Krankenkassenbezogene Kennzahlen								
MAPE _{KK_abs}	47,38 €	39,57 €	47,41 €	41,41 €	43,16 €	36,61 €	43,22 €	36,60 €
gew. MAPE _{KK_abs}	35,72 €	24,45 €	35,84 €	24,67 €	34,53 €	22,71 €	34,52 €	22,71 €

Quelle: BAS

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

Tabelle 5.6: Modellkennzahlen ohne Risikopool

AJ	2021	2022	2023	2024
Modell	Festlegung	Festlegung	Festlegung	Ausgangsmodell
RGG	ja	ja	ja	ja
Risikopool	nein	nein	nein	nein
Risikofaktoren	623	508	534	535
Individuelle Kennzahlen				
R ²	25,4458%	25,4720%	28,7224%	28,7375%
CPM	25,0887%	25,1533%	26,5604%	26,5605%
MAPE	2.741,76 €	2.739,40 €	2.687,90 €	2.687,89 €
Regionale Kennzahlen				
MAPE _{Kreis_abs}	69,36 €	67,81 €	61,74 €	61,77 €
gew. MAPE _{Kreis_abs}	54,90 €	55,42 €	50,48 €	50,50 €
Krankenkassenbezogene Kennzahlen				
MAPE _{KK_abs}	45,83 €	47,29 €	44,79 €	44,79 €
gew MAPE _{KK_abs}	26,48 €	26,94 €	23,56 €	23,56 €

Quelle: BAS

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 Ausgangsmodell (AGM) und die Hintergründe der zu untersuchenden Änderungen vorgestellt werden. Insbesondere wird in der Einleitung auf die Änderungen des Ausgangsmodells, falls sich diese im Vergleich zur Festlegung des Ausgleichsjahres 2023 ergeben haben, eingegangen. Des Weiteren wird ein kurzer Überblick über die zu untersuchenden Themen gegeben. Die Beschreibung des Ausgangsmodells 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 Ausgangsmodells berechnet**. Veränderungen der Kennzahlen werden jeweils in den Tabellen **im Vergleich zum Ausgangsmodell** ausgewiesen.

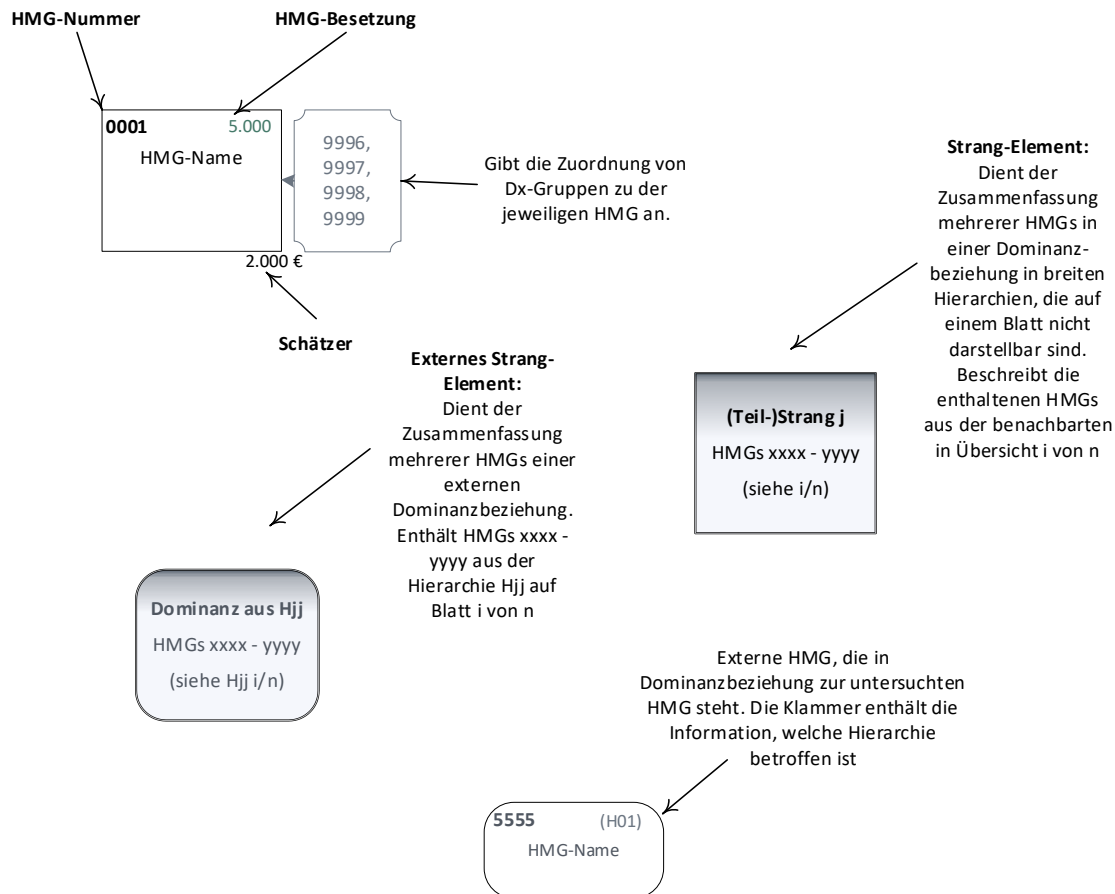
Nach der Darstellung und Abwägung der geprüften Modifikationen wird das Ergebnis als **Festlegungsentwurf der Hierarchie** dargestellt. Der Festlegungsentwurf der jeweiligen Hierarchie berücksichtigt noch nicht die Anpassungen in weiteren Hierarchien, d.h. alle anderen Hierarchien entsprechen nach wie vor *ceteris paribus* dem Ausgangsmodell für das AJ 2024. 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 Festlegungsentwurfs auf die isolierte Bearbeitung **der jeweiligen Hierarchie**. Bei Vorliegen von externen Dominanzbeziehungen weisen sie daher noch die externe Dominanzbeziehung des Ausgangsmodells 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.

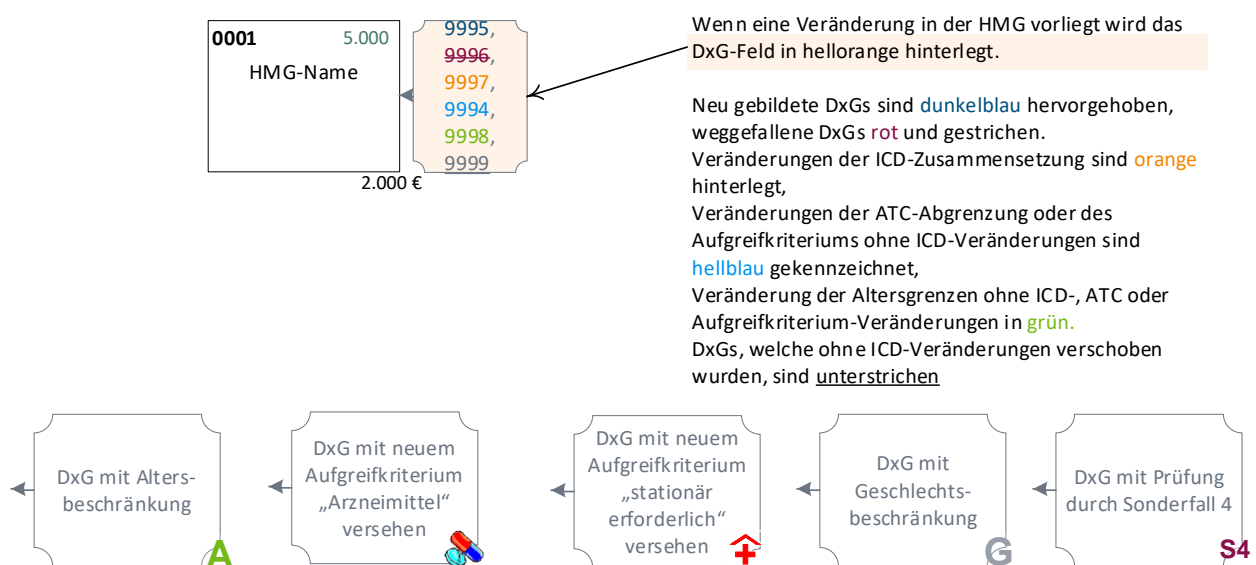
Abbildung 6.1: Bausteine der schematischen Darstellung einer gesamten Hierarchie



Quelle: BAS

Veränderungen, welche sich durch die Überarbeitung im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023 ergeben, werden wie in Abbildung 6.2 dargestellt hervorgehoben.

Abbildung 6.2: Schematische Darstellung von Änderungen im Ausgangsmodell



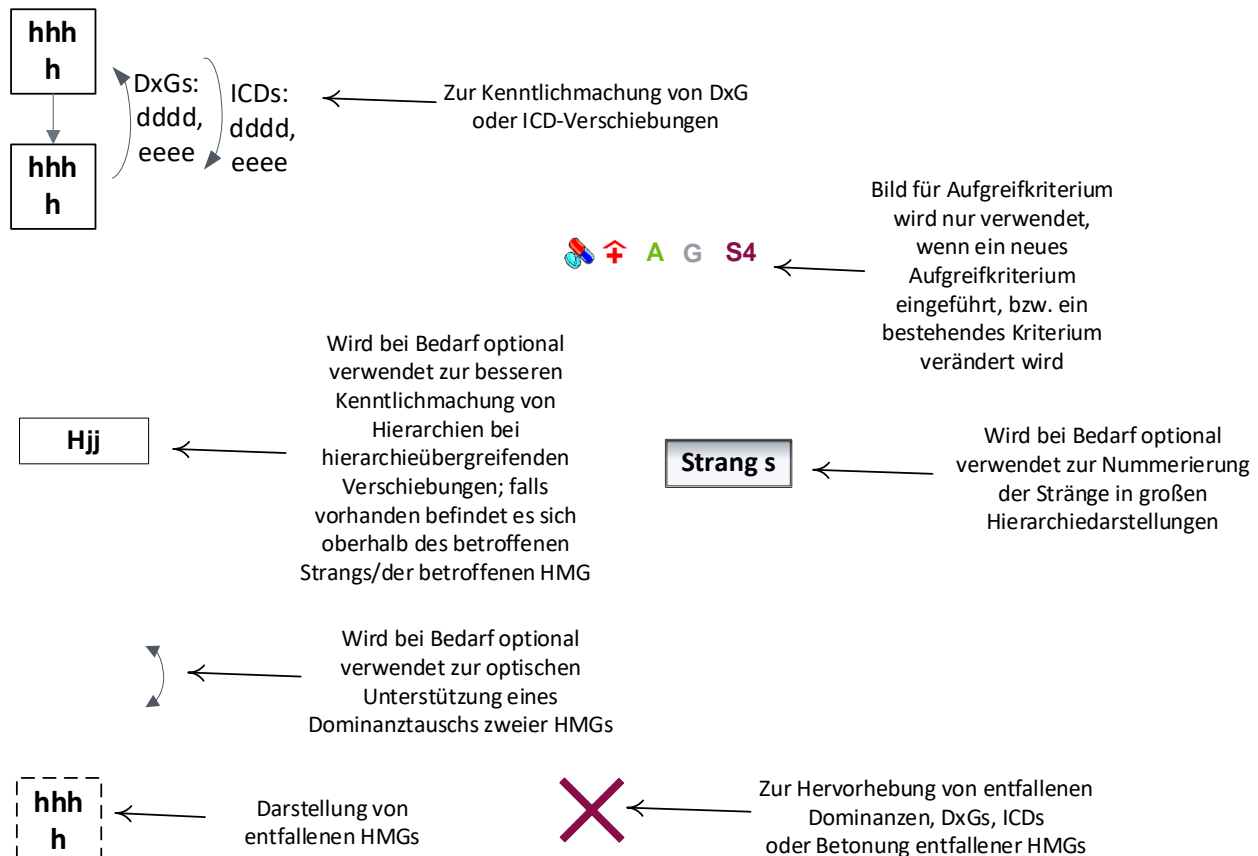
Quelle: BAS

Bei den abschließenden Abbildungen zum **Festlegungsentwurf der Hierarchie** beschreiben die Hervorhebungen Veränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell.

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: Elemente der Darstellung von Veränderungen der untersuchten Modelle



Quelle: 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 einzelnen Strängen des 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 Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf zu entnehmen.

Falls zur Zusammenfassung der Änderungen in ICD-DxG-HMG-Zuordnungen die tabellarische Form gewählt wird, bezeichnet das Kürzel „AGM“ jeweils das Ausgangsmodell des AJ 2024 und „FLE“ jeweils den Festlegungsentwurf für das AJ 2024.

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 Festlegungsentwurfs nicht wiederfinden müssen. In der graphischen Darstellung des Festlegungsentwurfs 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 Festlegungsentwurf und Festlegung 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 Festlegungsentwurf dem Ausgangsmodell AJ 2024 bzw. der Festlegung des AJ 2023. Die Darstellung der vollständigen Struktur der betreffenden Hierarchie kann der abschließenden Zusammenfassung im Abschnitt A.3 entnommen werden.

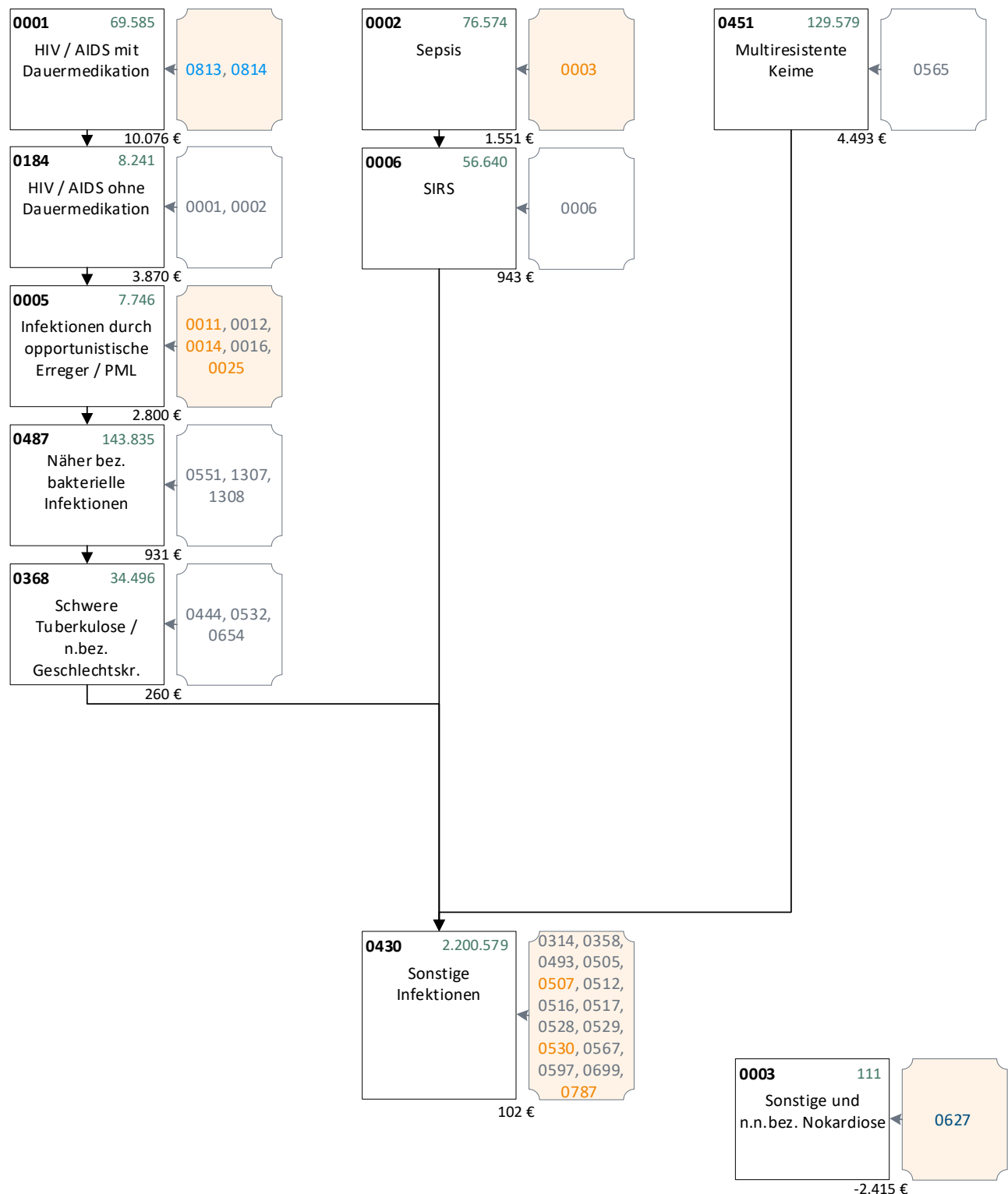
7 Hierarchie 01 „Infektionen“

7.1 Hintergrund

Nachdem mit Einführung des Vollmodells für die Ausgleichsjahre 2021 und 2022 umfangreiche Überarbeitungen der Hierarchie 01 „Infektionen“ vorgenommen worden waren, wurden im letzten Anpassungszyklus nur vergleichsweise wenige Änderungen durchgeführt, die im Wesentlichen auf die Verschiebung von ICD-Kodes zwischen der Hierarchie 01 und anderen Hierarchien zurückzuführen waren. In der aktuellen Überarbeitung sind nun zunächst erneut neue ICD-Kodes in die Hierarchie zu integrieren und ein neuer ATC-Kode zu berücksichtigen. Des Weiteren werden Vorschläge aus den Vorjahren aufgegriffen, sowohl für die Berücksichtigung der Tuberkulose-DxGs (DxG0352, 0358 und 0551) als auch für die DxG0444 „Syphilis“ eine Arzneimittelvalidierung zu prüfen. Da die aktuelle Datenlieferung erstmalig auch Morbiditätsdaten enthält, die durch die COVID-19-Pandemie beeinflusst wurden, wird zudem die Einordnung der COVID-19-Kodes innerhalb der Hierarchie 01 überprüft.

Abbildung 7.1 stellt den Aufbau der Hierarchie 01 im Ausgangsmodell dar.

Abbildung 7.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)



Quelle: BAS

7.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

7.2.1 Hintergrund und Bewertung

Für die Erstellung des Ausgangsmodells werden neue ICD-Kodes berücksichtigt, die im Berichtsjahr 2023 im ICD-10-GM neu ausdifferenziert wurden. Zusätzlich werden im Ausgangsmodell zwei ICD-Kodes aus der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ in die Hierarchie 01 verschoben.

7.2.1.1 Neue ICD-Kodes im BJ 2023

Im Ausgangsmodell werden 38 neue ICD-Kodes schon bestehenden DxGs in der Hierarchie 01 zugeordnet, da es sich um Ausdifferenzierungen bestehender ICD-Kodes handelt. Die Zuordnung der Codes ist in Tabelle 5.2 im Kapitel 5.2 dokumentiert. Eine weitergehende Analyse und mögliche Differenzierung der Codes kann erst bei Verfügbarkeit entsprechend kodierter Morbiditätsdaten (Berichtsjahr 2023) vorgenommen werden.

7.2.1.2 Im Ausgangsmodell vorgenommene Verschiebungen von ICD-Kodes zwischen den Hierarchien

Die Zusammensetzung der ICD-Kodes hat sich in der Hierarchie 01 „Infektionen“ aufgrund hierarchieübergreifender Verschiebungen verändert. Im Ausgangsmodell der Hierarchie 01 werden die zwei ICD-Kodes A43.8 „Sonstige Formen der Nokardiose“ und A43.9 „Nokardiose, nicht näher bezeichnet“ von der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ aus der DxG1328 „Sonstige Erkrankungen der Lunge und des respiratorischen Systems“, die der HMG0212 „Sonstige Erkrankungen der Lunge“ zugeordnet ist, in die Hierarchie 01 verschoben. Diese beiden ICD-Kodes werden als einzige ICD-Kodes der neuen DxG0627 „Sonstige und n.n.bez. Nokardiose“ zugeordnet, die als einzige DxG der neuen gleichnamigen HMG0003 zugeordnet ist. Die HMG0003 steht zunächst frei im Modell, und wird im Rahmen der weiteren Überarbeitung der Hierarchie geprüft und in die Hierarchie einsortiert.

7.2.1.3 Veränderte DxG-ATC-Abgrenzung im Ausgangsmodell

Der ATC-Kode J05AJ „Integrase-Inhibitoren“ wird im Ausgangsmodell in den DxGs 0813 „HIV / AIDS mit Dauermedikation“ und 0814 „HIV-positiver Infektionsnachweis mit Dauermedikation“ neu aufgenommen. In Tabelle 7.1 ist die veränderte DxG-ATC-Zuordnung im Ausgangsmodell zusammengefasst.

Tabelle 7.1: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
0813	HIV / AIDS mit Dauermedikation	J05AE	Proteasehemmer
		J05AF	Nukleosidale und nukleotidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AG	Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AJ	Integrase-Inhibitoren
		J05AR	Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV Infektionen, Kombinationen
		J05AX	Andere antivirale Mittel
		V03AX	Andere therapeutische Mittel
0814	HIV-positiver Infektionsnachweis mit Dauermedikation	J05AE	Proteasehemmer
		J05AF	Nukleosidale und nukleotidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AG	Nicht-Nukleosidale Inhibitoren der Reversen Transkriptase
		J05AJ	Integrase-Inhibitoren
		J05AR	Antivirale Mittel zur Behandlung von HIV Infektionen, Kombinationen
		J05AX	Andere antivirale Mittel
		V03AX	Andere therapeutische Mittel

Quelle: BAS

7.3 Arzneimittelvalidierung der Tuberkulose- und Syphilis-DxGs

7.3.1 Hintergrund und Bewertung

Während in den vorangehenden Bearbeitungen der Hierarchie 01 der Schwerpunkt auf der Einsortierung und Abgrenzung der durch die Einführung des Vollmodells neu hinzugekommenen ICD-Kodes und DxGs lag, werden in der aktuellen Bearbeitung nun Vorschläge zur Anpassung bzw. Einführung von Arzneimittelvalidierungen geprüft. Nachfolgend werden dazu die Tuberkulose- und Syphilis-DxGs genauer untersucht.

7.3.2 Untersuchung

Bisher werden sowohl Tuberkulose- als auch Syphilis-Diagnosen im Klassifikationssystem über das M2Q-Kriterium aufgegriffen. Da aber für beide Erkrankungsarten eine Arzneimitteltherapie aus medizinischer Sicht zwingend erforderlich ist, wird nachfolgend die Validierung entsprechender Diagnosen über das Aufgreifkriterium „Arzneimittel obligat, 10 BT“ geprüft. Um die Wirkung der Arzneimittelvalidierung besser beurteilen zu können, werden sowohl die Tuberkulose-DxGs 0358 „Sonstige Tuberkulose“ (bisher in der HMG0430 „Sonstige Infektionen“), 0532 „Schwere Tuberkulose“ (bisher in der HMG0368 „Schwere Tuberkulose / näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten“) und 0551 „Knochen-Tuberkulose“ (bisher in der HMG0487 „Näher bez. bakterielle Infektionen“) als auch die DxG0444 „Syphilis“ (bisher ebenfalls in der HMG0368) zunächst als eigenständige HMGs im Modell freigestellt und der nachfolgend dargestellten Arzneimittelvalidierung unterzogen. Da sich unter dieser Arzneimittelvalidierung keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Tuberkulose-HMGs ausbilden werden diese im nächsten Schritt in einer HMG zusammengefasst. Die Zusammenfassungen der DxG-HMG- sowie der DxG-ATC-Änderungen in Modell 01 sind in Tabelle 7.2 und Tabelle 7.3 dargestellt. Die Änderungen sind farblich hervorgehoben.

Tabelle 7.2: DxG-HMG-Zusammenfassung in Modell 01

HMG	HMG-Bezeichnung (Modell 01)	DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 01)	Aufgreifkriterium
0004	Tuberkulose	0358	Sonstige Tuberkulose	AM obligat, 10 BT
		0532	Schwere Tuberkulose	AM obligat, 10 BT
		0551	Knochen-Tuberkulose	AM obligat, 10 BT
0007	Syphilis	0444	Syphilis	AM obligat, 10 BT
0368	Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten	0444	Syphilis	M2Q
		0532	Schwere Tuberkulose	M2Q
		0654	Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten	M2Q
0430	Sonstige Infektionen	0314	Entzündung im weiblichen Becken bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten	M2Q
		0358	Sonstige Tuberkulose	M2Q
		0493	Helminthosen	M2Q
		0505	Influenza ohne Pneumonie	M2Q
		0507	Andere virale Infektionen	M2Q
		0512	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems	M2Q
		0516	Rickettsiosen	M2Q
		0517	Scharlach	M2Q
		0528	Sonstige Spirochäteninfektionen	M2Q
		0529	Sonstige Chlamydieninfektionen	M2Q
		0530	Protozoenkrankheiten	M2Q
		0567	Lyme disease / Borreliose	M2Q
		0597	Sonstige Infektionskrankheiten	M2Q
		0699	Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen	M2Q
		0787	Sonstige Mykosen	M2Q
0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	0551	Knochen-Tuberkulose	M2Q
		1307	Bakterielle Infektionen	M2Q
		1308	Schwerwiegende bakterielle Infektionen	stationär erforderlich

Quelle: BAS

Tabelle 7.3: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung in Modell 01

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
0358	Sonstige Tuberkulose	A07AA	Antibiotika
		J01CR	Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
		J01DH	Carbapeneme
		J01GA	Streptomycine
		J01GB	Andere Aminoglykoside
		J01MA	Fluorchinolone
0532	Schwere Tuberkulose	J01XX	Andere Antibiotika
0551	Knochen-Tuberkulose	J04AA	Aminosalicylsäure und Derivate
		J04AB	Antibiotika
		J04AC	Hydrazide
		J04AD	Thiocarbamid-Derivate
		J04AK	Andere Mittel zur Behandlung der Tuberkulose
		J04AM	Kombinationen von Mitteln zur Behandlung der Tuberkulose
		J04BA	Mittel zur Behandlung der Lepra
0444	Syphilis	J01AA	Tetracycline
		J01CE	Beta-Lactamase-sensitive Penicilline
		J01DD	Cephalosporine der 3. Generation
		J01FA	Makrolide

Quelle: BAS

Die Ergebnisse der vorgenommenen Anpassungen werden in Tabelle 7.4 im Vergleich zum Ausgangsmodell als **Modell 01** dargestellt. Als freistehende HMG erhält die HMG0004 einen Kostenschätzer von 1.497 € und die HMG0007 einen Schätzer von 1.270 €. Insgesamt werden ca. 15.000 Versicherte in beiden HMGs erfasst. Die Modellkennzahlen verbessern sich dabei leicht. Die HMGs 0487 und 0403 verlieren durch die Ausgliederung der DxGs 0358 und 0551 erwartungsgemäß einige Versicherte, die Schätzer der HMGs bleiben jedoch stabil. Die HMG0368 verliert dagegen durch die Ausgliederung der DxGs 0532 und 0444 eine große Anzahl Versicherte, der Schätzer der HMG wird negativ. Die Bezeichnung der HMG0368 wird zu „Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten“ geändert.

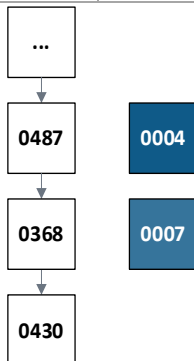
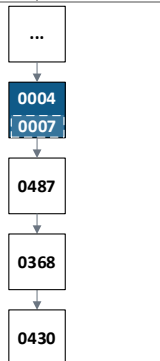
Tabelle 7.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0512%	0,0003 PP
	CPM	29,7803%		29,7806%	0,0003 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,04 €	-0,0095 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	69.585	10.076 €	69.585	10.077 €
HMG0184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	8.241	3.870 €	8.241	3.870 €
HMG0005	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML	7.746	2.800 €	7.746	2.804 €
HMG0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	143.835	931 €	142.502	932 €
HMG0368	Schwere Tuberkulose / näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten	34.496	260 €	8.991	-83 €
HMG0430	Sonstige Infektionen	2.200.579	102 €	2.176.588	102 €
freistehende HMGs					
HMG0004	Tuberkulose			11.532	1.497 €
HMG0007	Syphilis			3.285	1.270 €
HMG0003	Sonstige und n.n.bez. Nokardiose	111	-2.415 €	111	-2.429 €

Quelle: BAS

In den nächsten Analyseschritten werden zunächst die beiden neu gebildeten HMGs anhand ihres Kostenschätzers in den Hierarchiestrang 1 integriert und aufgrund der geringen Differenz ihrer Kostenschätzer als HMG0004 „Tuberkulose / Syphilis“ zusammengelegt. Die resultierenden Ergebnisse werden in Tabelle 7.5 als **Modell 02** dargestellt. Im Vergleich zu Modell 01 ändern sich die Modellkennzahlen nicht. Die HMG0368 hat einen negativen Kostenschätzer und verursacht dadurch zunächst eine Hierarchieverletzung mit der ihr untergeordneten HMG0430 „Sonstige Infektionen“.

Tabelle 7.5: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0512%	0,0003 PP	60,0512%	0,0003 PP
	CPM	29,7806%	0,0003 PP	29,7806%	0,0003 PP
	MAPE	2.570,04 €	-0,0095 €	2.570,04 €	-0,0095 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	69.585	10.077 €	69.585	10.077 €
HMG0184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	8.241	3.870 €	8.241	3.870 €
HMG0005	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML	7.746	2.804 €	7.746	2.804 €
HMG0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	142.502	932 €	142.502	932 €
HMG0368	Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten	8.991	-83 €	8.991	-83 €
HMG0430	Sonstige Infektionen	2.176.588	102 €	2.176.588	102 €
freistehende HMGs					
HMG0004	Tuberkulose	11.532	1.497 €	14.812	1.449 €
HMG0007	Syphilis	3.285	1.270 €		
HMG0003	Sonstige und n.n.bez. Nokardiose	111	-2.429 €	111	-2.428 €

Quelle: BAS

7.3.3 Zwischenergebnis

Die Arzneimittelvalidierung der Tuberkulose und Syphilis führt zu einer verbesserten Abbildung der Versicherten im Modell, die sich auch durch die Zusammenlegung beider Erkrankungen in einer HMG nicht verschlechtert. Im Festlegungsentwurf wird daher Modell 02 umgesetzt. Vor einer weiteren Bearbeitung der entstandenen Hierarchieverletzung zwischen der HMG0368 und der HMG0430 erfolgt nachfolgend zunächst die Überprüfung der Einsortierung der Corona-bezogenen ICD-Kodes.

7.4 Überprüfung der Einordnung der COVID-19 ICD-Kodes und Hierarchiekonsolidierung

7.4.1 Hintergrund

Während die Auswirkungen der Corona-Pandemie bei der letztjährigen Anpassung lediglich in den Leistungsdaten der Satzart 703 „Leistungsausgaben inkl. versichertenbezogener Arzneimittelrabatte“ aus dem Berichtsjahr 2020 zu sehen waren, werden zur aktuellen Anpassung die Leistungsdaten aus dem Berichtsjahr 2021 zusammen mit den Morbiditätsdaten aus dem Berichtsjahr 2020 verwendet. Daher können erstmals die Auswirkungen der Corona-Pandemie im Klassifikationsmodell nicht nur auf Seiten der im Modell verwendeten Leistungsausgaben, sondern auch auf Ebene der Diagnosen und Verordnungen untersucht werden. Die Hierarchie 01 ist hiervon besonders betroffen, da die in den Vorjahren neu geschaffenen, auf die eigentliche COVID-19-Infektion bezogenen ICD-Kodes hier einsortiert wurden.

Diese Einsortierung musste aufgrund fehlender Daten zunächst vorläufig erfolgen und ist nun – mit dem erstmaligen Vorliegen valider Daten – nachfolgend zu überprüfen.

Zusätzlich zur Überprüfung der Einordnung der COVID-19-Kodes erfolgt in den nachfolgenden Untersuchungen auch eine weitergehende Konsolidierung der Hierarchie, d.h. die Einsortierung der ICD-Kodes der im Ausgangsmodell freistehenden HMG0003 „Sonstige und n.n.bez. Nokardiose“ in die Hierarchiestruktur wird geprüft und die aus der vorangehenden Bearbeitung entstandene Hierarchieverletzung wird behoben. Abschließend erfolgt eine Bereinigung der in der Sammelgruppe HMG0430 differenzierten DxGs.

7.4.2 Untersuchung

Im Ausgangsmodell sind die COVID-19 bezogenen ICD-Kodes U07.1 „COVID-19, Virus nachgewiesen“ (gültig ab BJ2020), U07.2 „COVID-19, Virus nicht nachgewiesen“ (gültig ab BJ 2020), U07.3 „COVID-19 in der Eigenanamnese, nicht näher bezeichnet“ (gültig nur BJ2020 und BJ2021), U07.4 „Post-COVID-19-Zustand, nicht näher bezeichnet“ (gültig nur BJ2020 und BJ2021), U07.5 „Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19, nicht näher bezeichnet“ (gültig nur BJ 2020 und BJ 2021), U08.9 „COVID-19 in der Eigenanamnese“ (gültig ab BJ 2021), U10.9 „Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19“ (gültig ab BJ 2021) allesamt der DxG0505 „Influenza ohne Pneumonie“ zugeordnet, die Bestandteil der HMG0430 „Sonstige Infektionen“ ist, die als „Sammelgruppe“ das untere Ende der Hierarchiestränge abschließt. Im Vergleich zu den Festlegungen für das Ausgleichsjahr 2023, die auf den Morbiditätsdaten des Berichtjahres 2019 gerechnet wurde, ist der Schätzer dieser HMG im Ausgangsmodell für das Berichtsjahr 2020 merklich von ca. 3 € auf über 100 € angestiegen. Die Besetzungszahlen der HMG nehmen dabei im Berichtsjahr 2020 leicht ab.

Für erste Analysen werden daher die ICD-Kodes zu COVID-19 aus der DxG0505 „Influenza ohne Pneumonie“ (HMG0430 „Sonstige Infektionen“) separiert und vier neue DxGs gebildet: DxG1135 „COVID-19“, DxG1136 „Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19“, DxG1137 „Post-COVID-19-Zustand“ und DxG1138 „COVID-19 in der Eigenanamnese“ (siehe Tabelle 7.6). Diese DxGs wurden zunächst als eigenständige HMGs in der Hierarchie freigestellt. Dabei wurde sichtbar, dass sie deutlich höhere Kostenschätzer aufweisen, als die in der HMG0430 verbliebenen Diagnosen. Da sich jedoch keine nennenswerten Unterschiede zwischen den vier freigestellten DxGs ergaben, wurden diese in einem nächsten Schritt zu einer einzigen neuen HMG0320 „COVID-19“ zusammengefasst. Das Ergebnis dieser Zusammenfassung wird in Tabelle 7.7 als **Modell 03** dargestellt.

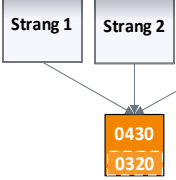
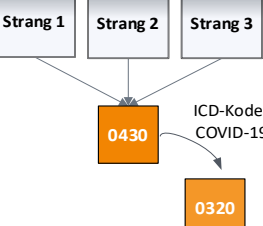
Tabelle 7.6: ICD-DxG-Zusammenfassung in Modell 03

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung	Enthaltene ICDs	Aufgreifkriterium
0320	1135	COVID-19	U07.1 U07.2	M2Q
	1136	Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19	U07.5 U10.9	M2Q
	1137	Post-COVID-19-Zustand	U07.4	M2Q
	1138	COVID-19 in der Eigenanamnese	U07.3 U08.9	M2Q

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung	Enthaltene ICDs	Aufgreifkriterium
0430	0505	Influenza ohne Pneumonie	J09 J10.1 J10.8 J11.1 J11.8 U07.1 U07.2 U07.3 U07.4 U07.5 U08.9 U10.9 U69.20 U69.21	M2Q
	0314	Entzündung im weiblichen Becken bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten	N74.3 N74.4 N74.8	M2Q
	0493	Helminthosen	B65.0 B65.1 B65.2 B65.3 B65.8 B65.9 B66.0 B66.1 B66.2 B66.3 B66.4 B66.5 B66.8 B66.9 B68.0 B68.1 B68.9 B69.8 B69.9 B70.0 B70.1 B71.0 B71.1 B71.8 B71.9 B72 B73 B74.0 B74.1 B74.2 B74.3 B74.4 B74.8 B74.9 B75 B76.0 B76.1 B76.8 B76.9 B77.0 B77.8 B77.9 B78.0 B78.7 B78.9 B79 B80 B81.0 B81.1 B81.2 B81.3 B81.4 B81.8 B82.0 B82.9 B83.0 B83.1 B83.2 B83.3 B83.4 B83.8 B83.9	M2Q
	0507	Andere virale Infektionen	A92.0 A92.1 A92.3 A92.4 A92.5 A92.8 A92.9 A93.0 A93.1 A93.2 A93.8 A94 A95.0 A95.1 A95.9 A96.0 A96.1 A96.2 A96.8 A96.9 A97 A97.0 A97.1 A97.2 A97.9 A98.0 A98.1 A98.2 A98.3 A98.4 A98.5 A98.8 A99 B01.8 B01.9 B03 B04 B05.3 B05.4 B05.8 B05.9 B06.8 B06.9 B07 B08.0 B08.1 B08.2 B08.3 B08.4 B08.5 B08.8 B09 B26.0 B26.8 B26.9 B27.0 B27.1 B27.8 B27.9 B33.0 B33.1 B33.2 B33.3 B33.8 B34.0 B34.1 B34.2 B34.3 B34.4 B34.8 B34.88 B34.9 K13.3 U06.9 U84	M2Q
	0512	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems	B90.8 B90.9 B92 B94.0 B94.2 B94.8 B94.9	M2Q
	0516	Rickettsiosen	A75.0 A75.1 A75.2 A75.3 A75.9 A77.0 A77.1 A77.2 A77.3 A77.8 A77.9 A78 A79.0 A79.1 A79.8 A79.9	M2Q
	0517	Scharlach	A38	M2Q
	0528	Sonstige Spirochäteninfektionen	A65 A66.0 A66.1 A66.2 A66.3 A66.4 A66.5 A66.6 A66.7 A66.8 A66.9 A67.0 A67.1 A67.2 A67.3 A67.9 A68.0 A68.1 A68.9 A69.0 A69.1 A69.8 A69.9	M2Q
	0529	Sonstige Chlamydieninfektionen	A70 A71.0 A71.1 A71.9 A74.8 A74.9	M2Q
	0530	Protozoenkrankheiten	B50.0 B50.8 B50.9 B51.0 B51.8 B51.9 B52.0 B52.8 B52.9 B53.0 B53.1 B53.8 B54 B55.0 B55.2 B55.9 B56.0 B56.1 B56.9 B57.0 B57.1 B57.2 B57.3 B57.4 B57.5 B58.8 B58.9 B58.98 B60.0 B60.1 B60.2 B60.8 B60.88 B64	M2Q
	0567	Lyme disease / Borreliose	A69.2 M01.2 M01.20 M01.21 M01.22 M01.23 M01.24 M01.25 M01.26 M01.27 M01.28 M01.29	M2Q
	0597	Sonstige Infektionskrankheiten	B99	M2Q
	0699	Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen	A54.0 A54.1 A54.2 A54.3 A54.5 A54.6 A54.8 A54.9 A55 A56.0 A56.1 A56.2 A56.3 A56.4 A56.8 A63.0 A63.8 A64 O98.2	M2Q
	0787	Sonstige Mykosen	B37.8 B37.88 B37.9 B38.7 B38.78 B38.8 B38.9 B39.3 B39.38 B39.4 B39.5 B39.9 B40.7 B40.78 B40.8 B40.9 B41.7 B41.78 B41.8 B41.9 B42.7 B42.78 B42.8 B42.9 B43.8 B43.9 B46.9 B47.0 B47.1 B47.9 B48.0 B48.1 B48.2 B48.3 B48.4 B48.7 B48.8 B48.88 B49	M2Q

Quelle: BAS

Tabelle 7.7: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R2	60,0512%	0,0003 PP	60,0517%	0,0008 PP
	CPM	29,7806%	0,0003 PP	29,7805%	0,0002 PP
	MAPE	2.570,04 €	-0,0095 €	2.570,04 €	-0,0078 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
gemeinsames Strangende					
HMG0430	Sonstige Infektionen	2.176.588	102 €	1.784.749	15 €
freistehende HMGs					
HMG0320	COVID-19			520.681	357 €

Quelle: BAS

Insgesamt umfasst die neue HMG0320 520.681 Versicherte und erhält einen Kostenschätzer von 357 €. In der HMG0430 verbleiben ca. 1.8 Millionen Versicherte, der Kostenschätzer für die HMG sinkt deutlich ab, auf nun 15 €. Im Vergleich zu Modell 02 verschlechtern sich dabei CPM und MAPE geringfügig, das R^2 steigt – ebenfalls nur geringfügig – an.

Im nächsten Analyseschritt wird die freistehende HMG0320, basierend auf ihrem Kostenschätzer über der HMG0430 in den Hierarchiestrang einsortiert. Sie wird ebenso wie die HMG430 von allen Hierarchiesträngen dominiert. Zusätzlich erfolgt in diesem Bearbeitungsschritt auch eine weitergehende Konsolidierung der Hierarchiestruktur:

Die im Ausgangsmodell neu hinzugekommene HMG0003 „Sonstige und n.n.bez. Nokardiose“ wird aufgelöst, die darin enthaltene gleichnamige DxG0627 wird aufgrund des Kostenschätzers in die unterste HMG0430 „Sonstige Infektionen“ eingeordnet.

Die in Modell 03 nur noch aus der DxG0654 bestehende HMG0368 „Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten“ (Strang 1) wird ebenfalls aufgelöst, die DxG0654 wird aufgrund des negativen Kostenschätzers ebenfalls in die unterste HMG0430 verschoben.

Abschließend werden verschiedene DxGs in der HMG0430 zusammengefasst:

- Die ICD-Kodes der DxGs 0654 „Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten“ und 0699 „Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen“ werden in die DxG0314 „Entzündung im weiblichen Becken bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten“ verschoben. Diese wird umbenannt in „Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen“. Somit entfallen die DxGs 0654 und 0699.
- Die ICD-Kodes der DxG0507 „Andere virale Infektionen“ werden in die DxG0505 „Influenza ohne Pneumonie“ verschoben. Diese wird umbenannt in „Andere virale Infektionen“. Die DxG0507 entfällt.
- In der DxG0516 „Rickettsiosen“ werden die ICD-Kodes der DxGs 0517 „Scharlach“, 0528 „Sonstige Spirochäteninfektionen“, 0529 „Sonstige Chlamydieninfektionen“, 0567 „Lyme disease /

Borreliose“ und DxG0627 „Sonstige und n.n.bez. Nokardiose“ aufgenommen. Es erfolgt eine Änderung der Bezeichnung der DxG0516 zu „Sonstige bakterielle Infektionen“.

- Zuletzt wird die DxG0530 „Protozoenkrankheiten“ aufgelöst und die darin enthaltenen ICD-Kodes in die DxG0493 „Helminthosen“ verschoben. Diese wird umbenannt in „Helminthosen / Protozoenkrankheiten“.

Die vorgenommenen Änderungen werden in Tabelle 7.8 als **Modell 04** dargestellt. Durch die Einsortierung der bisher freistehenden HMGs verbessert sich das Modell leicht, der in Modell 03 festgestellte leichte Rückgang von CPM und MAPE wird wieder ausgeglichen, das verbesserte R^2 bleibt erhalten. Die Hierarchiestruktur weist deutlich abgegrenzte Schätzer auf, die einzelnen HMGs zeigen stabile Besetzungszahlen.

Tabelle 7.8: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0517%	0,0008 PP	60,0517%	0,0008 PP
	CPM	29,7805%	0,0002 PP	29,7806%	0,0003 PP
	MAPE	2.570,04 €	-0,0078 €	2.570,04 €	-0,0122 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	69.585	10.072 €	69.585	10.077 €
HMG0184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	8.241	3.865 €	8.241	3.870 €
HMG0005	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML	7.746	2.797 €	7.746	2.804 €
HMG0004	Tuberkulose / Syphilis	14.812	1.443 €	14.812	1.449 €
HMG0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	142.502	926 €	142.502	932 €
HMG0368	Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten	8.991	-87 €		
gemeinsames Strangende					
HMG0430	Sonstige Infektionen	1.784.749	15 €	1.675.642	21 €
freistehende HMGs					
HMG0003	Sonstige und n.n.bez. Nokardiose	111	-2.427 €		
HMG0320	COVID-19	520.681	357 €	509.948	369 €

Quelle: BAS

7.4.3 Ergebnis

In Modell 04 werden sowohl die neu hinzugekommenen ICD-Kodes, als auch die COVID-19-Kodes in die Hierarchiestruktur einsortiert. Kombiniert mit den neu eingefügten Arzneimittelvalidierungen für Tuberkulose und Syphilis ergibt sich eine Verbesserung aller Kennzahlen im Vergleich zum Ausgangsmodell. Modell 04 bildet das Modell für den Festlegungsentwurf.

7.5 Festlegungsentwurf der Hierarchie 01

7.5.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

7.5.1.1 Neue oder veränderte ICD-DxG-Abgrenzungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende Veränderungen in der ICD-DxG-Abgrenzung ergeben sich im Vergleich zum Ausgangsmodell:

Tabelle 7.9: Veränderung der ICD-DxG-Abgrenzung in Hierarchie 01 „Infektionen“

DxG (FLE)	DxG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene ICD-Kodes
Neue DxGs		
1135	COVID-19	U07.1 U07.2
1136	Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19	U07.5 U10.9
1137	Post-COVID-19-Zustand	U07.4
1138	COVID-19 in der Eigenanamnese	U07.3 U08.9
DxGs mit veränderter ICD-Abgrenzung		
0314	Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen	A54.0 A54.1 A54.2 A54.3 A54.5 A54.6 A54.8 A54.9 A55 A56.0 A56.1 A56.2 A56.3 A56.4 A56.8 A57 A58 A59.0 A59.8 A59.9 A63.0 A63.8 A64 N34.1 N74.3 N74.4 N74.8 O98.2 O98.3
0493	Helminthosen / Protozoenkrankheiten	B50.0 B50.8 B50.9 B51.0 B51.8 B51.9 B52.0 B52.8 B52.9 B53.0 B53.1 B53.8 B54 B55.0 B55.2 B55.9 B56.0 B56.1 B56.9 B57.0 B57.1 B57.2 B57.3 B57.4 B57.5 B58.8 B58.9 B58.98 B60.0 B60.1 B60.2 B60.8 B60.88 B64 B65.0 B65.1 B65.2 B65.3 B65.8 B65.9 B66.0 B66.1 B66.2 B66.3 B66.4 B66.5 B66.8 B66.9 B68.0 B68.1 B68.9 B69.8 B69.9 B70.0 B70.1 B71.0 B71.1 B71.8 B71.9 B72 B73 B74.0 B74.1 B74.2 B74.3 B74.4 B74.8 B74.9 B75 B76.0 B76.1 B76.8 B76.9 B77.0 B77.8 B77.9 B78.0 B78.7 B78.9 B79 B80 B81.0 B81.1 B81.2 B81.3 B81.4 B81.8 B82.0 B82.9 B83.0 B83.1 B83.2 B83.3 B83.4 B83.8 B83.9
0505	Andere virale Infektionen	A92.0 A92.1 A92.3 A92.4 A92.5 A92.8 A92.9 A93.0 A93.1 A93.2 A93.8 A94 A95.0 A95.1 A95.9 A96.0 A96.1 A96.2 A96.8 A96.9 A97 A97.0 A97.1 A97.2 A97.9 A98.0 A98.1 A98.2 A98.3 A98.4 A98.5 A98.8 A99 B01.8 B01.9 B03 B04 B05.3 B05.4 B05.8 B05.9 B06.8 B06.9 B07 B08.0 B08.1 B08.2 B08.3 B08.4 B08.5 B08.8 B09 B26.0 B26.8 B26.9 B27.0 B27.1 B27.8 B27.9 B33.0 B33.1 B33.2 B33.3 B33.8 B34.0 B34.1 B34.2 B34.3 B34.4 B34.8 B34.88 B34.9 J09 J10.1 J10.8 J11.1 J11.8 K13.3 U06.9 U84 U69.20 U69.21
0516	Sonstige bakterielle Infektionen	A38 A43.8 A43.9 A65 A66.0 A66.1 A66.2 A66.3 A66.4 A66.5 A66.6 A66.7 A66.8 A66.9 A67.0 A67.1 A67.2 A67.3 A67.9 A68.0 A68.1 A68.9 A69.0 A69.1 A69.8 A69.9 A69.2 A70 A71.0 A71.1 A71.9 A74.8 A74.9 A75.0 A75.1 A75.2 A75.3 A75.9 A77.0 A77.1 A77.2 A77.3 A77.8 A77.9 A78 A79.0 A79.1 A79.8 A79.9 M01.2 M01.20 M01.21 M01.22 M01.23 M01.24 M01.25 M01.26 M01.27 M01.28 M01.29

Quelle: BAS

7.5.1.2 Neue oder veränderte Aufgreifkriterien im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende Aufgreifkriterien werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 7.10: Neue oder veränderte Aufgreifkriterien in Hierarchie 01 „Infektionen“

DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)	Aufgreifkriterium	BT
Aufgreifkriterien neuer DxGs			
1135	COVID-19	M2Q	--
1136	Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19		
1137	Post-COVID-19-Zustand		
1138	COVID-19 in der Eigenanamnese		
DxGs mit verändertem Aufgreifkriterium			
0551	Knochen-Tuberkulose	AM obligat, akut rezidivierend	10
0532	Schwere Tuberkulose		
0358	Sonstige Tuberkulose		
0444	Syphilis		

Quelle: BAS

7.5.1.3 Neue oder veränderte DxG-ATC-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende DxG-ATC-Zuordnungen werden für die Arzneimittelprüfung im Vergleich zum Ausgangsmodell festgesetzt:

Tabelle 7.11: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 01 „Infektionen“

DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)	ATC
Neue eingeführte DxG-ATC-Abgrenzungen		
0358	Sonstige Tuberkulose	A07AA J01CR J01DH J01GA J01GB J01MA
0532	Schwere Tuberkulose	J01XX J04AA J04AB J04AC J04AD J04AK
0551	Knochen-Tuberkulose	J04AM J04BA
0444	Syphilis	J01AA J01CE J01DD J01FA

Quelle: BAS

7.5.1.4 Neue oder veränderte DxG-HMG-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende veränderte DxG-HMG-Zuordnungen werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 7.12: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 01 „Infektionen“

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0004	Tuberkulose / Syphilis	0358	Sonstige Tuberkulose
		0532	Schwere Tuberkulose
		0551	Knochen-Tuberkulose
		0444	Syphilis
0320	COVID-19	1135	COVID-19
		1136	Multisystemisches Entzündungssyndrom in Verbindung mit COVID-19
		1137	Post-COVID-19-Zustand
		1138	COVID-19 in der Eigenanamnese

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0430	Sonstige Infektionen	0314	Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen
		0493	Helminthosen / Protozoenkrankheiten
		0505	Andere virale Infektionen
		0512	Spätfolgen von Infektionen, exkl. des Zentralnervensystems
		0516	Sonstige bakterielle Infektionen
		0597	Sonstige Infektionskrankheiten
		0787	Sonstige Mykosen
0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	1307	Bakterielle Infektionen
		1308	Schwerwiegende bakterielle Infektionen

Quelle: BAS

7.5.1.5 Hierarchisierung

Die Hierarchisierung erfolgt ausgehend von der HMG0001 in drei Strängen:

- Strang 1: HMG0001 → HMG0184 → HMG0005 → HMG0004 → HMG0487 → HMG0320 → HMG0430,
- Strang 2: HMG0002 → HMG0006 → HMG0320 → HMG0430,
- Strang 3: HMG0451 → HMG0320 → HMG0430.

7.5.1.6 Weitere Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Darüber hinaus bestehen noch folgende, weitere Änderungen:

Tabelle 7.13: Übersicht der sonstigen Änderungen

Gruppe	Bezeichnung (FLE)
Umbenannte DxGs	
0314	Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen
0493	Helminthosen / Protozoenkrankheiten
0505	Andere virale Infektionen
0516	Sonstige bakterielle Infektionen
Entfallene DxGs	
0507	Andere virale Infektionen
0517	Scharlach
0528	Sonstige Spirochäteninfektionen
0529	Sonstige Chlamydieninfektionen
0530	Protozoenkrankheiten
0567	Lyme disease / Borreliose
0627	Sonstige und n.n.bez. Nokardiose
0654	Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten
0699	Sonstige vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragene Erkrankungen
Entfallene HMGs	
0368	Sonstige näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten
0003	Sonstige und n.n.bez. Nokardiose

Quelle: BAS

7.5.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 01

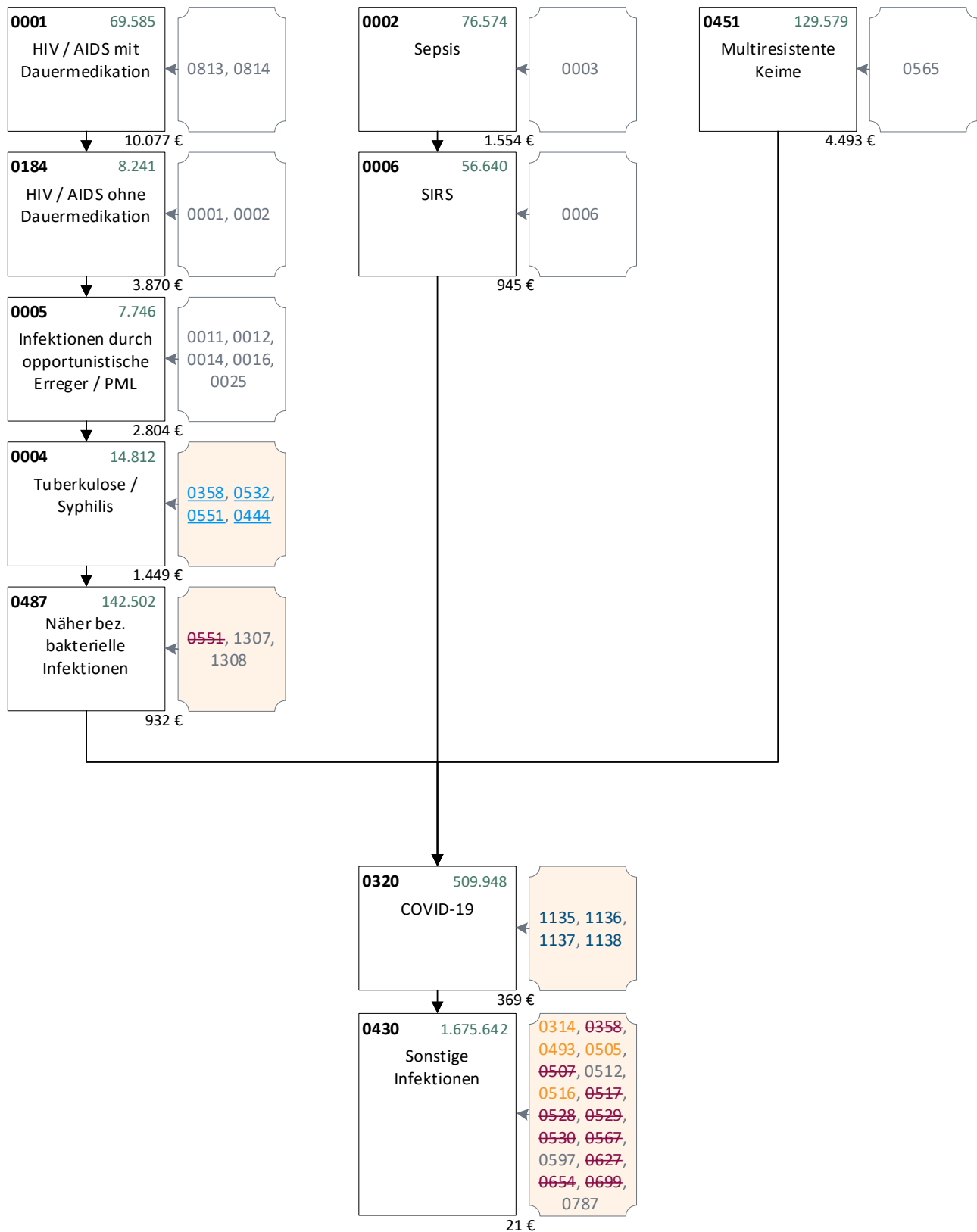
Tabelle 7.14 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 01 „Infektionen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 7.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 „Infektionen“ graphisch dar.

Tabelle 7.14: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 01 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0517%	0,0008 PP
	CPM	29,7803%		29,7806%	0,0003 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,04 €	-0,0122 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	69.585	10.076 €	69.585	10.077 €
HMG0184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	8.241	3.870 €	8.241	3.870 €
HMG0005	Infektionen durch opportunistische Erreger / PML	7.746	2.800 €	7.746	2.804 €
HMG0004 (neu)	Tuberkulose / Syphilis			14.812	1.449 €
HMG0487	Näher bez. bakterielle Infektionen	143.835	931 €	142.502	932 €
HMG0368 (alt)	Schwere Tuberkulose / näher bezeichnete Geschlechtskrankheiten	34.496	260 €		
Strang 2					
HMG0002	Sepsis	76.574	1.551 €	76.574	1.554 €
HMG0006	SIRS	56.640	943 €	56.640	945 €
Strang 3					
HMG0451	Multiresistente Keime	129.579	4.493 €	129.579	4.493 €
gemeinsames Strangende					
HMG0320 (neu)	COVID-19			509.948	369 €
HMG0430	Sonstige Infektionen	2.200.579	102 €	1.675.642	21 €
Freistehende HMG					
HMG0003 (alt)	Sonstige und n.n.bez. Nokardiose	111	-2.415 €		

Quelle: BAS

Abbildung 7.2: Hierarchie 01 „Infektionen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)



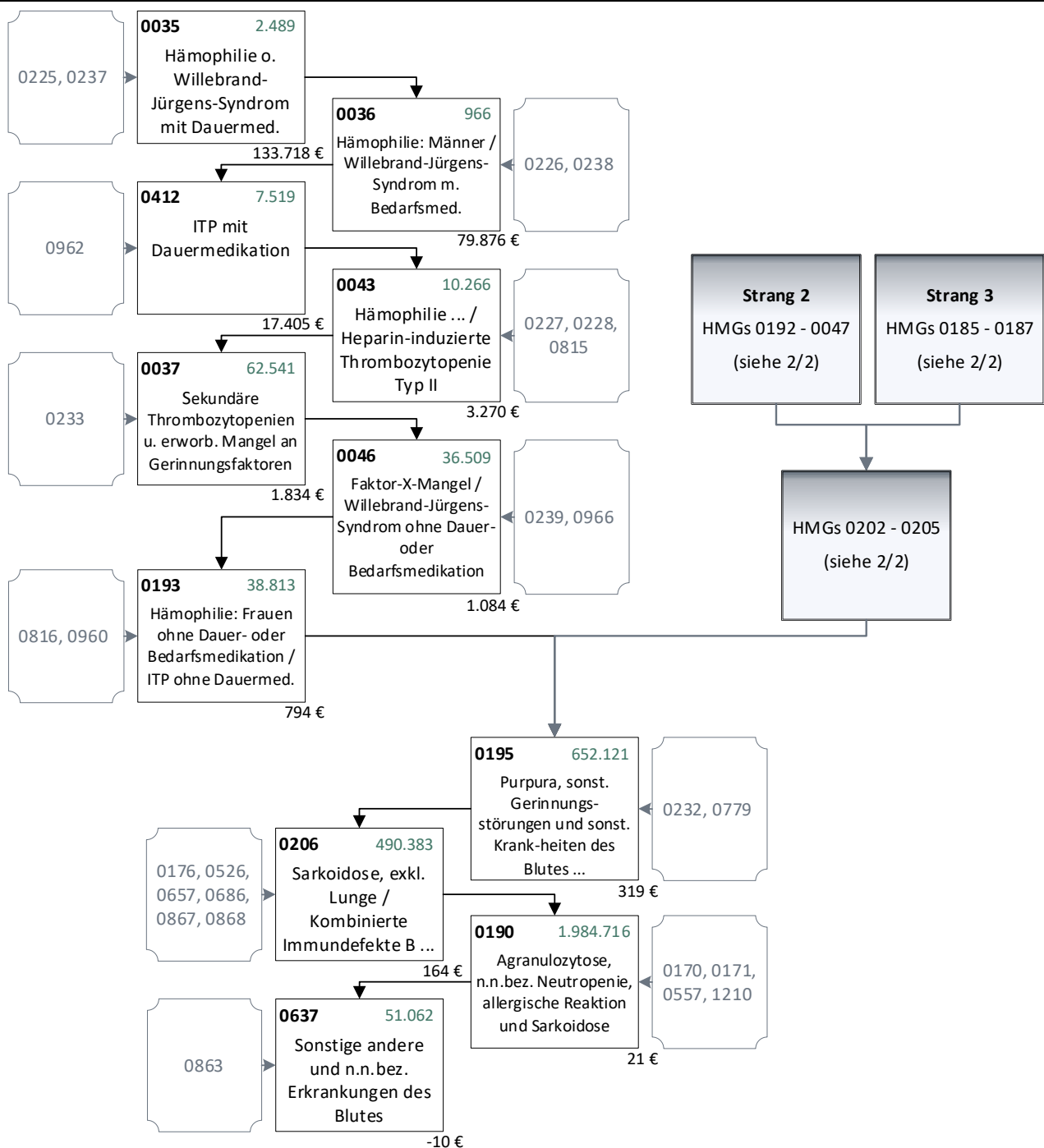
Quelle: BAS

8 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

8.1 Hintergrund

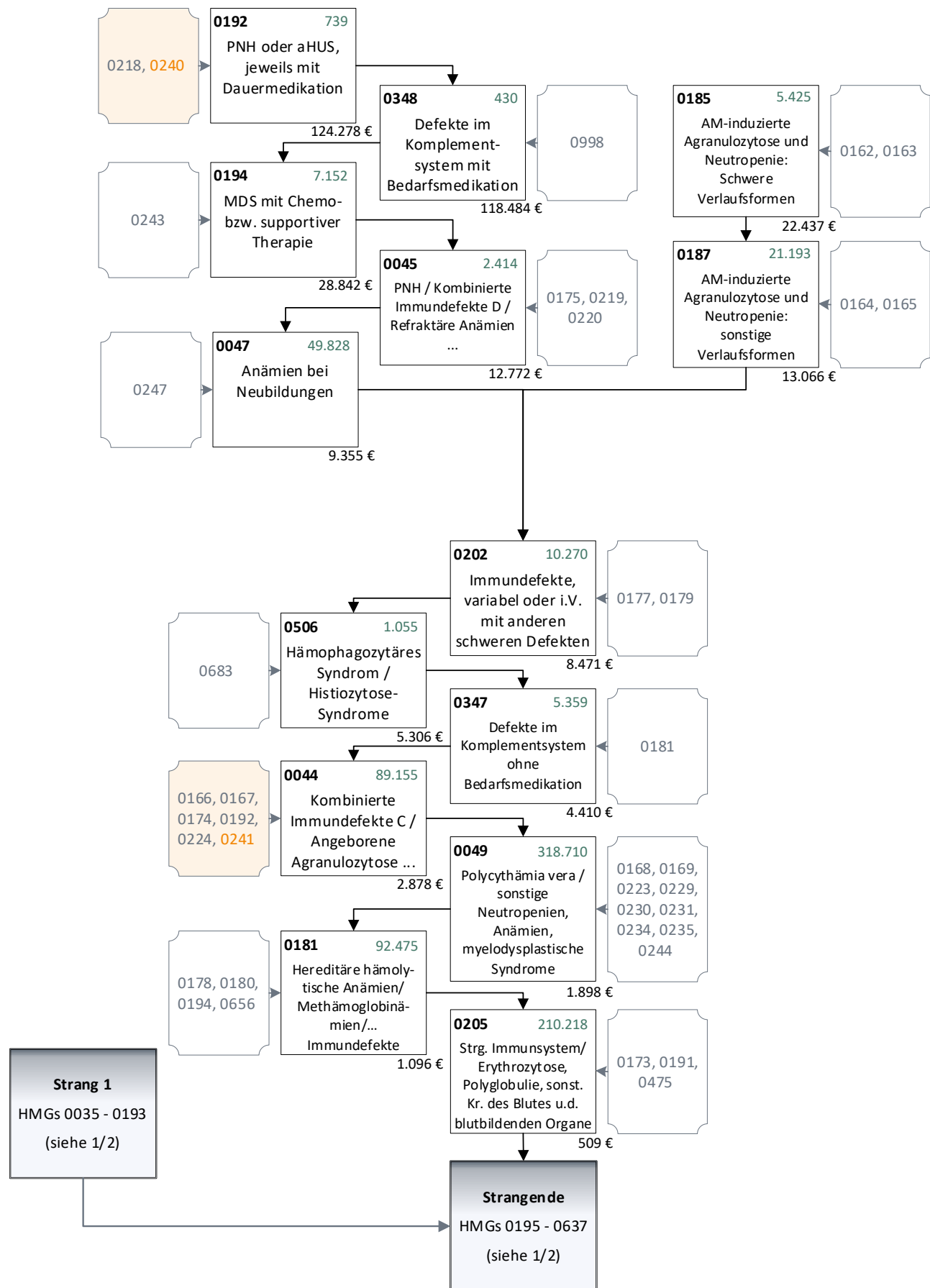
Im Ausgangsmodell ist ein ICD-Code aus der Hierarchie 07 in die Hierarchie 08 verschoben worden. Die Einordnung dieses ICD-Kodes und die Arzneimittelvalidierung werden in der Bearbeitung der Hierarchie überprüft. Abbildung 8.1 und Abbildung 8.2 stellen die Hierarchie 08 im Ausgangsmodell graphisch dar.

Abbildung 8.1: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung 8.2: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (2/2)



Quelle: BAS

8.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

8.2.1 Hintergrund und Bewertung

Im Ausgangsmodell der Hierarchie 08 wird der ICD-Kode M31.1 „Thrombotische Mikroangiopathie“ aus der Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ in die Hierarchie 08 verschoben. Er war in der Hierarchie 07 der DxG0205 „Systemischer Lupus erythematodes (SLE) / Riesenzellerarteriitis / andere Erkrankung des Bindegewebes mit Dauermedikation II“ in der HMG0311 „Rheumatoide Erkrankungen mit Dauermedikation II“, der DxG0187 „Systemischer Lupus erythematodes / Riesenzellerarteriitis / andere Erkrankung des Bindegewebes mit Dauermedikation I“ in der HMG0312 „Rheumatoide Erkrankungen mit Dauermedikation I“ sowie der DxG1142 „Systemischer Lupus erythematodes / Riesenzellerarteriitis / andere Erkrankung des Bindegewebes“ in der HMG0315 „Sonstige Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ zugeordnet. In der Hierarchie 08 wird er in die DxG0240 „Hämolytisch-urämisches Syndrom mit Dauermedikation“ in HMG0192 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) oder aHUS jeweils mit Dauermedikation“ sowie in die DxG0241 „Thrombotische Mikroangiopathie / Hämolytisch-urämisches Syndrom / TTP“ in HMG0044 „Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / HUS“ aufgenommen, weil eine thrombotische Mikroangiopathie mit einer thrombotisch-thrombozytopenischen Purpura (wird auch mit M31.1 kodiert) und / oder einem hämolytisch-urämisches Syndrom (D59.3, klassifiziert in den DxGs 0240 und 0241) einhergehen kann.

Die Veränderung der ICD-DxG-Zuordnung innerhalb der Hierarchie 08 wird in Tabelle 8.1 zusammengefasst. ICD-Kodes, deren Zuordnung sich nicht verändert hat, sind in der Tabelle nicht aufgeführt.

Tabelle 8.1: Veränderte ICD-DxG-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023 innerhalb der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

DxG AJ 2023	ICD	ICD-Bezeichnung	DxG AGM AJ 2024
0205	M31.1	Thrombotische Mikroangiopathie	0240 0241
0187			
1142			

Quelle: BAS

Die Zuordnung der DxGs 0240 und 0241 verändert sich nicht: Die DxG0240 „Hämolytisch-urämisches Syndrom mit Dauermedikation“ ist weiterhin der HMG0192 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) oder aHUS jeweils mit Dauermedikation“ zugeordnet und die DxG0241 „Thrombotische Mikroangiopathie / Hämolytisch-urämisches Syndrom / TTP“ ist nach wie vor der HMG0044 „Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / HUS“ zugeordnet.

Die Aufgreifkriterien ändern sich im Ausgangsmodell nicht.

8.2.2 Untersuchung

In einem ersten Modell (**Modell 01**) wird für die DxG0240 „Hämolytisch-urämisches Syndrom mit Dauermedikation“ die Liste der zur Prüfung herangezogenen ATC-Kodes des Sonderfalls 1 erweitert. Im Ausgangsmodell wurden lediglich die ATC-Kodes L04AA25 „Eculizumab“ und L04AA43 „Ravulizumab“ für die Differenzierung herangezogen. In Modell 01 wird zusätzlich der ATC-Kode B01AX „Andere antithrombotische Mittel“ für die Validierung verwendet, da er den ATC-Siebensteller B01AX07 „Caplacizumab“ enthält.

Tabelle 8.2 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 8.2: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	0,0003 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) oder aHUS jeweils mit Dauermedikation	739	124.278 €	741	124.110 €
HMG0348	Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation	430	118.484 €	430	118.484 €
HMG0194	MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	7.152	28.842 €	7.152	28.842 €
HMG0045	PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien	2.414	12.772 €	2.414	12.773 €
HMG0047	Anämien bei Neubildungen	49.828	9.355 €	49.828	9.355 €
HMG0202	Immundefekte, variabel oder i.V. mit anderen schweren Defekten	10.270	8.471 €	10.270	8.471 €
HMG0506	Hämophagozytäres Syndrom / Histiozytose-Syndrome	1.055	5.306 €	1.055	5.306 €
HMG0347	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation	5.359	4.410 €	5.359	4.410 €
HMG0044	Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische ...	89.155	2.878 €	89.153	2.877 €
HMG0049	Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien, myelodysplastischen Syndrome	318.710	1.898 €	318.710	1.898 €
HMG0181	Hereditäre hämolytische Anämien / Methämoglobinämien / Sonstige Immundefekte z. T. mit ...	92.475	1.096 €	92.475	1.096 €
HMG0205	Störungen mit Beteiligung des Immunsystems / Erythrozytose, Polyglobulie und sonstige ...	210.218	509 €	210.218	509 €
HMG0195	Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen und sonst. Krankheiten des Blutes d. blutbildenden ...	652.121	319 €	652.121	319 €
HMG0206	Sarkoidose, exkl. Lunge / Kombinierte Immundefekte B / Sonstige und n.n.bez. hereditäre ...	490.383	164 €	490.383	164 €
HMG0190	Agranulozytose, n.n.bez. Neutropenie, allergische Reaktion und Sarkoidose	1.984.716	21 €	1.984.716	21 €
HMG0637	Sonstige andere und n.n.bez. Erkrankungen des Blutes	51.062	-10 €	51.062	-10 €

Quelle: BAS

Durch die Hinzunahme des ATC-Kodes B01AX zur Prüfung der DxG0240 werden zwei Versicherte statt in die HMG0044 nun in die HMG0192 eingeordnet. Der Schätzer der HMG0192 sinkt ebenso wie der Schätzer der HMG0044 leicht ab. Weder beim R^2 noch beim CPM lässt sich eine Veränderung feststellen. Lediglich das MAPE verschlechtert sich auf der vierten Nachkommastelle.

Modell 01 wird daher beibehalten.

Bei Betrachtung der Besetzungszahlen der HMG0192 und der darunter liegenden HMG0348 „Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation“ fällt auf, dass beide nur sehr schwach besetzt sind. Angesichts dieser niedrigen Besetzungszahlen und der absoluten Höhe der Kostenschätzer ist ihr relativer Abstand sehr gering. Daher wird in einem zweiten Modell (**Modell 02**) analysiert, wie sich das Modell bei Zusammenlegung dieser beiden HMGs verhält.

Tabelle 8.3 stellt die Ergebnisse dar.

Tabelle 8.3: Vergleich des Modells 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R^2	60,0509%	0,0000 PP	60,0508%	-0,0001 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7800%	-0,0003 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0003 €	2.570,06 €	0,0101 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) oder aHUS jeweils mit Dauermedikation	741	124.110 €	1.171	122.030 €
HMG0348	Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation	430	118.484 €		
HMG0194	MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	7.152	28.842 €	7.152	28.842 €
HMG0045	PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien	2.414	12.773 €	2.414	12.772 €
HMG0047	Anämien bei Neubildungen	49.828	9.355 €	49.828	9.354 €
HMG0202	Immundefekte, variabel oder i.V. mit anderen schweren Defekten	10.270	8.471 €	10.270	8.471 €

Quelle: BAS

Die Gütemaße verschlechtern sich sehr geringfügig: R^2 und CPM werden auf der vierten Nachkommastelle schlechter, das MAPE verschlechtert sich um gut einen Cent. Diese minimale Verschlechterung wird in Kauf genommen, um das Modell stabiler und konsistenter zu machen.

Auf Grund der ICD-Verschiebung werden einige Bezeichnungen angepasst. Die DxG0240 erhält den neuen Namen „TMA / TTP / HUS mit Dauermedikation“, die HMG0192 erhält den neuen Namen "PNH oder TMA oder aHUS jeweils mit Dauermedikation / Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation". Die DxG0241 erhält den neuen Namen „TMA / TTP / HUS“. Die HMG0044 erhält den neuen Namen "Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / TMA / TTP / HUS".

8.2.3 Ergebnis

Modell 02 stellt die Hierarchie im Festlegungsentwurf dar.

8.3 Festlegungsentwurf der Hierarchie 08

8.3.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

8.3.1.1 Neue oder veränderte DxG-ATC-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende DxG-ATC-Zuordnungen werden für die Arzneimittelpflichtprüfung im Vergleich zum Ausgangsmodell festgesetzt:

Tabelle 8.4: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)	ATC
Veränderte DxG-ATC-Abgrenzungen		
0240	TMA / TTP / HUS mit Dauermedikation	L04AA25 L04AA43 B01AX

Quelle: BAS

8.3.1.2 Neue oder veränderte DxG-HMG-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende veränderte DxG-HMG-Zuordnungen werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 8.5: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0192	PNH oder TMA oder aHUS jeweils mit Dauermedikation / Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation	0218	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie mit Dauermedikation
		0240	TMA / TTP / HUS mit Dauermedikation
		0998	Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation

Quelle: BAS

8.3.1.3 Hierarchisierung

Die Hierarchisierung erfolgt ausgehend von der HMG054 in zwei Strängen:

- Strang 1: HMG0035 → HMG0036 → HMG0412 → HMG0043 → HMG0037 → HMG0046 → HMG0193 → HMG0195 → HMG0206 → HMG0190 → HMG0637,
- Strang 2: HMG0192 → HMG0194 → HMG0045 → HMG0047 → HMG0202 → HMG0506 → HMG0347 → HMG0044 → HMG0049 → HMG0181 → HMG0205 → HMG0195 → HMG0206 → HMG0190 → HMG0637,
- Strang 3: HMG0185 → HMG0187 → HMG0202 → HMG0506 → HMG0347 → HMG0044 → HMG0049 → HMG0181 → HMG0205 → HMG0195 → HMG0206 → HMG0190 → HMG0637.

8.3.1.4 Weitere Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Darüber hinaus bestehen noch folgende, weitere Änderungen:

Tabelle 8.6: Übersicht der sonstigen Änderungen

Gruppe	Bezeichnung (FLE)
Umbenannte DxGs	
0241	TMA / TTP / HUS
Umbenannte HMGs	
0044	Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / TMA / TTP / HUS
Entfallene HMGs	
0348	Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation

Quelle: BAS

8.3.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 08

Tabelle 8.7 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 8.3 und Abbildung 8.4 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie graphisch dar.

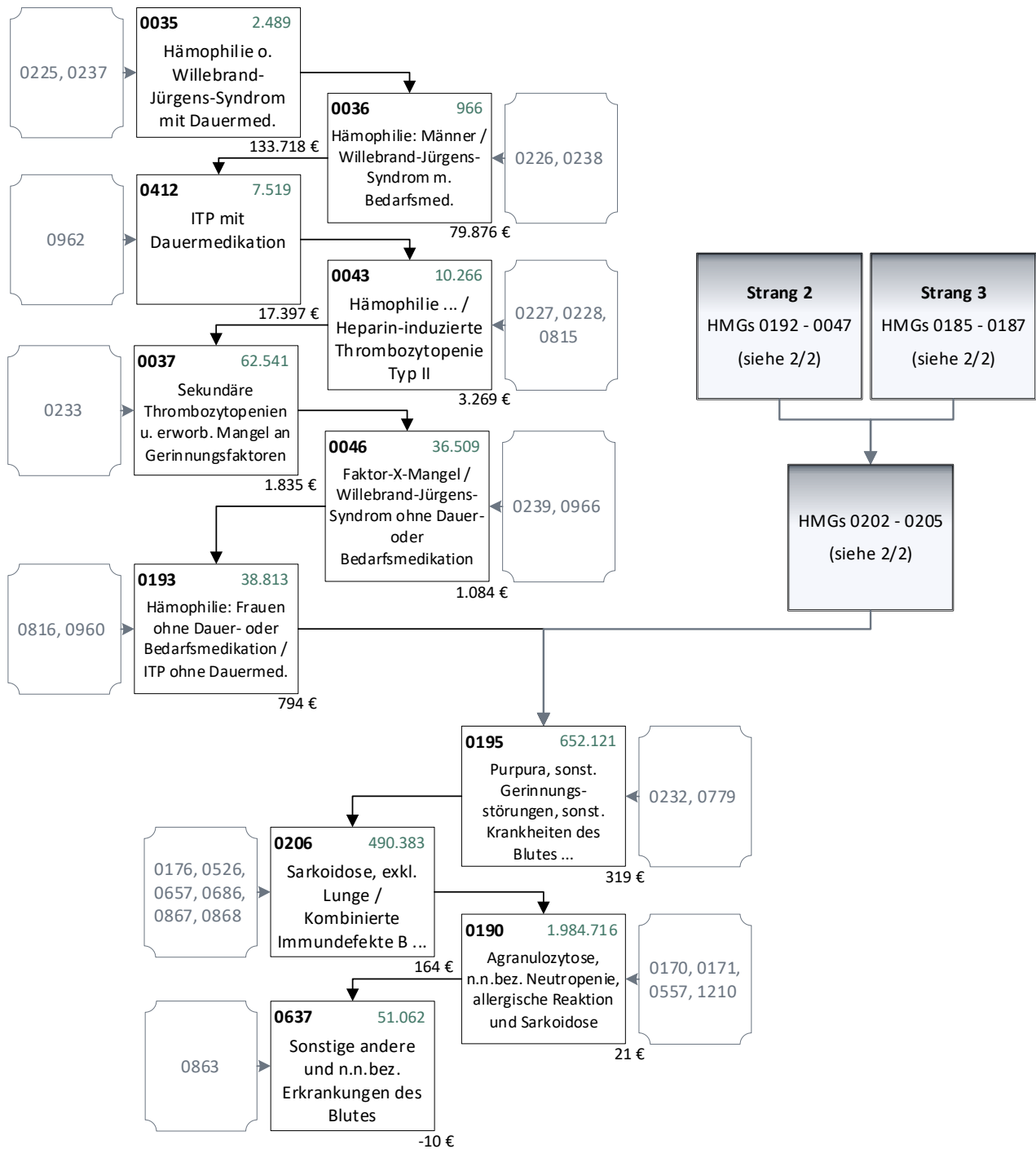
Tabelle 8.7: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 08 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	60,0509%		60,0508%	-0,0001 PP
	CPM	29,7803%		29,7800%	-0,0003 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,06 €	0,0101 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0035	Hämophilie oder Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Dauermedikation	2.489	133.718 €	2.489	133.718 €
HMG0036	Hämophilie: Männer mit Bedarfsmedikation / Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Bedarfsmedikation	966	79.876 €	966	79.876 €
HMG0412	ITP mit Dauermedikation	7.519	17.405 €	7.519	17.397 €
HMG0043	Hämophilie: Männer ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Frauen mit Bedarfsmedikation / Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II	10.266	3.270 €	10.266	3.269 €
HMG0037	Sekundäre Thrombozytopenien und erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren	62.541	1.834 €	62.541	1.835 €
HMG0046	Faktor-X-Mangel / Willebrand-Jürgens-Syndrom ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation	36.509	1.084 €	36.509	1.084 €
HMG0193	Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation / ITP ohne Dauermedikation	38.813	794 €	38.813	794 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0508%	-0,0001 PP
	CPM	29,7803%		29,7800%	-0,0003 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,06 €	0,0101 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0192 (alt)	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) oder aHUS jeweils mit Dauermedikation	739	124.278 €		
HMG0192 (neu)	PNH oder TMA oder aHUS jeweils mit Dauermedikation / Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation			1.171	122.030 €
HMG0348 (alt)	Defekte im Komplementsystem mit Bedarfsmedikation	430	118.484 €		
HMG0194	MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	7.152	28.842 €	7.152	28.842 €
HMG0045	PNH / Kombinierte Immundefekte D / Refraktäre Anämien mit Blastenüberschuss / Dysplasien	2.414	12.772 €	2.414	12.772 €
HMG0047	Anämien bei Neubildungen	49.828	9.355 €	49.828	9.354 €
Strang 3					
HMG0185	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: Schwere Verlaufsformen	5.425	22.437 €	5.425	22.438 €
HMG0187	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: sonstige Verlaufsformen	21.193	13.066 €	21.193	13.067 €
gemeinsame Strangmitte Stränge 2 und 3					
HMG0202	Immundefekte, variabel oder i.V. mit anderen schweren Defekten	10.270	8.471 €	10.270	8.471 €
HMG0506	Hämophagozytäres Syndrom / Histiozytose-Syndrome	1.055	5.306 €	1.055	5.306 €
HMG0347	Defekte im Komplementsystem ohne Bedarfsmedikation	5.359	4.410 €	5.359	4.410 €
HMG0044	Kombinierte Immundefekte C / Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Aplastische Anämie / TMA / TTP / HUS	89.155	2.878 €	89.153	2.876 €
HMG0049	Polycythämia vera / sonstige Neutropenien, Anämien, myelodysplastischen Syndrome	318.710	1.898 €	318.710	1.897 €
HMG0181	Hereditäre hämolytische Anämien / Methämoglobinämien / Sonstige Immundefekte z. T. mit anderen schweren Defekten	92.475	1.096 €	92.475	1.096 €
HMG0205	Störungen mit Beteiligung des Immunsystems / Erythrozytose, Polyglobulie und sonstige Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe	210.218	509 €	210.218	509 €
gemeinsames Strangende					
HMG0195	Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen und sonstige Krankheiten des Blutes der blutbildenden Organe bei anderenorts klassifizierten Krankheiten	652.121	319 €	652.121	319 €
HMG0206	Sarkoidose, exkl. Lunge / Kombinierte Immundefekte B / Sonstige und n.n.bez. hereditäre hämolytische Anämien / Mangelanämien	490.383	164 €	490.383	164 €
HMG0190	Agranulozytose, n.n.bez. Neutropenie, allergische Reaktion und Sarkoidose	1.984.716	21 €	1.984.716	21 €
HMG0637	Sonstige andere und n.n.bez. Erkrankungen des Blutes	51.062	-10 €	51.062	-10 €

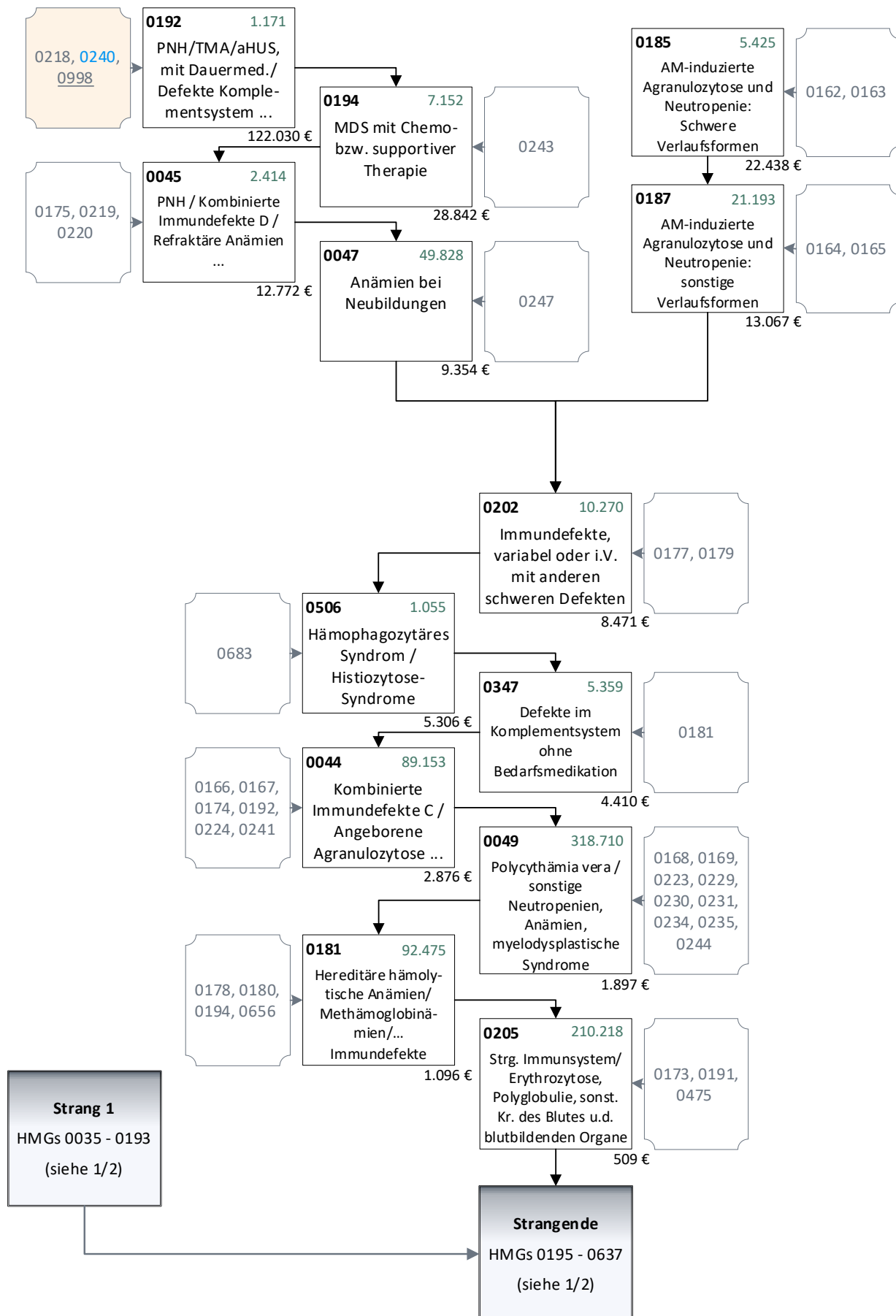
Quelle: BAS

Abbildung 8.3: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung 8.4: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (2/2)



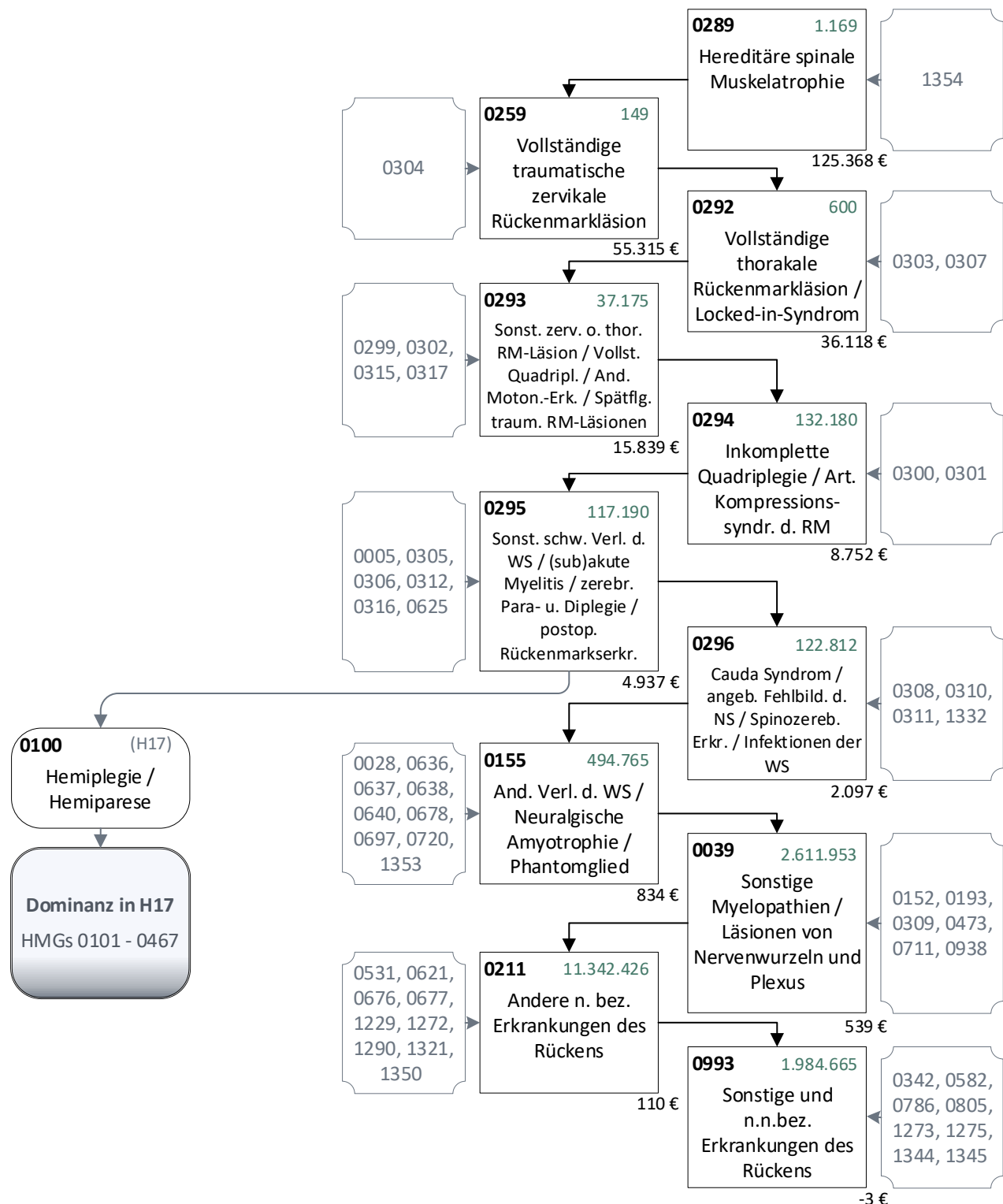
9 Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“

9.1 Hintergrund

Bei der Anpassung des Klassifikationsmodells wurde im vergangenen Jahr für die DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ eine Arzneimittelvalidierung eingeführt. Hinsichtlich der der DxG zugeordneten Arzneimittelwirkstoffe konnten allerdings nicht alle Vorschläge der Krankenkassen vollständig geprüft werden. Letztlich wurde nur ein Teil der für die Validierung der Diagnosen vorgeschlagenen ATC-Kodes in die Anlage 3 aufgenommen. Die Prüfung weiterer Wirkstoffe, die für das Aufgreifen der Infektionen der Wirbelsäule in Frage kommen, wird daher in diesem Jahr abgeschlossen. Weitere offene Vorschläge aus dem Vorjahr – etwa zur Anpassung des Aufgreifalgorithmus für Versicherte mit einer angeborenen spinalen Muskelatrophie – bleiben auf der Agenda des BAS, werden allerdings in diesem Überarbeitungszyklus nicht geprüft.

Die Struktur der Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ in der Fassung des Ausgangsmodells wird in Abbildung 9.1 dargestellt.

Abbildung 9.1: Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)



Quelle: BAS

9.2 Erweiterung des Wirkstoffspektrums zum Aufgreifen der DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“

9.2.1 Hintergrund und Bewertung

Aufbauend auf einem Vorschlag von TK et al. hat das BAS im vorangegangenen Anpassungszeitraum bei der Erarbeitung des Festlegungsentwurfes für das Modell des AJ 2023 eine Arzneimittelvalidierung für

die DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ eingeführt. Nach Abschluss des Anhörungsverfahrens wurde die für das Aufgreifen der Versicherten genutzte Wirkstoffliste anhand der Vorschläge des GKV-SV und einzelner Krankenkassenverbände (IKK e. V. und BKK DV) zudem noch ausgeweitet. Aus zeitlichen Gründen war es allerdings nicht möglich, alle Vorschläge abschließend zu prüfen. Einige Wirkstoffe wurden daher zunächst nicht berücksichtigt.

Seit der Festlegung für das AJ 2023 (und somit auch im Ausgangsmodell AJ 2024) wird die DxG1332 mit den in Tabelle 9.1 aufgeführten ATC-Kodes über das Kriterium „Arzneimittel obligat, 10 BT“ aufgegriffen.

Tabelle 9.1: ATC-Zuordnung zur DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ im Ausgangsmodell AJ 2024

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
1332	Infektionen der Wirbelsäule	J01CA	Penicilline mit erweitertem Wirkungsspektrum
		J01CE	Beta-Lactamase-sensitive Penicilline
		J01CF	Beta-Lactamase-resistente Penicilline
		J01CG	Beta-Lactamase-Inhibitoren
		J01CR	Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
		J01DB	Cephalosporine der 1. Generation
		J01DC	Cephalosporine der 2. Generation
		J01DD	Cephalosporine der 3. Generation
		J01DE	Cephalosporine der 4. Generation
		J01DF	Monobactame
		J01DH	Carbapeneme
		J01DI	Andere Cephalosporine und Peneme
		J01FA	Makrolide
		J01FF	Lincosamide
		J01MA	Fluorchinolone
		J01XA	Glycopeptid-Antibiotika
		J01XX	Andere Antibiotika
		J04AA	Aminosalicylsäure und Derivate
		J04AB	Antibiotika
		J04AC	Hydrazide
		J04AD	Thiocarbamid-Derivate
		J04AK	Andere Mittel zur Behandlung der Tuberkulose
		J04AM	Kombinationen von Mitteln zur Behandlung der Tuberkulose

Quelle: BAS

9.2.2 Untersuchung

Unabhängig von den konkreten Vorschlägen hat das BAS zunächst auf Basis verschiedener Literaturquellen (Colmenero et al. 2008; Deutsche Wirbelsäulengesellschaft & Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e. V. 2020; Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose e.V. 2022; Flückiger et al. 2014; Sobottke et al. 2008; Yousefi-Nooraie et al. 2012) acht Wirkstoffgruppen identifiziert, die – neben den bereits in der ATC-Zuordnung vorhandenen – zum Aufgreifen der in der DxG1332 zusammengefassten Diagnosen berücksichtigt werden sollten. Die fraglichen ATC-Kodes entsprechen auch denjenigen, die die Verbände im Rahmen ihrer letztjährigen Stellungnahmen für eine Aufnahme vorgeschlagen hatten. Mit der Aufnahme der acht zusätzlichen ATC-Fünfsteller, die in Tabelle 9.2 farblich hervorgehoben sind, ergibt sich das zu prüfende **Modell 01**.

Tabelle 9.2: ATC-Zuordnung zur DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ in Modell 01

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
1332	Infektionen der Wirbelsäule	A07AA	Antibiotika
		J01AA	Tetracycline
		J01CA	Penicilline mit erweitertem Wirkungsspektrum
		J01CE	Beta-Lactamase-sensitive Penicilline
		J01CF	Beta-Lactamase-resistente Penicilline
		J01CG	Beta-Lactamase-Inhibitoren
		J01CR	Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren
		J01DB	Cephalosporine der 1. Generation
		J01DC	Cephalosporine der 2. Generation
		J01DD	Cephalosporine der 3. Generation
		J01DE	Cephalosporine der 4. Generation
		J01DF	Monobactame
		J01DH	Carbapeneme
		J01DI	Andere Cephalosporine und Peneme
		J01EE	Kombinationen von Sulfonamiden und Trimethoprim, inkl. Derivate
		J01FA	Makrolide
		J01FF	Lincosamide
		J01GA	Streptomycine
		J01GB	Andere Aminoglykoside
		J01MA	Fluorchinolone
		J01XA	Glycopeptid-Antibiotika
		J01XD	Imidazol-Derivate
		J01XX	Andere Antibiotika
		J02AA	Antibiotika
		J02AC	Triazole und Triazol-Derivate*
		J04AA	Aminosalicylsäure und Derivate
		J04AB	Antibiotika
		J04AC	Hydrazide
		J04AD	Thiocarbamid-Derivate
		J04AK	Andere Mittel zur Behandlung der Tuberkulose
		J04AM	Kombinationen von Mitteln zur Behandlung der Tuberkulose

Quelle: BAS; *künftige Bezeichnung: „Triazol-Derivate“

Bei der Simulation des Modells ergeben sich die in Tabelle 9.3 aufgeführten Werte. Die DxG1332 ist der HMG0296 „Cauda-Syndrom / Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems / Spinozerebelläre Erkrankungen / Infektionen der Wirbelsäule“ zugeordnet. Deren Besetzung steigt durch die Ausweitung der Wirkstoffliste um 842 Fälle an. Im Gegenzug entfallen 678 Zuschläge in den von der HMG0296 dominierten HMGs 0155, 0039, 0211 und 0993. Auf die Vorhersagegüte des Modells hat die Anpassung aber praktisch keine Auswirkung.

Tabelle 9.3: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7804%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	-0,0017 €
Modellstruktur (Ausschnitt):		
		↓		↓	
		0294		0294	
		↓		↓	
		0295		0295	
		↓		↓	
		0296		0296 ← + weitere ATC-Kodes	
		↓		↓	
		0155		0155	
		↓		↓	
		0039		0039	
		↓		↓	
		
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0294	Inkomplette Quadriplegie / Arterielle Kompressions syndrome des Rückenmarks	132.180	8.752 €	132.180	8.752 €
HMG0295	Sonstige schwere Verletzungen der Wirbelsäule / (sub)akute Myelitis / zereb. Para- und Diplegie / ...	117.190	4.937 €	117.190	4.937 €
HMG0296	Cauda-Syndrom / Angeb. Fehlbildungen des Nervensystems / Spinozerebelläre Erkrankungen / ...	122.812	2.097 €	123.654	2.094 €
HMG0155	Andere Verletzungen der Wirbelsäule / Neuralgische Amyotrophie / Phantomglied	494.765	834 €	494.700	834 €
HMG0039	Sonstige Myelopathien / Läsionen der Nervenwurzeln und Plexus	2.611.953	539 €	2.611.699	539 €

Quelle: BAS

9.2.3 Ergebnis

Die vom GKV-SV, IKK e. V. und BKK DV vorgeschlagene Ausweitung der Wirkstoffliste zum Aufgreifen der DxG1332 entspricht den in der einschlägigen Literatur und den Behandlungsleitlinien empfohlenen Therapien der unterschiedlichen Formen von infektiösen Erkrankungen der Wirbelkörper und Bandscheiben. Die in Tabelle 9.2 aufgelistete DxG-ATC-Zuordnung der DxG1332 „Infektionen der Wirbelsäule“ wird daher für die Entwurfsfassung des Klassifikationsmodells 2024 übernommen.

9.3 Festlegungsentwurf der Hierarchie 13

9.3.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

9.3.1.1 Neue oder veränderte DxG-ATC-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Die folgende DxG-ATC-Zuordnung wird für die Arzneimittelprüfung im Vergleich zum Ausgangsmodell geändert:

Tabelle 9.4: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“

DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)	ATC
Veränderte DxG-ATC-Abgrenzungen		
1332	Infektionen der Wirbelsäule	A07AA J01AA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01DI J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01XA J01XD J01XX J02AA J02AC J04AA J04AB J04AC J04AD J04AK J04AM

Quelle: BAS

9.3.1.2 Hierarchisierung

Die Hierarchisierung erfolgt ausgehend von der HMG0289 in einem Strang:

→ Strang 1: HMG0289 → HMG0259 → HMG0292 → HMG0293 → HMG0294 → HMG0295 → HMG0296 → HMG0155 → HMG0039 → HMG0211 → HMG0993.

Zusätzlich besteht eine externe Dominanz von der Hierarchie 13 in die Hierarchie 17 „Zerebrovaskuläre Erkrankungen“:

→ Externer Strang: HMG0289 → HMG0259 → HMG0292 → HMG0293 → HMG0294 → HMG0295 → HMG0100 → HMG0101 → HMG0103 → HMG0467.

9.3.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 13

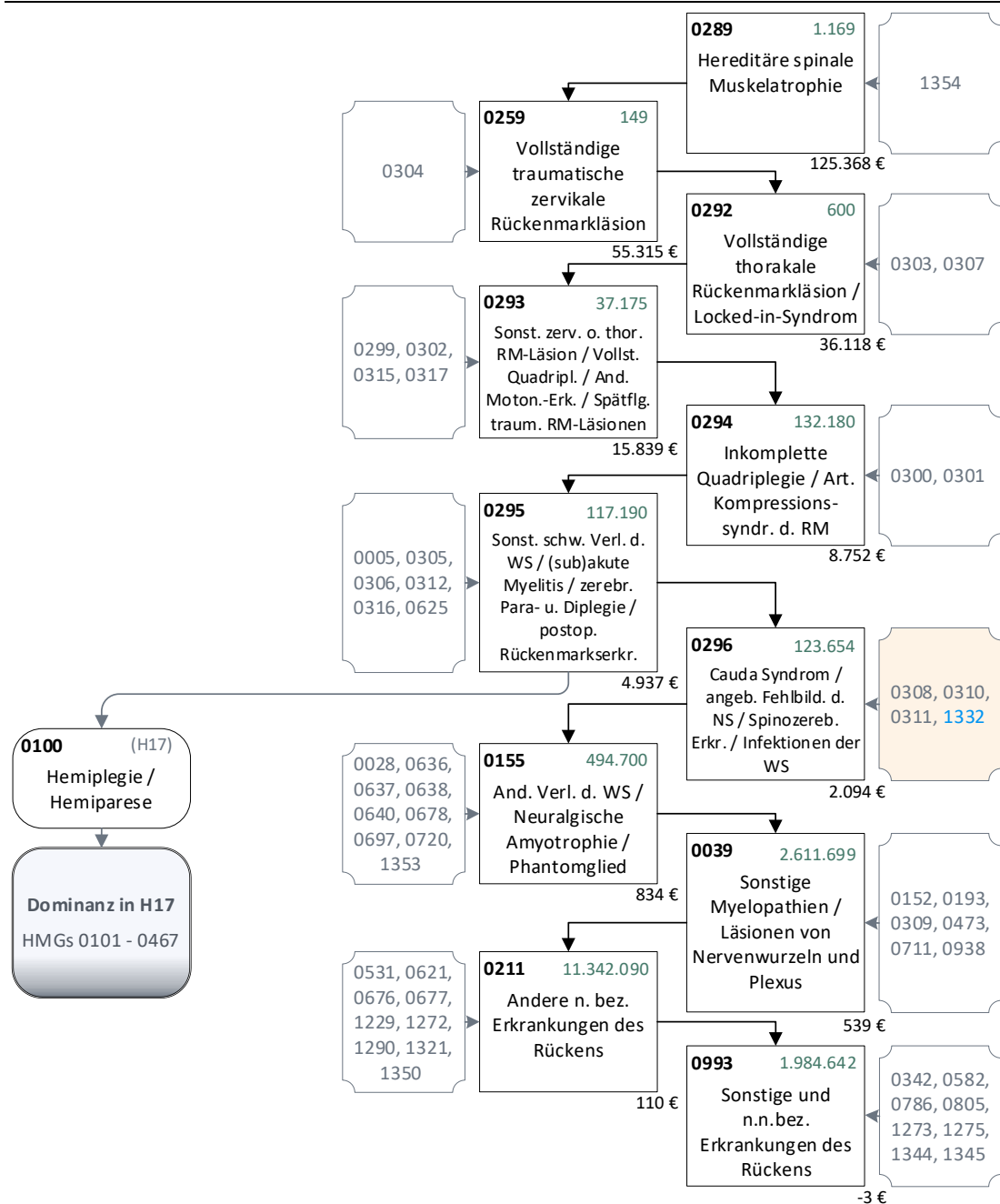
Tabelle 9.5 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 9.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 13 graphisch dar.

Tabelle 9.5: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 13 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7804%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	-0,0017 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
HMG0289	Hereditäre spinale Muskelatrophie	1.169	125.368 €	1.169	125.368 €
HMG0259	Vollständige traumatische zervikale Rückenmarkläsion	149	55.315 €	149	55.315 €
HMG0292	Vollständige thorakale Rückenmarkläsion / Locked-in-Syndrom	600	36.118 €	600	36.118 €
HMG0293	Sonstige zervikale oder thorakale Rückenmarkläsion / Vollständige Quadriplegie / Andere Motoneuronenerkrankungen / Spätfolgen traumatischer Rückenmarkläsionen	37.175	15.839 €	37.175	15.839 €
HMG0294	Inkomplette Quadriplegie / Arterielle Kompressions-syndrome des Rückenmarks	132.180	8.752 €	132.180	8.752 €
HMG0295	Sonstige schwere Verletzungen der Wirbelsäule / (sub)akute Myelitis / zerebrale Para- und Diplegie / postoperative Rückenmarkserkrankungen	117.190	4.937 €	117.190	4.937 €
HMG0296	Cauda-Syndrom / Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems / Spinozerebelläre Erkrankungen / Infektionen der Wirbelsäule	122.812	2.097 €	123.654	2.094 €
HMG0155	Andere Verletzungen der Wirbelsäule / Neuralgische Amyotrophie / Phantomglied	494.765	834 €	494.700	834 €
HMG0039	Sonstige Myelopathien / Läsionen der Nervenwurzeln und Plexus	2.611.953	539 €	2.611.699	539 €
HMG0211	Andere n. bez. Erkrankungen des Rückens	11.342.426	110 €	11.342.090	110 €
HMG0993	Sonstige und n.n.bez. Erkrankungen des Rückens	1.984.665	-3 €	1.984.642	-3 €

Quelle: BAS

Abbildung 9.2: Hierarchie 13 „Erkrankungen/Verletzungen der Wirbelsäule“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)



Quelle: BAS

10 Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“

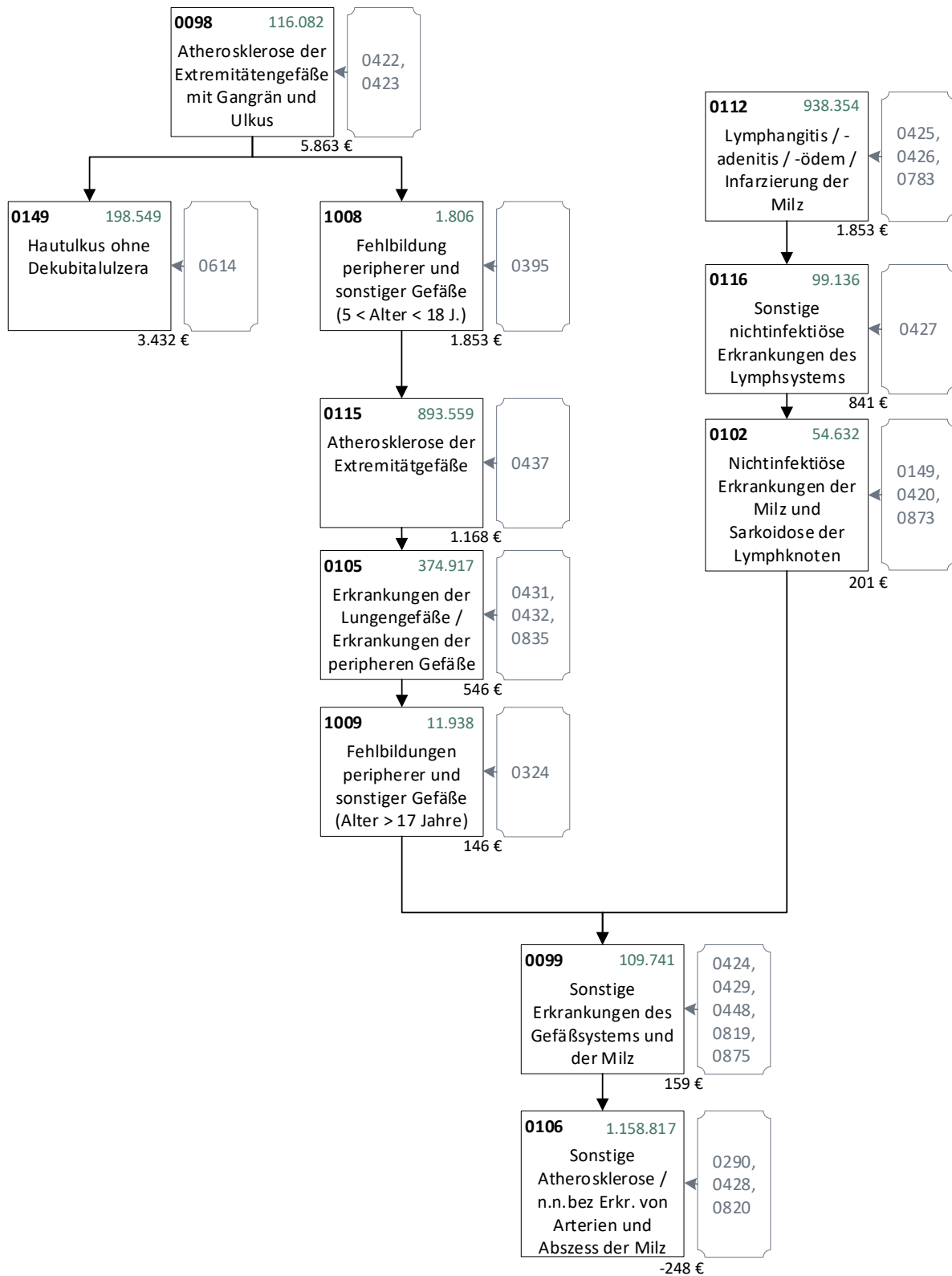
10.1 Hintergrund

Im Ausgangsmodell kam es zwischen den HMGs 0099 „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz“ und 1009 „Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ zu einer Hierarchieverletzung, bei welcher der Kostenschätzer der dominierenden HMG1009 unterhalb des Kostenschätzers der dominierten HMG0099 lag. Um diese Hierarchieverletzung zu beheben, werden die HMGs 0099 und 1009 in der HMG0099 vereinigt.

In einem weiteren Schritt werden die HMGs 0099 und 0102 „Nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz und Sarkoidose der Lymphknoten“ in der HMG0099 vereinigt, da die Kostenschätzer nahe beieinander liegen.

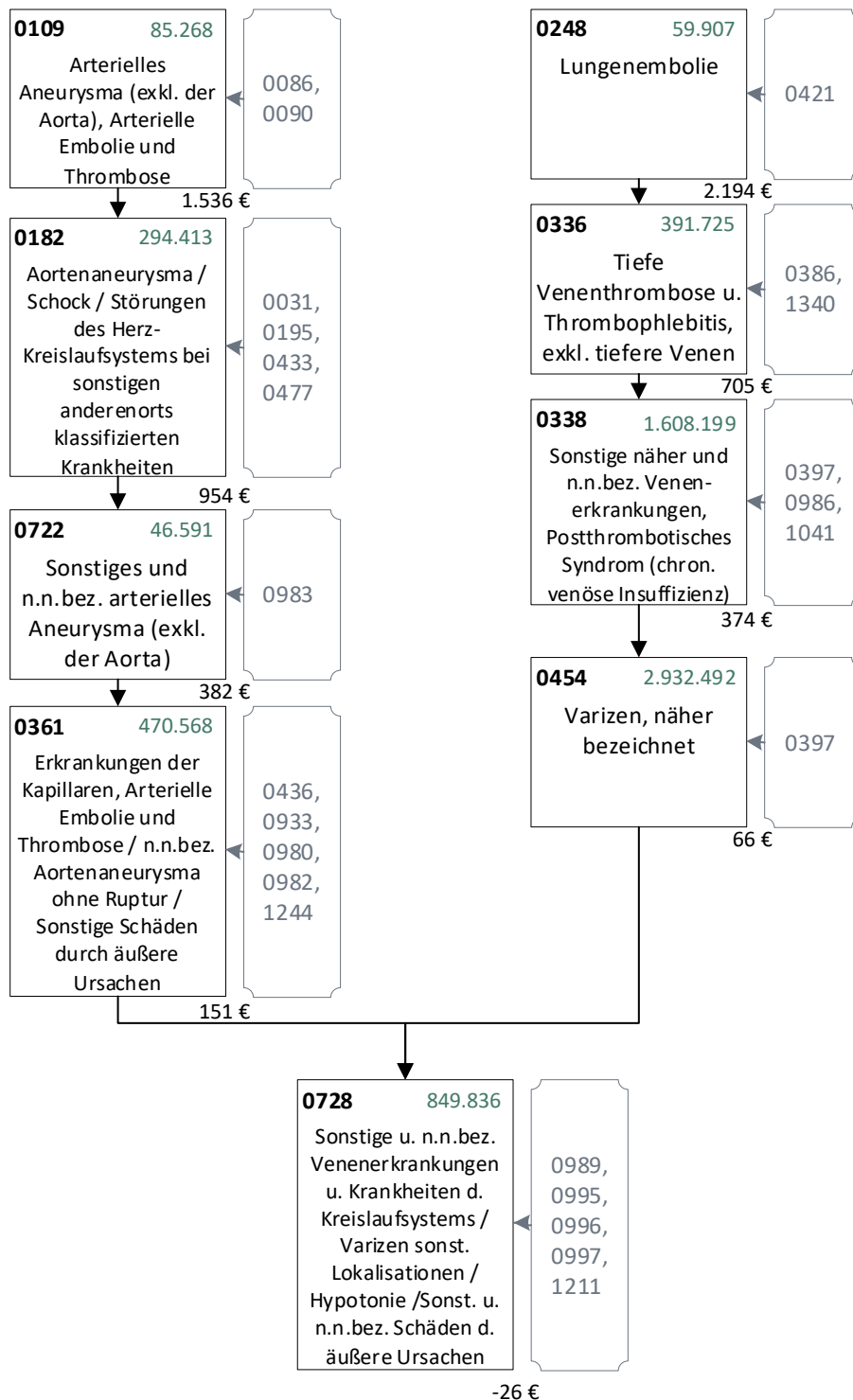
Abbildung 10.1 und Abbildung 10.2 stellen das Ausgangsmodell der Hierarchie 18 graphisch dar.

Abbildung 10.1: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung 10.2: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (2/2)



Quelle: BAS

10.2 Anpassungen aufgrund einer Hierarchieverletzung

10.2.1 Hintergrund und Bewertung

Im Ausgangsmodell der Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ kam es zu einer Hierarchieverletzung. Der Kostenschätzer der dominierenden HMG1009 „Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ lag mit 146 € über dem der HMG0099 „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz“ (159 €). Um diese Hierarchieverletzung zu beheben, werden diese HMGs in der HMG0099

mit dem neuen Namen „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ vereinigt.

10.2.2 Untersuchung

Die HMGs 1009 „Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ und 0099 „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz“ werden in **Modell 01** in der neu benannten HMG0099 „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ vereinigt. Tabelle 10.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 10.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	0,0002 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0098	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Gangrän und Ulkus	116.082	5.863 €	116.082	5.863 €
HMG0149	Hautulkus ohne Dekubitalulzera	198.549	3.432 €	198.549	3.432 €
HMG1008	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (5 < Jahre < 18)	1.806	1.853 €	1.806	1.853 €
HMG0115	Atherosklerose der Extremitätengefäße	893.559	1.168 €	893.559	1.168 €
HMG0105	Erkrankungen der Lungengefäße / Erkrankungen peripherer Gefäße	374.917	546 €	374.917	546 €
HMG1009	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)	11.938	146 €		
Strang 2					
HMG0112	Lymphangitis, -adenitis, -ödem / Infarzierung der Milz	938.354	1.853 €	938.354	1.853 €
HMG0116	Sonstige nichtinfektiöse Erkrankungen des Lymphsystems	99.136	841 €	99.136	841 €
HMG0102	Nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz und Sarkoidose der Lymphknoten	54.632	201 €	54.632	201 €
gemeinsames Ende der Stränge 1 & 2					
HMG0099	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz	109.741	159 €	121.060	151 €
HMG0106	Sonstige Atherosklerose / n.n.bez. Erkrankungen von Arterien und Abszess der Milz	1.158.817	-248 €	1.158.817	-248 €

Quelle: BAS

10.2.3 Zwischenergebnis

Die Kennzahlen verschlechtern sich durch die Behebung der Hierarchieverletzung in geringem Maße. Die Änderungen werden umgesetzt.

10.3 Konsolidierung

10.3.1 Hintergrund und Bewertung

Die Kostenschätzer der HMGs 0099 „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ (151 €) und 0102 „Nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz und Sarkoidose der Lymphknoten“ (201 €) liegen in Modell 01 nahe beieinander. Zur Konsolidierung der Hierarchie werden diese in HMG0099 vereinigt (**Modell 02**).

10.3.2 Untersuchung

Die HMGs 0099 „Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)“ und 0102 „Nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz und Sarkoidose der Lymphknoten“ werden in der HMG0099 vereinigt. Tabelle 10.2 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 10.2: Vergleich des Modells 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0002 €	2.570,05 €	0,0000 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0098	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Gangrän und Ulkus	116.082	5.863 €	116.082	5.863 €
HMG0149	Hautulkus ohne Dekubitalulzera	198.549	3.432 €	198.549	3.432 €
HMG1008	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (5 < Jahre < 18)	1.806	1.853 €	1.806	1.855 €
HMG0115	Atherosklerose der Extremitätengefäße	893.559	1.168 €	893.559	1.168 €
HMG0105	Erkrankungen der Lungengefäße / Erkrankungen peripherer Gefäße	374.917	546 €	374.917	547 €
Strang 2					
HMG0112	Lymphangitis, -adenitis, -ödem / Infarzierung der Milz	938.354	1.853 €	938.354	1.853 €
HMG0116	Sonstige nichtinfektiöse Erkrankungen des Lymphsystems	99.136	841 €	99.136	841 €
HMG0102	Nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz und Sarkoidose der Lymphknoten	54.632	201 €		
gemeinsames Ende der Stränge 1 & 2					
HMG0099	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger ...	121.060	151 €	173.002	173 €
HMG0106	Sonstige Atherosklerose / n.n.bez Erkrankungen von Arterien und Abszess der Milz	1.158.817	-248 €	1.158.817	-248 €

Quelle: BAS

10.3.3 Ergebnis

Durch die Vereinigung der beiden HMGs verbessern sich die Kennzahlen wieder auf das Niveau des Ausgangsmodells. Die Änderungen werden umgesetzt. Das **Modell 02** stellt das Modell des Festlegungsentwurfs dar.

10.4 Festlegungsentwurf der Hierarchie 18

10.4.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

10.4.1.1 Neue oder veränderte DxG-HMG-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende veränderte DxG-HMG-Zuordnungen werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 10.3: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0099	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)	0149	Sarkoidose der Lymphknoten
		0324	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)
		0420	Sonstige nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz
		0424	Sonstige und n.n.bez. nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz
		0429	N.n.bez. nichtinfektiöse Erkrankungen des Lymphsystems
		0448	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems bei andernorts klassifizierten Krankheiten
		0819	Arterienstriktur und andere näher bezeichnete Erkrankungen von Arterien
		0873	Angeborene Splenomegalie / Asplenie (> 5 Jahre)
		0875	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Milz (> 5 Jahre)

Quelle: BAS

10.4.1.2 Hierarchisierung

Die Hierarchisierung erfolgt in vier Strängen:

- Strang 1a: HMG0098 → HMG0149,
- Strang 1b: HMG0098 → HMG1008 → HMG0115 → HMG0105 → HMG0099 → HMG0106,
- Strang 2: HMG0112 → HMG0116 → HMG0099 → HMG0106,
- Strang 3: HMG0109 → HMG0182 → HMG0722 → HMG0361 → HMG0728,
- Strang 4: HMG0248 → HMG0336 → HMG0338 → HMG0454 → HMG0728.

10.4.1.3 Weitere Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Darüber hinaus bestehen noch folgende, weitere Änderungen:

Tabelle 10.4: Übersicht der sonstigen Änderungen

Gruppe	Bezeichnung (FLE)
Umbenannte HMGs	
0099	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)

Quelle: BAS

10.4.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 18

Tabelle 10.5 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 10.3 und Abbildung 10.4 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ graphisch dar.

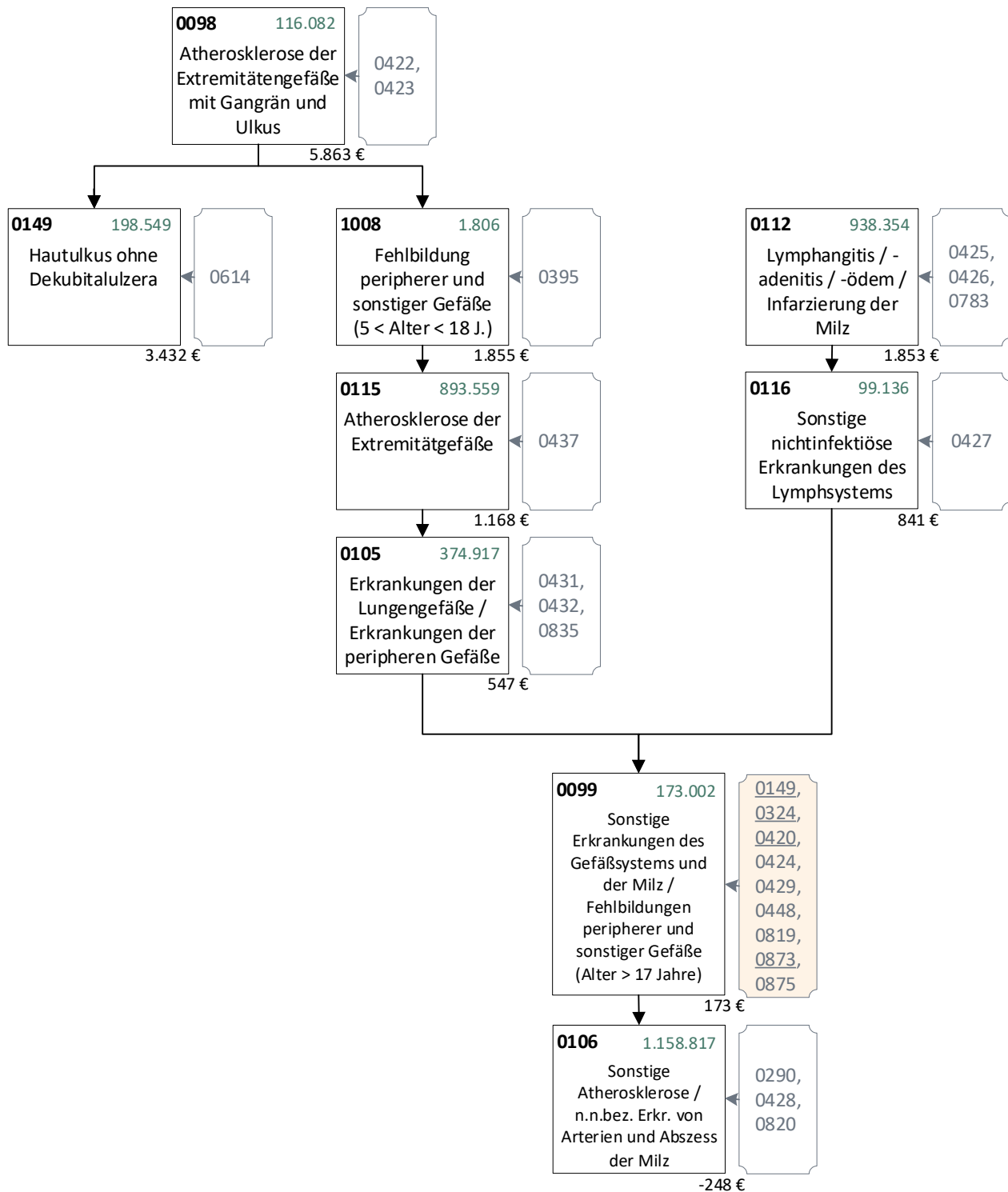
Tabelle 10.5: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 18 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	0,0000 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1a					
HMG0098	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Gangrän und Ulkus	116.082	5.863 €	116.082	5.863 €
HMG0149	Hautulkus ohne Dekubitalulzera	198.549	3.432 €	198.549	3.432 €
Strang 1b					
HMG1008	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (5 < Jahre < 18)	1.806	1.853 €	1.806	1.855 €
HMG0115	Atherosklerose der Extremitätengefäße	893.559	1.168 €	893.559	1.168 €
HMG0105	Erkrankungen der Lungengefäße / Erkrankungen peripherer Gefäße	374.917	546 €	374.917	547 €
HMG1009 (alt)	Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)	11.938	146 €		
Strang 2					
HMG0112	Lymphangitis, -adenitis, -ödem / Infarzierung der Milz	938.354	1.853 €	938.354	1.853 €
HMG0116	Sonstige nichtinfektiöse Erkrankungen des Lymphsystems	99.136	841 €	99.136	841 €
HMG0102 (alt)	Nichtinfektiöse Erkrankungen der Milz und Sarkoidose der Lymphknoten	54.632	201 €		
gemeinsames Ende der Stränge 1 & 2					
HMG0099 (neu)	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz / Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße (> 17 Jahre)			173.002	173 €
HMG0099 (alt)	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Milz	109.741	159 €		
HMG0106	Sonstige Atherosklerose / n.n.bez Erkrankungen von Arterien und Abszess der Milz	1.158.817	-248 €	1.158.817	-248 €
Strang 3					
HMG0109	Arteriell Aneurysma (exkl. d. Aorta), Arterielle Embolie und Thrombose	85.268	1.536 €	85.268	1.536 €
HMG0182	Aortenaneurysma / Schock / Störungen des Herz-Kreislaufsystems bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten	294.413	954 €	294.413	954 €
HMG0722	Sonstiges und n.n.bez. arterielles Aneurysma (exkl. der Aorta)	46.591	382 €	46.591	382 €
HMG0361	Erkrankungen der Kapillaren, Arterielle Embolie und Thrombose / n.n.bez. Aortenaneurysma ohne Ruptur / Sonstige Schäden durch äußere Ursachen	470.568	151 €	470.568	151 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	0,0000 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0248	Lungenembolie	59.907	2.194 €	59.907	2.194 €
HMG0336	Tiefe Venenthrombose und Thrombophlebitis, exkl. tiefere Venen	391.725	705 €	391.725	705 €
HMG0338	Sonstige näher und n.n.bez. Venenerkrankungen, Postthrombotisches Syndrom (chron. venöse Insuffizienz)	1.608.199	374 €	1.608.199	374 €
HMG0454	Varizen, näher bezeichnet	2.932.492	66 €	2.932.492	66 €
gemeinsames Ende der Stränge 3 & 4					
HMG0728	Sonstige und n.n.bez. Venenerkrankungen und Krankheiten des Kreislaufsystems / Varizen sonstiger Lokalisationen / Hypotonie / ...	849.836	-26 €	849.836	-26 €

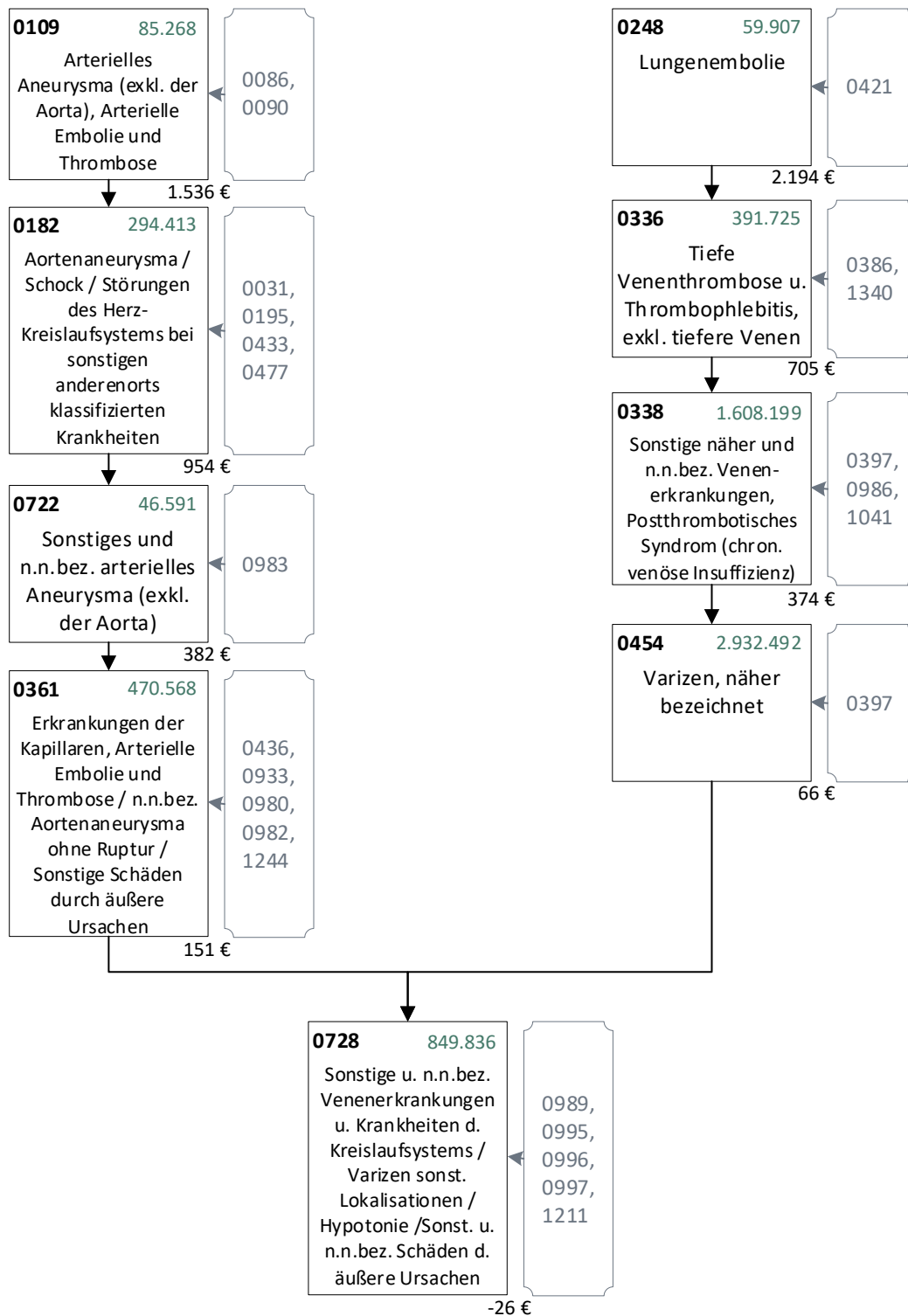
Quelle: BAS

Abbildung 10.3: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung 10.4: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (2/2)



Quelle: BAS

11 Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

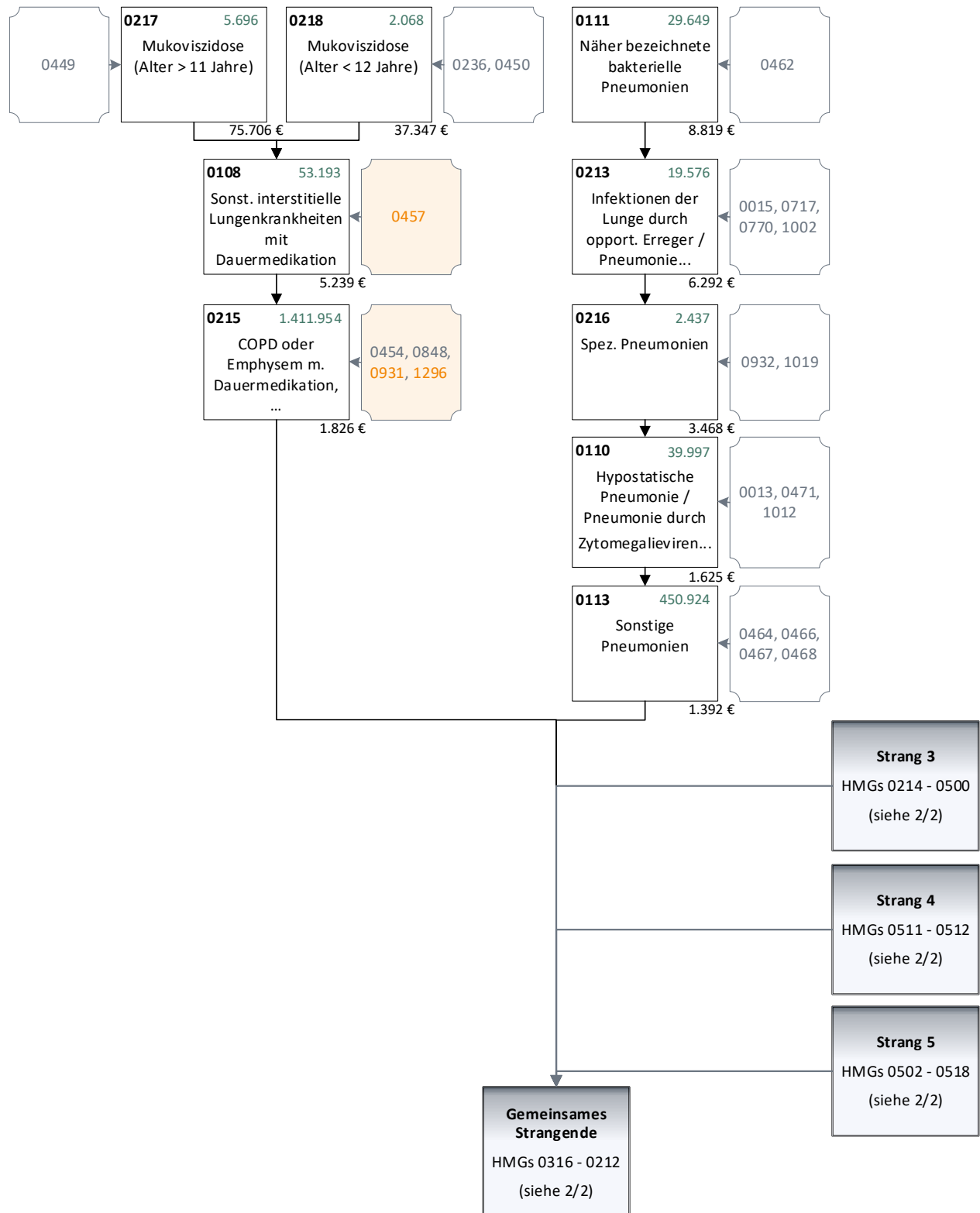
11.1 Hintergrund

Die Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ wurde im letzten Anpassungszyklus grundlegend neu strukturiert. Dabei lag der Fokus auf der Überarbeitung der Diagnose-Zuordnungen sowie der Neugliederung der berücksichtigten Risikogruppen auf DxG- und HMG-Ebene. Die aktuelle Bearbeitung führt die im letzten Jahr begonnenen Arbeiten fort und legt nun einen Schwerpunkt auf die Analyse der bestehenden Arzneimittelabgrenzungen sowie die weitere Konsolidierung der Hierarchiestruktur. Im Ausgangsmodell besteht die Hierarchie 19 aus fünf einzelnen Hierarchiesträngen, die am unteren Ende der Hierarchie in einem gemeinsamen Strangende zusammenlaufen. In Strang 1 werden interstitielle Lungenkrankheiten abgebildet, in Strang 2 werden verschiedene Formen der Pneumonie und in Strang 3 respiratorische Insuffizienzen zusammengefasst. Die Stränge 4 und 5 bilden weitere Erkrankungen der Lunge ab, Strang 4 enthält angeborene Fehlbildungen oder Verletzungen der Lunge, Strang 5 sonstige Krankheiten der Atemwege. Im Ausgangsmodell ergibt sich eine Hierarchieverletzung zwischen der HMG0516 „Pneumothorax“ und der HMG0148 „Sonstige u. n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach med. Maßnahmen“ in Strang 5. Abbildung 11.1 und Abbildung 11.2 stellen den Aufbau der Hierarchie 19 im Ausgangsmodell dar. Die Zusammensetzung der ICD-Kodes hat sich in der Hierarchie 19 aufgrund hierarchieübergreifender Verschiebungen von ICD-Kodes verändert.

Nachfolgend werden zunächst die Einsortierung neuer ICD-Kodes im Ausgangsmodell sowie die Verschiebung einzelner Kodes aus der Hierarchie 19 in die Hierarchie 01 „Infektionen“ kurz erläutert. Daran anschließend erfolgt eine Prüfung und grundlegende Überarbeitung der Arzneimittelzuordnungen der im zweiten Strang der Hierarchie abgebildeten Pneumonien, zudem wird zusätzlicher aus der Überarbeitung resultierender Umstrukturierungsbedarf im Hierarchiestrang umgesetzt. Den nächsten Bearbeitungsschwerpunkt bildet die Konsolidierung der Hierarchiestränge 4 und 5. In Hierarchiestrang 5 liegt im Ausgangsmodell eine Hierarchieverletzung vor, die eine Überarbeitung des Stranges erforderlich macht. Im Zuge dieser Überarbeitung erfolgen weitere Zusammenlegungen von HMGs. Den dritten Bearbeitungsschwerpunkt bildet die Prüfung einer Arzneimitteldifferenzierung der Mukoviszidose in Hierarchiestrang 1, die auf Vorschläge aus den Anhörungsverfahren der Vorjahre zurückgreift. Im Rahmen der dabei vorzunehmenden Modellanpassung wird zudem eine im Ausgangsmodell aufgetretene Hierarchieverletzung in der Hierarchie 25 „Transplantationen“ behoben.

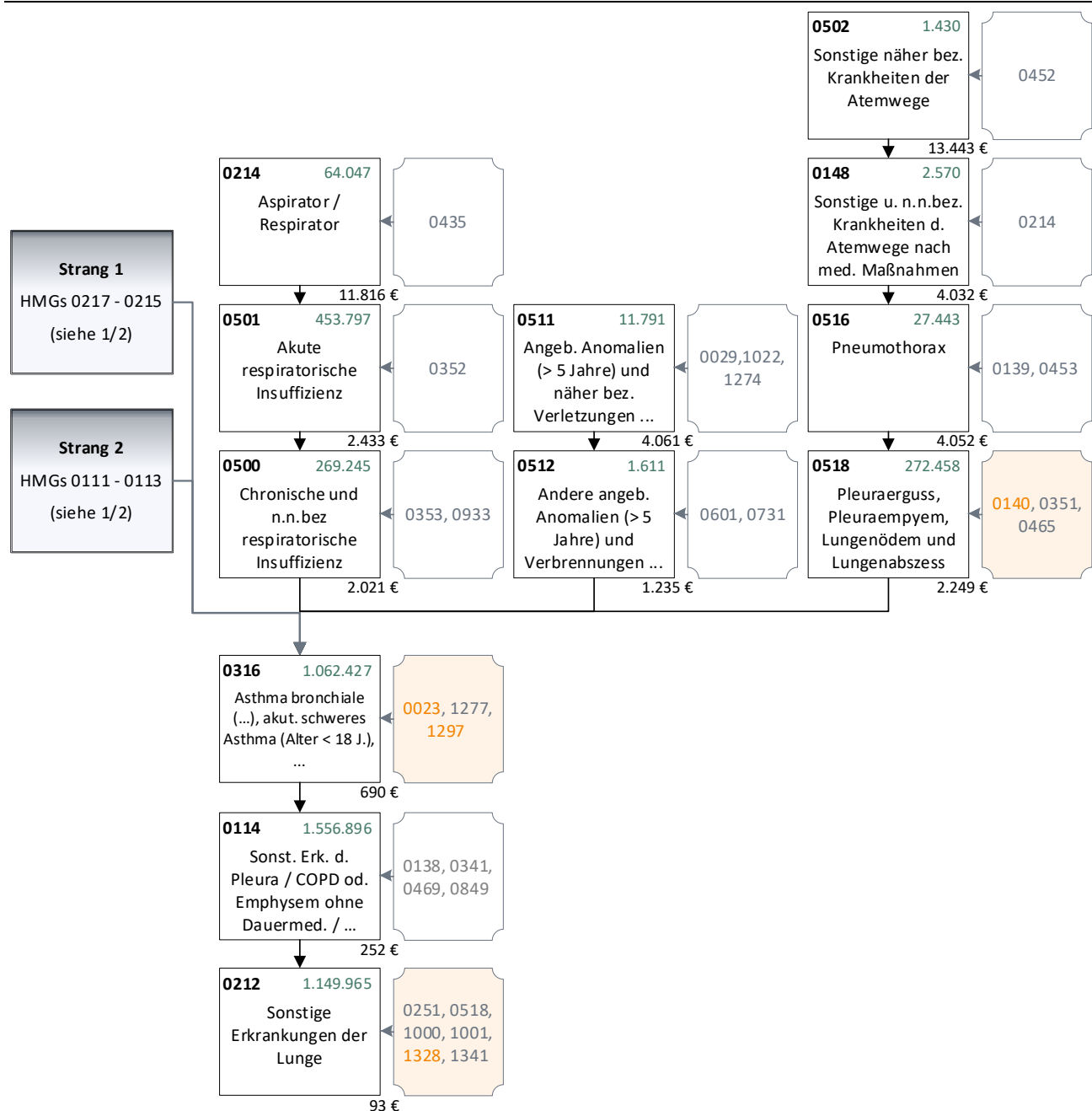
Bei der abschließenden Überprüfung der im Festlegungsentwurf umzusetzenden Änderungen fällt schließlich eine durch die Anpassungen der Hierarchie 19 neu entstandene Hierarchieverletzung in der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ auf. Diese wird durch eine Zusammenlegung der beiden betroffenen HMGs behoben.

Abbildung 11.1: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung 11.2: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (2/2)



Quelle: BAS

11.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

11.2.1 Hintergrund und Bewertung

Für die Erstellung des Ausgangsmodells werden neue ICD-Kodes berücksichtigt, die im Berichtsjahr 2023 neu im ICD-10-GM differenziert wurden. Zusätzlich werden im Ausgangsmodell zwei ICD-Kodes aus der Hierarchie 19 in die Hierarchie 01 „Infektionen“ verschoben. Des Weiteren muss für das Ausgangsmodell aufgrund einer ATC-Umklassifizierung die ATC-Zuordnung der DxG0457 „Sonstige interstitielle Lungenerkrankungen mit Dauermedikation“ angepasst werden.

11.2.1.1 Neue ICD-Kodes im BJ 2023

78 neue ICD-Kodes werden schon bestehenden DxGs in der Hierarchie 19 zugeordnet, da es sich um Ausdifferenzierungen bereits bestehender ICD-Kodes handelt. Die Zuordnung ist in Tabelle 5.2 im Kapitel 5.2 dokumentiert. Eine weitergehende Analyse und mögliche Differenzierung der Kodes kann erst bei Verfügbarkeit entsprechend kodierter Morbiditätsdaten (Berichtsjahr 2023) vorgenommen werden.

11.2.1.2 Im Ausgangsmodell vorgenommene Verschiebungen von ICD-Kodes zwischen den Hierarchien

Die Zusammensetzung der ICD-Kodes hat sich in der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ aufgrund hierarchieübergreifender Verschiebungen verändert. Im Ausgangsmodell der Hierarchie 19 werden die zwei ICD-Kodes A43.8 „Sonstige Formen der Nokardiose“ und A43.9 „Nokardiose, nicht näher bezeichnet“ von der Hierarchie 19 aus der DxG1328 „Sonstige Erkrankungen der Lunge und des respiratorischen Systems“, die der HMG0212 „Sonstige Erkrankungen der Lunge“ zugeordnet ist, in die Hierarchie 01 „Infektionen“ verschoben. Diese zwei ICD-Kodes werden als einzige ICD-Kodes der neuen DxG0627 „Sonstige und n.n.bez. Nokardiose“ zugeordnet, die als einzige DxG der neuen gleichnamigen HMG0003 zugeordnet ist. Die HMG0003 steht zunächst frei im Modell, da die Einordnung der neuen HMG einer empirischen Untersuchung bedarf und wird im Rahmen der Bearbeitung der Hierarchie 01 dort einsortiert (vgl. dazu auch Kapitel 7.4.2).

11.2.1.3 Veränderte DxG-ATC-Abgrenzung im Ausgangsmodell

Aufgrund einer ATC-Umklassifizierung (im September 2020) wird der ATC-Kode L01XE „Proteinkinase-Inhibitoren“ für die DxG0457 „Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation“ im Ausgangsmodell gestrichen und durch den neuen ATC-Kode L01EX „Andere Proteinkinase-Inhibitoren“ ersetzt.

Tabelle 11.1: Veränderte DxG-ATC-Zuordnung im Ausgangsmodell im Vergleich zur Festlegung des AJ 2023

DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
0457	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	H02AB	Glucocorticoide
		L01AA	Stickstofflost-Analoga
		L01EX	Andere Proteinkinase-Inhibitoren
		L01XE	Proteinkinase-Inhibitoren
		L04AX	Andere Immunsuppressiva
		R03AA	Alpha- und Beta-Adrenozeptoragonisten
		R03AC	Selektive Beta2-Adrenozeptoragonisten
		R03AK	Sympathomimetika in Kombination mit Corticosteroiden oder anderen Mitteln, exkl. Anticholinergika
		R03AL	Sympathomimetika in Kombination mit Anticholinergika inkl. Dreifachkombinationen mit Corticosteroiden
		R03BA	Glucocorticoide
		R03BB	Anticholinergika
		R03BC	Antiallergika, exkl. Corticosteroide
		R03CB	Nichtselektive Beta-Adrenozeptoragonisten
		R03CC	Selektive Beta2-Adrenozeptoragonisten

Quelle: BAS

11.3 Überarbeitung der ATC-Abgrenzung für Pneumonie-DxGs

11.3.1 Hintergrund und Bewertung

Im Rahmen der letztjährigen Bearbeitung der Hierarchie 19 wurde festgestellt, dass die Arzneimittelzuordnungen der einzelnen Pneumonie-DxGs vergleichsweise heterogen ausgestaltet waren. Daher werden für die aktuelle Bearbeitung die einzelnen DxGs auf konsistente Zuordnungen überprüft und diese angepasst sowie wenn möglich vereinheitlicht. Im Zuge dieser Konsistenzprüfungen werden zudem mehrere DxGs zusammengelegt und z. T. in andere HMGs verschoben.

11.3.2 Untersuchung

In **Modell 01** werden zunächst mehrere DxGs zusammengelegt. Der ICD-Kode B25.0 „Pneumonie durch Zytomegalieviren“ wird aus der DxG1012 „Pneumonie durch Zytomegalieviren“ (HMG0110 „Hypostatische Pneumonie / Pneumonie durch Zytomegalieviren / Kandidose der Lunge“) in die DxG0467 „Virale Pneumonie“ in der HMG0113 „Sonstige Pneumonien“ verschoben. Die DxG1012 entfällt. Ebenso wird der ICD-Kode J17.3 „Pneumonie bei parasitären Krankheiten“ aus der DxG0466 „Infektionen der Lunge durch Parasiten“ innerhalb der HMG0113 „Sonstige Pneumonien“ in die DxG0468 „Andere und n.n.bez. Pneumonie“ verschoben. Die DxG0466 entfällt. In der DxG1002 „Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen“ (HMG0213 „Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen“) wird der ICD-Kode J95.4 „Mendelson-Syndrom“ aus der DxG1019 „Mendelson-Syndrom - Chemische Pneumonitis“ (HMG0216 „Spezielle Pneumonien“) aufgenommen. Hierdurch entfällt die DxG1019. Die DxG1002 wird im Folgenden mit dem Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“ geprüft. Die DxG0013 „Kandidose der Lunge“ wird aus der HMG0110 in die hierarchisch höher eingruppierte HMG0213 verschoben. Die HMG0213 wird umbenannt in „Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Kandidose der Lunge“, während die HMG0110 die neue Bezeichnung „Hypostatische Pneumonie“ erhält. Tabelle 11.2 fasst die ICD-DxG-HMG-Änderungen in Modell 01 zusammen.

Tabelle 11.2: ICD-DxG-HMG-Zusammenfassung in Modell 01

HM G	DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 01)	Enthaltene ICDs	Aufgreifkriterium
0110	0013	Kandidose der Lunge	B37.1	AM obligat, 10 BT
	0471	Lungenstauung / hypostatische Pneumonie	J18.2	AM obligat, 10 BT
	1012	Pneumonie durch Zytomegalieviren	B25.0	AM obligat, 10 BT
0113	0464	Pneumokokkenpneumonie oder Pneumonie durch andere näher bezeichnete Bakterien	J13 J15.3 J15.4 J15.7	AM obligat, 10 BT
	0466	Infektionen der Lunge durch Parasiten	J17.3	AM obligat, 10 BT
	0467	Virale Pneumonie	B01.2 B05.2 B25.0 B33.4 J12.0 J12.1 J12.2 J12.3 J12.8 J12.9 J17.1 U04.9	AM obligat, 10 BT
	0468	Andere und n.n.bez. Pneumonie	J15.8 J15.9 J16.0 J16.8 J17.0 J17.3 J17.8 J18.0 J18.1 J18.8 J18.9	AM obligat, 10 BT

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 01)	Enthaltene ICDs	Aufgreifkriterium
0213	0013	Kandidose der Lunge	B37.1	AM obligat, 10 BT
	0015	Pneumozystose	B48.5 B59	AM obligat, 10 BT
	0717	Infektionen der Lunge durch Mykobakterien / Sporotrichose / Mukormykose	A31.0 B42.0 B46.0	AM obligat, 10 BT
	0770	Aspergillose / Kryptokokkose der Lunge	B44.0 B44.1 B45.0	AM obligat, 10 BT
	1002	Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen	J69.0 J69.1 J69.8 J95.4	M2Q stationär erforderlich
0216	0932	Spezielle Pneumonien	A06.5 A20.2 A21.2 A22.1 A42.0 A43.0 B38.0 B38.1 B38.2 B39.0 B39.1 B39.2 B40.0 B40.1 B40.2 B41.0 B58.3 B67.1 J17.2	AM obligat, 10 BT
	1019	Mendelson-Syndrom – Chemische Pneumonitis	J95.4	stationär erforderlich

Quelle: BAS

Anschließend wird die ATC-Abgrenzung der DxGs 0013, 0015, 0717 (HMG0213), 0932 (HMG0216), 0471 (HMG0110), 0464, 0467, 0468 (HMG0113) in Strang 2, der DxG0465 (HMG0518) in Strang 5 sowie der DxG0469 (HMG0114) im gemeinsamen Strangende angepasst. Die veränderte DxG-ATC-Abgrenzung, die sich durch verschobene ICD-Kodes und aus der Behebung von medizinisch-pharmazeutischen Inkonsistenzen ergibt, ist in Tabelle 11.3 zusammengefasst.

Tabelle 11.3: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Modell 01

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 01)	ATC	Aufgreifkriterium
0110	0471	Lungenstauung / hypostatische Pneumonie	J01AA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01DI J01FA J01FF J01GB J01MA J01MB J01XA J01XB J01XX	AM obligat, 10 BT
0113	0464	Pneumokokkenpneumonie oder Pneumonie durch andere näher bezeichnete Bakterien	J01AA J01BA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01DI J01EA J01EC J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01XA J01XX J04AB	AM obligat, 10 BT
	0467	Virale Pneumonie	B06AC J01AA J01BA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01EA J01EC J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01MB J01XA J01XB J01XD J01XX J02AA J02AB J02AC J02AX J04AB J05AB J05AD J05AH J05AP J05AX J06BB09 J06BB16 N04BB P01BD P02BA P02CA P02CC	AM obligat, 10 BT
	0468	Andere und n.n.bez. Pneumonie	J01AA J01BA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01DI J01EA J01EC J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01MB J01XA J01XB J01XD J01XX J02AA J02AB J02AC J02AX J04AB J05AB J05AH N04BB P01AX P01BD P02BA P02CA P02CC P02CF V03AF	AM obligat, 10 BT

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 01)	ATC	Aufgreifkriterium
0114	0469	Influenza mit Pneumonie	J01AA J01BA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01DI J01EA J01EC J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01MB J01XA J01XB J01XD J01XX J02AA J02AB J02AC J02AX J04AB J05AB J05AH N04BB P01BD P02BA P02CA P02CC	AM obligat, 10 BT
0213	0013	Kandidose der Lunge	A01AB A07AA J02AA J02AB J02AC J02AX	AM obligat, 10 BT
	0015	Pneumozystose	J01EA J01EE J01FF J04BA P01AX P01CX	AM obligat, 10 BT
	0717	Infektionen der Lunge durch Mykobakterien / Sporotrichose / Mukormykose	A07AA J01EE J01FA J01GA J01GB J01MA J02AA J02AC J04AB J04AC J04AD J04AK J04BA J04AM	AM obligat, 10 BT
0216	0932	Spezielle Pneumonien	A07AA J01AA J01BA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01DI J01EA J01EC J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01MB J01XA J01XB J01XD J01XX J02AA J02AB J02AC J02AX J04AB P01AB P01AX P01BD P02BA P02CA P02CC V03AF	AM obligat, 10 BT
0518	0465	Pleuraempyem, Lungenabszess	J01AA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01DI J01EA J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01MB J01XA J01XB J01XD J01XX	AM obligat, 10 BT

Quelle: BAS

Tabelle 11.4 stellt die Ergebnisse von Modell 01 dar.

Tabelle 11.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0513%	0,0004 PP
	CPM	29,7803%		29,7816%	0,0013 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,00 €	-0,0481 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0111	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	29.649	8.819 €	29.649	8.973 €
HMG0213	Infektionen der Lunge d. opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste u. flüssige Substanzen	19.576	6.292 €	39.455	4.999 €
HMG0216	Spezielle Pneumonien	2.437	3.468 €	1.001	2.842 €
HMG0110	Hypostatische Pneumonie / Pneumonie durch Zytomegalieviren / Kandidose der Lunge	39.997	1.625 €	37.752	1.515 €
HMG0113	Sonstige Pneumonien	450.924	1.392 €	446.693	1.405 €
Strang 5					
HMG0502	Sonstige näher bez. Krankheiten der Atemwege	1.430	13.443 €	1.430	13.363 €
HMG0148	Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen	2.570	4.032 €	2.570	4.026 €
HMG0516	Pneumothorax	27.443	4.052 €	27.443	4.039 €
HMG0518	Pleuraerguss, Pleuraempyem, Lungenödem und Lungenabszess	272.458	2.249 €	272.247	2.243 €
gemeinsames Strangende					
HMG0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonst. andere ...	1.062.427	690 €	1.062.465	690 €
HMG0114	Sonstige Erkrankungen der Pleura / COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation / Influenza ...	1.556.896	252 €	1.556.638	252 €
HMG0212	Sonstige Erkrankungen der Lunge	1.149.965	93 €	1.150.001	93 €

Quelle: BAS

Die in **Modell 01** vorgenommenen Anpassungen und Umstrukturierungen führen – neben der Erhöhung der medizinischen und pharmazeutischen Konsistenz – zu einer leichten Verbesserung der Modellkennzahlen. Allerdings liegen die Kostenschätzer der HMGs 0110 und 0113 nun recht eng beieinander, zudem ist die HMG0216 mit nur ca. 1.000 Versicherten relativ gering besetzt. In **Modell 02** wird daher zunächst die HMG0110 „Hypostatische Pneumonie“ aufgelöst und die darin enthaltene DxG0471 „Lungenstauung / hypostatische Pneumonie“, aufgrund der ähnlichen Kostenschätzer, in die HMG0113 „Sonstige Pneumonien“ verschoben. Zusätzlich wird die HMG0216 „Spezielle Pneumonien“ aufgelöst und die darin

enthaltene gleichnamige DxG0932 ebenfalls in die HMG0113 verschoben. In Tabelle 11.5 ist die veränderte DxG-HMG-Abgrenzung in Modell 02 dargestellt.

Tabelle 11.5: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Modell 02

HMG	HMG-Bezeichnung (Modell 02)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 02)
0110	Hypostatische Pneumonie	0471	Lungenstauung / hypostatische Pneumonie
0216	Spezielle Pneumonien	0932	Spezielle Pneumonien
0113	Sonstige Pneumonien	0464	Pneumokokkenpneumonie oder Pneumonie durch andere näher bezeichnete Bakterien
		0467	Virale Pneumonie
		0468	Andere und n.n.bez. Pneumonie
		0471	Lungenstauung / hypostatische Pneumonie
		0932	Spezielle Pneumonien

Quelle: BAS

Tabelle 11.6 stellt die Ergebnisse der Untersuchung von Modell 02 dar. Die Modellkennzahlen verändern sich durch die vorgenommenen Anpassungen nur minimal. Die verbleibenden HMGs des Hierarchiestranges weisen nun deutlich differenzierte Kostenschätzer und hohe Besetzungszahlen auf.

Tabelle 11.6: Ergebnisse des Vergleichs von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0513%	0,0004 PP	60,0513%	0,0004 PP
	CPM	29,7816%	0,0013 PP	29,7815%	0,0012 PP
	MAPE	2.570,00 €	-0,0481 €	2.570,00 €	-0,0449 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0111	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	29.649	8.973 €	29.649	8.970 €
HMG0213	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen	39.455	4.999 €	39.455	4.996 €
HMG0216	Spezielle Pneumonien	1.001	2.842 €		
HMG0110	Hypostatische Pneumonie	37.752	1.515 €	485.446	1.414 €
HMG0113	Sonstige Pneumonien	446.693	1.405 €		

Quelle: BAS

11.3.3 Zwischenergebnis

Die vorgenommenen Anpassungen führen zu einer leichten Verbesserung des Modells gegenüber dem Ausgangsmodell, bei gleichzeitig höherer Konsistenz und stärkerer Differenzierung der Kostenschätzer

der einzelnen HMGs im Hierarchiestrang. Die geprüften Anpassungen werden daher im Festlegungsentwurf umgesetzt.

11.4 Konsolidierung der Hierarchiestränge 4 und 5

11.4.1 Hintergrund

Die Kontrolle des Ausgangsmodells zeigt, dass mit den in der diesjährigen Modellanpassung verwendeten Daten des Meldejahres 2022 eine Hierarchieverletzung zwischen den HMGs 0148 „Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen“ und 0516 „Pneumothorax“ in Strang 5 entsteht. Diese soll nachfolgend aufgelöst werden. Zusätzlich wird eine weitergehende Konsolidierung der Hierarchiestränge 4 und 5 geprüft.

11.4.2 Untersuchung

In **Modell 03** wird zunächst die im Ausgangsmodell entstandene Hierarchieverletzung zwischen den hinsichtlich der Kostenschätzer nahe beieinander liegenden HMGs 0148 „Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen“ und 0516 „Pneumothorax“ beseitigt, indem die HMG0516 aufgelöst und die darin enthaltenen DxGs 0139 „Pneumothorax“ und 0453 „Iatrogenes Pneumothorax“ in die HMG0148 verschoben werden.

Zusätzlich wird die HMG0511 „Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und näher bez. Verletzungen der Lunge / des respiratorischen Systems“ aufgelöst, die darin enthaltenen DxGs 0029 „Fremdkörper in der Luftröhre / im Bronchus / in der Lunge“, 1022 „Erworbene Stenose der Trachea“ und 1274 „Angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ werden ebenfalls in die HMG0148 verschoben. Die Bezeichnung der HMG0148 wird geändert in „Verletzungen des respiratorischen Systems / Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) / Pneumothorax“.

Zuletzt wird auch die HMG0512 „Andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und Verbrennungen oder Verätzungen der Lunge / des respiratorischen Systems“ aufgelöst und die darin enthaltenen DxGs 0601 „Verbrennung oder Verätzung der Atemwege“ und 0731 „Andere angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)“ in die HMG0518 „Pleuraerguss, Pleuraempyem, Lungenödem und Lungenabszess“ verschoben. Die HMG0518 wird umbenannt in „Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems“. Somit entfällt der alte Strang 4. Die Hierarchie 19 besteht nunmehr aus vier anstatt fünf Strängen.

In Tabelle 11.7 ist die veränderte DxG-HMG-Abgrenzung in Modell 03 dargestellt.

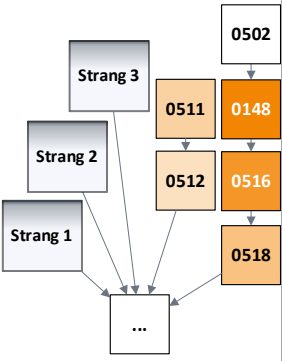
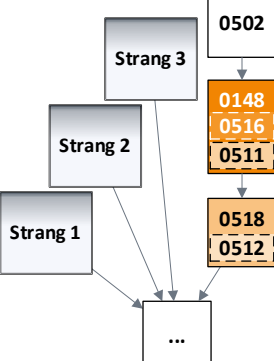
Tabelle 11.7: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Modell 03

HMG	HMG-Bezeichnung (Modell 03)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (Modell 03)
0148	Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen Verletzungen des respiratorischen Systems / Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) / Pneumothorax	0029	Fremdkörper in der Luftröhre / im Bronchus / in der Lunge
		0139	Pneumothorax
		0214	Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen
		0453	Iatrogener Pneumothorax
		1022	Erworbene Stenose der Trachea
		1274	Angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
0511	Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und näher bez. Verletzungen der Lunge / des respiratorischen Systems	0029	Fremdkörper in der Luftröhre / im Bronchus / in der Lunge
		1022	Erworbene Stenose der Trachea
		1274	Angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
0512	Andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und Verbrennungen oder Verätzungen der Lunge / des respiratorischen Systems	0601	Verbrennung oder Verätzung der Atemwege
		0731	Andere angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
0516	Pneumothorax	0139	Pneumothorax
		0453	Iatrogener Pneumothorax
0518	Pleuraerguss, Pleuraempyem, Lungenödem und Lungenabszess Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems	0140	Pleuraerguss
		0351	Akutes Lungenödem, nicht anderweitig klassifiziert
		0465	Pleuraempyem, Lungenabszess
		0601	Verbrennung oder Verätzung der Atemwege
		0731	Andere angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)

Quelle: BAS

Tabelle 11.8 stellt die Ergebnisse der Untersuchung aus Modell 03 dem Ausgangsmodell gegenüber vergleichend dar. Die Berechnungen erfolgen ohne Berücksichtigung der Modelle 01 und 02 und zeigen die Veränderungen in den beiden betrachteten Hierarchiesträngen unabhängig von der vorangehenden Betrachtung der Pneumonie ausschließlich im Vergleich zum Ausgangsmodell.

Tabelle 11.8: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 03

		Ausgangsmodell		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	60,0509%	-0,0001 PP	
	CPM	29,7803%	29,7803%	0,0000 PP	
	MAPE	2.570,05 €	2.570,05 €	-0,0001 €	
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0511	Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) u. näher bez. Verletzungen der Lunge / des respiratorischen S.	11.791	4.061 €		
HMG0512	Andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und Verbrennungen oder Verätzungen der Lunge / ...	1.611	1.235 €		
Strang 5					
HMG0502	Sonstige näher bez. Krankheiten der Atemwege	1.430	13.443 €	1.430	14.523 €
HMG0148	Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen	2.570	4.032 €	41.343	4.103 €
HMG0516	Pneumothorax	27.443	4.052 €		
HMG0518	Pleuraerguss, Pleuraempyem, Lungenödem und Lungenabszess	272.458	2.249 €	273.652	2.237 €

Quelle: BAS

11.4.3 Zwischenergebnis

Die in Modell 03 vorgenommenen Anpassungen lösen nicht nur die aufgetretene Hierarchieverletzung auf, sie führen auch zu einer weiteren Vereinfachung der Hierarchie, die zudem robuster gegen Änderungen in der Datengrundlage wird, ohne dass dadurch die Modellkennzahlen schlechter werden. Die geprüften Anpassungen werden im Festlegungsentwurf umgesetzt.

11.5 Arzneimitteldifferenzierung bei Mukoviszidose (> 11 Jahre)

11.5.1 Hintergrund

Während die Mukoviszidose bis vor wenigen Jahren ausschließlich symptomatisch behandelt werden konnte, steht seit der Zulassung von Ivacaftor (R07AX02) im Jahr 2012 erstmalig eine Arzneimitteltherapie zur Verfügung, welche für eine – zunächst sehr kleine und eng abgegrenzte – Gruppe von Mukoviszidose-Erkrankten eine kausale Therapie der Funktionsstörung ermöglicht. Mit der Zulassung weiterer Kombinationspräparate von Ivacaftor in Verbindung mit Lumacaftor (R07AX30, zugelassen in 2015) oder Tezacaftor (R07AX31, zugelassen in 2018) bzw. von Ivacaftor mit Tezacaftor und Elexacaftor (R07AX32, zugelassen in 2020) wurde die Anwendbarkeit der kausalen Krankheitstherapie sukzessive erweitert, sodass aktuell eine signifikante Anzahl von Mukoviszidose-Erkrankten mit einer dieser Wirkstoffkombinationen behandelt werden kann. Die Kosten dieser Behandlungen sind deutlich höher als die der vor-maligen, rein symptomatischen Standardtherapie, was sich auch in der Entwicklung der Kostenschätzer

der Mukoviszidose im Klassifikationssystem nachvollziehen lässt. So steigt der Schätzer der HMG0217 „Mukoviszidose (> 11 Jahre)“ – die nachfolgend im Fokus der Untersuchungen steht – in den letzten Jahren von ca. 35.000 € zum Stand der Festlegung für das AJ 2021 auf 55.000 € in den Festlegungen des letzten Jahres und auf ca. 75.000 € im aktuellen Ausgangsmodell an. Im Rahmen der Untersuchungen zur Anpassung der Hierarchie 19 wurde festgestellt, dass diese Entwicklung der Kostenschätzer nicht nur innerhalb der betrachteten Hierarchie Auswirkungen zeigt, sondern auch auf andere Hierarchien ausstrahlt. Aufgrund der verschiedenen Therapieansätze entstehen unterschiedliche Behandlungsverläufe und -kosten, zwischen denen der Kostenschätzer der HMG0217 nicht differenzieren kann. So lässt sich die im Ausgangsmodell bestehende Hierarchieverletzung zwischen der HMG0174 „Zustand nach Herz-, Lungen- o. Herz-Lungen-Transplantation“ und der HMG0175 „Zustand nach Lebertransplantation“ in der Hierarchie 25 „Transplantationen“ erklären. Ergänzend zur Betrachtung der Hierarchie 19 werden daher nachfolgend auch die betroffenen HMGs aus der Hierarchie 25 mitverfolgt.

11.5.2 Untersuchung

Basierend auf Vorschlägen aus den vorangegangenen Anhörungsverfahren wird nachfolgend eine Arzneimitteldifferenzierung der DxG0449 / HMG0217 „Mukoviszidose (> 11 Jahre)“ mit den ATC-Kodes R07AX02 „Ivacaftor“, R07AX30 „Ivacaftor und Lumacaftor“, R07AX31 „Ivacaftor und Tezacaftor“ sowie R07AX32 „Ivacaftor, Tezacaftor und Elexacaftor“ geprüft (**Modell 04**).⁴ Dazu wird die neue DxG0655 „Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie“ gebildet, die der ebenfalls neu gebildeten, gleichnamigen HMG0222 zugeordnet wird, die im Hierarchiestrang über der HMG0217 angeordnet wird. Die DxG0655 enthält die gleichen ICD-Kodes wie die DxG0449, wird aber über den Sonderfall 1 „Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 Behandlungstage“ aufgegriffen und berücksichtigt die oben dargestellten ATC-Kodes. Des Weiteren wird auch die ATC-Auswahl der DxG0449 angepasst. Tabelle 11.9 stellt die DxG-ATC-Zuordnung für die DxGs 0449 und 0655 dar.

⁴ Die DxGs 0236 „Mekoniumileus bei zystischer Fibrose“ und 0450 „Mukoviszidose (< 12 Jahre)“, die zusammen die HMG0218 „Mukoviszidose (< 12 Jahre)“ bilden und bisher im Gegensatz zur DxG0449 nicht arzneimittelvalidiert werden, werden ebenfalls auf Differenzierungsmöglichkeiten untersucht. Hierbei wird jedoch keine zielführende, trennscharfe Aufteilung gefunden, die zu einer Modellverbesserung führen würde. Die betroffenen DxGs werden in den nächsten Anpassungszyklen weiter beobachtet.

Tabelle 11.9: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Modell 04

HMG	DxG	DxG-Bezeichnung	ATC-Kode	ATC-Bezeichnung (Stand: ATC-AI 2021/06)	Aufgreifkriterium
0222	0655	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	R07AX02	Ivacaftor	Sonderfall 1, 183/92 BT
			R07AX30	Ivacaftor und Lumacaftor	
			R07AX31	Ivacaftor und Tezacaftor	
			R07AX32	Ivacaftor, Tezacaftor und Elexacaftor	
0217	0449	Mukoviszidose (> 11 Jahre)	A05AA	Gallensäuren und Derivate	AM obligat, 183 BT
			A09AA	Enzym-haltige Zubereitungen	
			A11CA	Vitamin A, rein	
			A11CC	Vitamin D und Analoga	
			A11HA	Andere Vitaminpräparate, rein	
			A11JA	Kombinationen von Vitaminen	
			A11JB	Vitamine mit Mineralstoffen	
			A11JC	Vitamine, andere Kombinationen	
			B02BA	Vitamin K	
			H02AB	Glucocorticoide	
			J01CA	Penicilline mit erweitertem Wirkungsspektrum	
			J01CF	Beta-Lactamase-resistente Penicilline	
			J01CG	Beta-Lactamase-Inhibitoren	
			J01CR	Kombinationen von Penicillinen, inkl. Beta-Lactamase-Inhibitoren	
			J01DB	Cephalosporine der 1. Generation	
			J01DC	Cephalosporine der 2. Generation	
			J01DD	Cephalosporine der 3. Generation	
			J01DE	Cephalosporine der 4. Generation	
			J01DF	Monobactame	
			J01DH	Carbapeneme	
			J01DI	Andere Cephalosporine und Peneme	
			J01FA	Makrolide	
			J01GB	Andere Aminoglykoside	
			J01MA	Fluorchinolone	
			J01XB	Polymyxine	
			M01AE	Propionsäure-Derivate	
			R01AD	Corticosteroide	
			R03AC	Selektive Beta2-Adrenozeptoragonisten	
			R03AK	Sympathomimetika in Kombination mit Corticosteroiden oder anderen Mitteln, exkl. Anticholinergika	
			R03BA	Glucocorticoide	
			R03BB	Anticholinergika	
			R04AX	Andere Inhalate	
			R05CB	Mukolytika	
			R07AX	Andere Mittel für den Respirations-trakt	

Quelle: BAS

Tabelle 11.10 stellt die Ergebnisse von Modell 04 im Vergleich zum Ausgangsmodell dar. Wie schon im vorangehenden Abschnitt zur Konsolidierung der Hierarchiestränge 4 und 5 beschrieben erfolgen die

nachfolgenden Berechnungen ebenfalls isoliert von den vorangehenden Modellberechnungen und bilden nur die in Modell 04 vorgenommenen Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell ab.

Tabelle 11.10: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 04

		Ausgangsmodell		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,1097%	0,0588 PP
	CPM	29,7803%		29,8084%	0,0281 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.569,02 €	-1,0268 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0222	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	5.696	75.706 €	1.751	120.514 €
HMG0217	Mukoviszidose (> 11 Jahre)			4.047	54.201 €
HMG0218	Mukoviszidose (< 12 Jahre)	2.068	37.347 €	2.068	37.350 €
HMG0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	53.193	5.239 €	53.220	5.213 €
HMG0215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle...	1.411.954	1.826 €	1.411.931	1.824 €
H25 „Transplantationen“					
HMG0172	Komplikation nach Herz-, Lungen-, Herz-Lungen-, Pankreas- oder Lebertransplantation	1.383	12.654 €	1.383	14.149 €
HMG0174	Zustand nach Herz-, Lungen- o. Herz-Lungen-Transplantation	5.604	4.994 €	5.604	7.275 €
HMG0175	Zustand nach Lebertransplantation	7.543	5.495 €	7.543	5.572 €

Quelle: BAS

11.5.3 Zwischenergebnis

Modell 04 zeigt eine deutliche Verbesserung der Modellkennzahlen im Vergleich zum Ausgangsmodell. Circa ein Drittel der vorher in der HMG0217 „Mukoviszidose (> 11 Jahre)“ erfassten Versicherten erfüllt die Kriterien, um der neuen HMG0222 „Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie“ zugeordnet zu werden. Die HMG0222 erhält einen Kostenschätzer von 120.514 €, der Kostenschätzer für die HMG0217 sinkt auf 54.201 € ab. Auch die Hierarchieverletzung in der Hierarchie 25 „Transplantationen“ wird in Modell 04 aufgelöst. Die Schätzer für die HMGs 0172 „Komplikation nach Herz-, Lungen-, Herz-Lungen-, Pankreas- oder Lebertransplantation“ und 0174 „Zustand nach Herz-, Lungen- o. Herz-Lungen-Transplantation“ steigen deutlich an, der Abstand zwischen der HMG0174 und der HMG0175 „Zustand nach Lebertransplantation“ beträgt wieder mehr als 1.500 €. Die in Modell 04 vorgenommenen Anpassungen werden im Festlegungsentwurf umgesetzt, die weiteren Entwicklungen im Bereich der Mukoviszidose-therapien werden auch zukünftig beobachtet.

11.6 Hierarchieverletzung beim Zusammenfügen der Teilmodelle zum Festlegungsentwurf

11.6.1 Hintergrund

Im Rahmen der Erstellung des Festlegungsentwurfsmodells für die Hierarchie 19 ergibt sich erneut eine Hierarchieverletzung in einer anderen Hierarchie. In Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ sinkt der Schätzer der HMG0290 „Herzstillstand“ unter den Schätzer der HMG0077 „Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie“ ab. Da eine Bearbeitung der Hierarchie 16 im aktuellen Anpassungszyklus nicht vorgesehen ist und zudem die Veränderungen durch die Anpassungen in der Hierarchie 19 verursacht werden, erfolgt die Behebung der Hierarchieverletzung nachfolgend mit Erstellung des Festlegungsentwurfs der Hierarchie 19.

11.6.2 Untersuchung

Zur Behebung der durch den Festlegungsentwurf der Hierarchie 19 entstehenden Hierarchieverletzung in der Hierarchie 16 werden die beiden betroffenen HMGs zusammengelegt. Die HMG0290 erhält die neue Bezeichnung „Herzstillstand / Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie“. Die HMG0077 entfällt. Tabelle 11.11 stellt das Ergebnis des Festlegungsentwurfs vor und nach Zusammenlegung der HMGs dar.

Tabelle 11.11: Vergleich der Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“ im Festlegungsentwurf vor und nach Anpassung

		H16 im Festlegungsentwurf ohne Anpassung		H16 im Festlegungsentwurf nach Anpassung	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,1100%	0,0591 PP	60,1100%	0,0591 PP
	CPM	29,8096%	0,0293 PP	29,8095%	0,0292 PP
	MAPE	2.568,98 €	-1,0713 €	2.568,98 €	-1,0698 €
Modellstruktur (Ausschnitt):		H16		H16	
		0492		0492	
		↓		↓	
		0290		0290	
		↓		↓	
		0077		0077	
		↓		↓	
		0090		0090	
		↓		↓	
		
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
H16 „Herzerkrankungen“- Strang 2					
HMG0492	Herzunterstützende Systeme: Kunstherz	2.634	25.932 €	2.634	25.935 €
HMG0290	Herzstillstand	25.297	1.843 €	77.912	1.956 €
HMG0077	Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	52.615	2.007 €		
HMG0090	Näher bezeichnete Arrhythmien (55 bis 79 Jahre)	1.299.279	1.398 €	1.299.279	1.398 €
HMG0092	Näher bezeichnete Arrhythmien (< 55 bzw. > 79 Jahre)	1.362.328	1.323 €	1.362.328	1.323 €

Quelle: BAS

11.6.3 Zwischenergebnis

Die Zusammenlegung der beiden HMGs behebt die Hierarchieverletzung in der Hierarchie 16 und führt lediglich zu einer geringfügigen Verschlechterung der Modellkennzahlen. Es wird daher im Festlegungsentwurf umgesetzt. Die dazugehörige Anpassung der Hierarchiestruktur kann der entsprechenden Abbildung A.3.16 im Anhang A.3 der Erläuterungen entnommen werden.

11.6.4 Ergebnis

Die in den jeweiligen Zwischenergebnissen einzeln dargestellten Teilmodelle werden für den Festlegungsentwurf zusammengefasst. Das endgültige, die vorangehenden analysierten Teilmodelle zusammenfassende Modell für die Hierarchie 19 wird kapitelabschließend in Tabelle 11.17 dargestellt, der resultierende Aufbau der Hierarchie in Abbildung 11.3 und Abbildung 11.4.

11.7 Festlegungsentwurf der Hierarchie 19

11.7.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

11.7.1.1 Neue oder veränderte ICD-DxG-Abgrenzungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende Veränderungen in der ICD-DxG-Abgrenzung ergeben sich im Vergleich zum Ausgangsmodell:

Tabelle 11.12: Veränderung der ICD-DxG-Abgrenzung in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

DxG (FLE)	DxG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene ICD-Kodes	Alter
Neue DxGs			
0655	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	E84.0 E84.1 E84.8 E84.80 E84.87 E84.88 E84.9	12 – 124 Jahre
DxGs mit veränderter ICD-Abgrenzung			
0467	Virale Pneumonie	B01.2 B05.2 B25.0 B33.4 J12.0 J12.1 J12.2 J12.3 J12.8 J12.9 J17.1 U04.9	0 – 124 Jahre
0468	Andere und n.n.bez. Pneumonie	J15.8 J15.9 J16.0 J16.8 J17.0 J17.3 J17.8 J18.0 J18.1 J18.8 J18.9	0 – 124 Jahre
1002	Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen	J69.0 J69.1 J69.8 J95.4	0 – 124 Jahre

Quelle: BAS

11.7.1.2 Neue oder veränderte Aufgreifkriterien im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende Aufgreifkriterien werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 11.13: Neue oder veränderte Aufgreifkriterien in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)	Aufgreifkriterium	BT
Aufgreifkriterien neuer DxGs			
0655	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	Arzneimitteldifferenzierung, Sonderfall 1	183
DxGs mit verändertem Aufgreifkriterium			
1002	Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen	Stationär erforderlich	--

Quelle: BAS

11.7.1.3 Neue oder veränderte DxG-ATC-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende DxG-ATC-Zuordnungen werden für die Arzneimittelprüfung im Vergleich zum Ausgangsmodell festgesetzt:

Tabelle 11.14: Veränderung der DxG-ATC-Zuordnung in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)	ATC
Neue eingeführte DxG-ATC-Abgrenzungen		
0655	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie	R07AX02 R07AX30 R07AX31 R07AX32
Veränderte DxG-ATC-Abgrenzungen		
0013	Kandidose der Lunge	A01AB A07AA J02AA J02AC J02AX
0015	Pneumozystose	J01EA J01EE J04BA P01AX P01CX
0449	Mukoviszidose (> 11 Jahre)	A05AA A09AA A11CA A11CC A11HA A11JA A11JB A11JC B02BA J01CA J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DF J01DH J01FA J01GB J01MA J01XB M01AE R01AD R03AC R03AK R03BA R03BB R04AX R05CB R07AX
0464	Pneumokokkenpneumonie oder Pneumonie durch andere näher bezeichnete Bakterien	J01AA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01FA J01FF J01GB J01MA J01XA J01XX
0465	Pleuraempyem, Lungenabszess	J01AA J01CA J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01FA J01FF J01GB J01MA J01XA J01XD J01XX
0467	Virale Pneumonie	J01AA J01CA J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01FA J01FF J01GB J01MA J01XA J01XX J05AB B06AC J05AD J05AP J05AX J06BB09 J06BB16
0468	Andere und n.n.bez. Pneumonie	J01AA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01EE J01EC J01FA J01FF J01GB J01MA J01XA J01XX J04AB P01BD P02BA P02CA P02CC P01AX P02CF V03AF
0469	Influenza mit Pneumonie	J01AA J01CA J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01FA J01FF J01GB J01MA J01XA J01XX J05AH N04BB
0471	Lungenstauung / hypostatische Pneumonie	J01AA J01CA J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01FA J01FF J01GB J01MA J01XA J01XX
0717	Infektionen der Lunge durch Mykobakterien / Sporotrichose / Mukormykose	A07AA J01EE J01FA J01GA J01GB J01MA J02AA J02AC J04AB J04AC J04AD J04AK J04BA J04AM
0932	Spezielle Pneumonien	A07AA J01AA J01BA J01CA J01CE J01CF J01CG J01CR J01DB J01DC J01DD J01DE J01DH J01EA J01EC J01EE J01FA J01FF J01GA J01GB J01MA J01XA J01XD J01XX J02AA J02AB J02AC J02AX P01AB P01AX P01BD P02BA P02CA V03AF

Quelle: BAS

11.7.1.4 Neue oder veränderte DxG-HMG-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende veränderte DxG-HMG-Zuordnungen werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 11.15: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0113	Sonstige Pneumonien	0464	Pneumokokkenpneumonie oder Pneumonie durch andere näher bezeichnete Bakterien
		0467	Virale Pneumonie
		0468	Andere und n.n.bez. Pneumonie
		0471	Lungenstauung / hypostatische Pneumonie
		0932	Spezielle Pneumonien
0148	Verletzungen des respiratorischen Systems / Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) / Pneumothorax	0029	Fremdkörper in der Luftröhre / im Bronchus / in der Lunge
		0139	Pneumothorax
		0214	Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen
		0453	Iatrogener Pneumothorax
		1022	Erworbene Stenose der Trachea
		1274	Angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)
0213	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Kandidose der Lunge	0013	Kandidose der Lunge
		0015	Pneumozystose
		0717	Infektionen der Lunge durch Mykobakterien / Sporotrichose / Mukormykose
		0770	Aspergillose / Kryptokokkose der Lunge
		1002	Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen
0518	Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems	0140	Pleuraerguss
		0351	Akutes Lungenödem, nicht anderweitig klassifiziert
		0465	Pleuraempyem, Lungenabszess
		0601	Verbrennung oder Verätzung der Atemwege
		0731	Andere angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)

Quelle: BAS

11.7.1.5 Hierarchisierung:

Die Hierarchisierung erfolgt in vier Strängen, mit einem gemeinsamen Strangende ab HMG0316:

- Strang 1a: HMG0222 → HMG0217 → HMG0108 → HMG0215 → HMG0316 → HMG0114 → HMG0212,
- Strang 1b: HMG0218 → HMG0108 → HMG0215 → HMG0316 → HMG0114 → HMG0212,
- Strang 2: HMG0111 → HMG0213 → HMG0113 → HMG0316 → HMG0114 → HMG0212,
- Strang 3: HMG0214 → HMG0501 → HMG0500 → HMG0316 → HMG0114 → HMG0212,
- Strang 4: HMG0502 → HMG0148 → HMG0518 → HMG0316 → HMG0114 → HMG0212.

11.7.1.6 Weitere Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell:

Darüber hinaus ergeben sich noch die folgenden weiteren Änderungen:

Tabelle 11.16: Übersicht der sonstigen Änderungen

Gruppe	Bezeichnung (FLE)
Umbenannte DxGs	
1002	Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen
Umbenannte HMGs	
0148	Verletzungen des respiratorischen Systems / Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) / Pneumothorax
0213	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Kandidose der Lunge
0518	Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems
Entfallene DxGs	
0466	Infektionen der Lunge durch Parasiten
1012	Pneumonie durch Zytomegalieviren
1019	Mendelson-Syndrom - Chemische Pneumonitis
Entfallene HMGs	
0110	Hypostatische Pneumonie / Pneumonie durch Zytomegalieviren / Kandidose der Lunge
0216	Spezielle Pneumonien
0511	Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und näher bez. Verletzungen der Lunge / des respiratorischen Systems
0512	Andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und Verbrennungen oder Verätzungen der Lunge / des respiratorischen Systems
0516	Pneumothorax

Quelle: BAS

11.7.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 19

Tabelle 11.17 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 11.3 und Abbildung 11.4 stellen den Festlegungsentwurf der Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ graphisch dar.

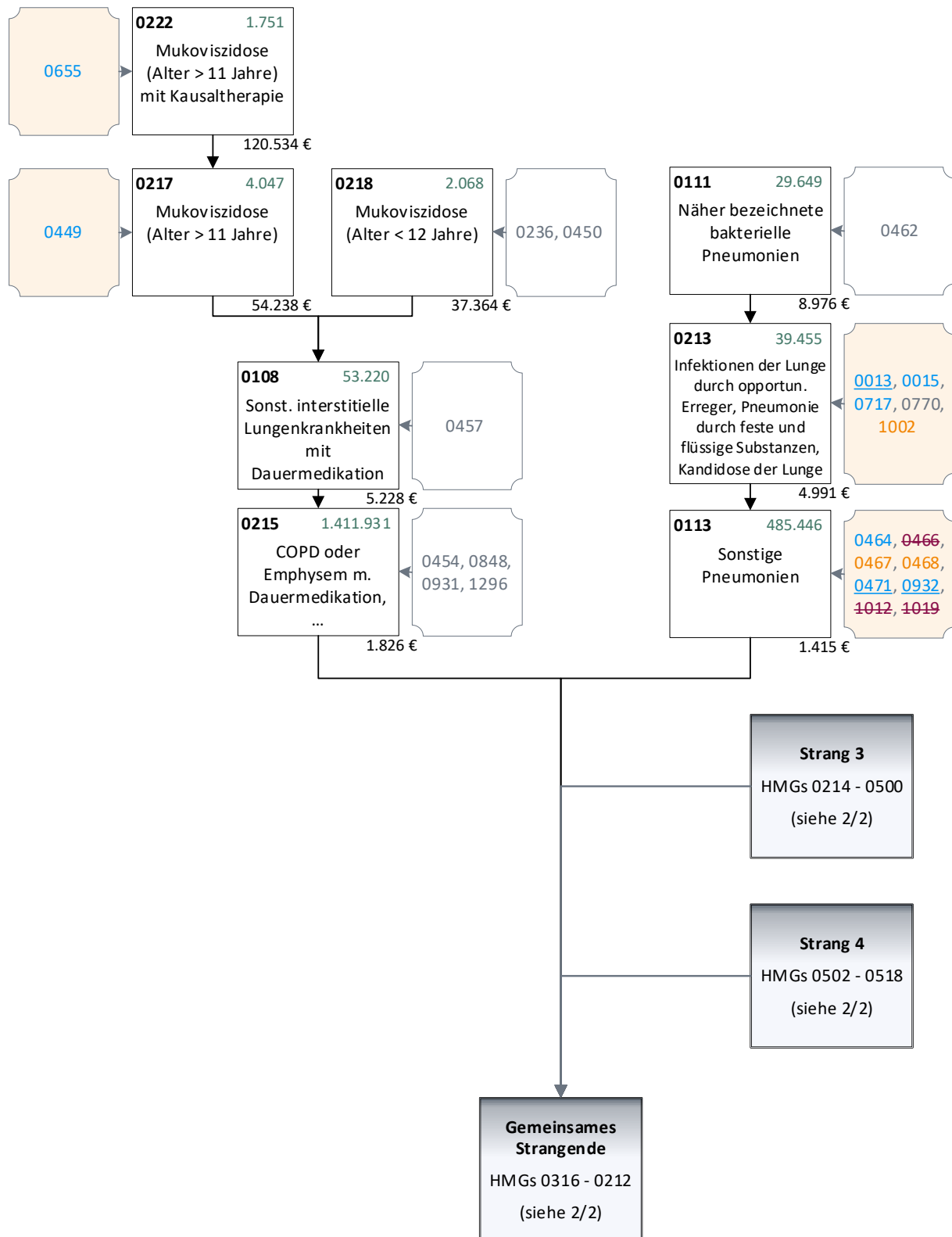
Tabelle 11.17: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 19 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
<i>Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell</i>	R ²	60,0509%		60,1100%	0,0591 PP
	CPM	29,7803%		29,8096%	0,0293 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.568,98 €	-1,0713 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0222 (neu)	Mukoviszidose (> 11 Jahre) mit Kausaltherapie			1.751	120.534 €
HMG0217	Mukoviszidose (> 11 Jahre)	5.696	75.706 €	4.047	54.238 €
HMG0218	Mukoviszidose (< 12 Jahre)	2.068	37.347 €	2.068	37.364 €
HMG0108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	53.193	5.239 €	53.220	5.228 €
HMG0215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation, akutes schweres Asthma (> 17 Jahre)	1.411.954	1.826 €	1.411.931	1.826 €

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,1100%	0,0591 PP
	CPM	29,7803%		29,8096%	0,0293 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.568,98 €	-1,0713 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 2					
HMG0111	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	29.649	8.819 €	29.649	8.976 €
HMG0213 (alt)	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen	19.576	6.292 €		
HMG0213 (neu)	Infektionen der Lunge durch opportunistische Erreger, Pneumonie durch feste und flüssige Substanzen, Kandidose der Lunge			39.455	4.991 €
HMG0216 (alt)	Spezielle Pneumonien	2.437	3.468 €		
HMG0110 (alt)	Hypostatische Pneumonie / Pneumonie durch Zytomegalieviren / Kandidose der Lunge	39.997	1.625 €		
HMG0113	Sonstige Pneumonien	450.924	1.392 €	485.446	1.415 €
Strang 3					
HMG0214	Aspirator / Respirator	64.047	11.816 €	64.047	11.824 €
HMG0501	Akute respiratorische Insuffizienz	453.797	2.433 €	453.797	2.369 €
HMG0500	Chronische und n.n.bez. respiratorische Insuffizienz	269.245	2.021 €	269.245	2.027 €
Strang 4					
HMG0511 (alt)	Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und näher bez. Verletzungen der Lunge / des respiratorischen Systems	11.791	4.061 €		
HMG0512 (alt)	Andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre) und Verbrennungen oder Verätzungen der Lunge / des respiratorischen Systems	1.611	1.235 €		
Strang 5					
HMG0502	Sonstige näher bez. Krankheiten der Atemwege	1.430	13.443 €	1.430	14.473 €
HMG0148 (alt)	Sonstige und n.n.bez. Krankheiten der Atemwege nach medizinischen Maßnahmen	2.570	4.032 €		
HMG0148 (neu)	Verletzungen des respiratorischen Systems / Angeborene Anomalien (> 5 Jahre) / Pneumothorax			41.343	4.093 €
HMG0516 (alt)	Pneumothorax	27.443	4.052 €		
HMG0518 (alt)	Pleuraerguss, Pleuraempyem, Lungenödem und Lungenabszess	272.458	2.249 €		
HMG0518 (neu)	Pleuraerguss, -empyem, Lungenödem, -abszess, andere angeborene Anomalien (> 5 Jahre), Verbrennungen oder Verätzungen des respiratorischen Systems			273.441	2.240 €
gemeinsames Strangende					
HMG0316	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (< 18 Jahre), sonstige andere Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems (> 5 Jahre)	1.062.427	690 €	1.062.420	690 €
HMG0114	Sonstige Erkrankungen der Pleura / COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation / Influenza mit Pneumonie / Sarkoidose der Lunge	1.556.896	252 €	1.556.635	251 €
HMG0212	Sonstige Erkrankungen der Lunge	1.149.965	93 €	1.149.996	93 €

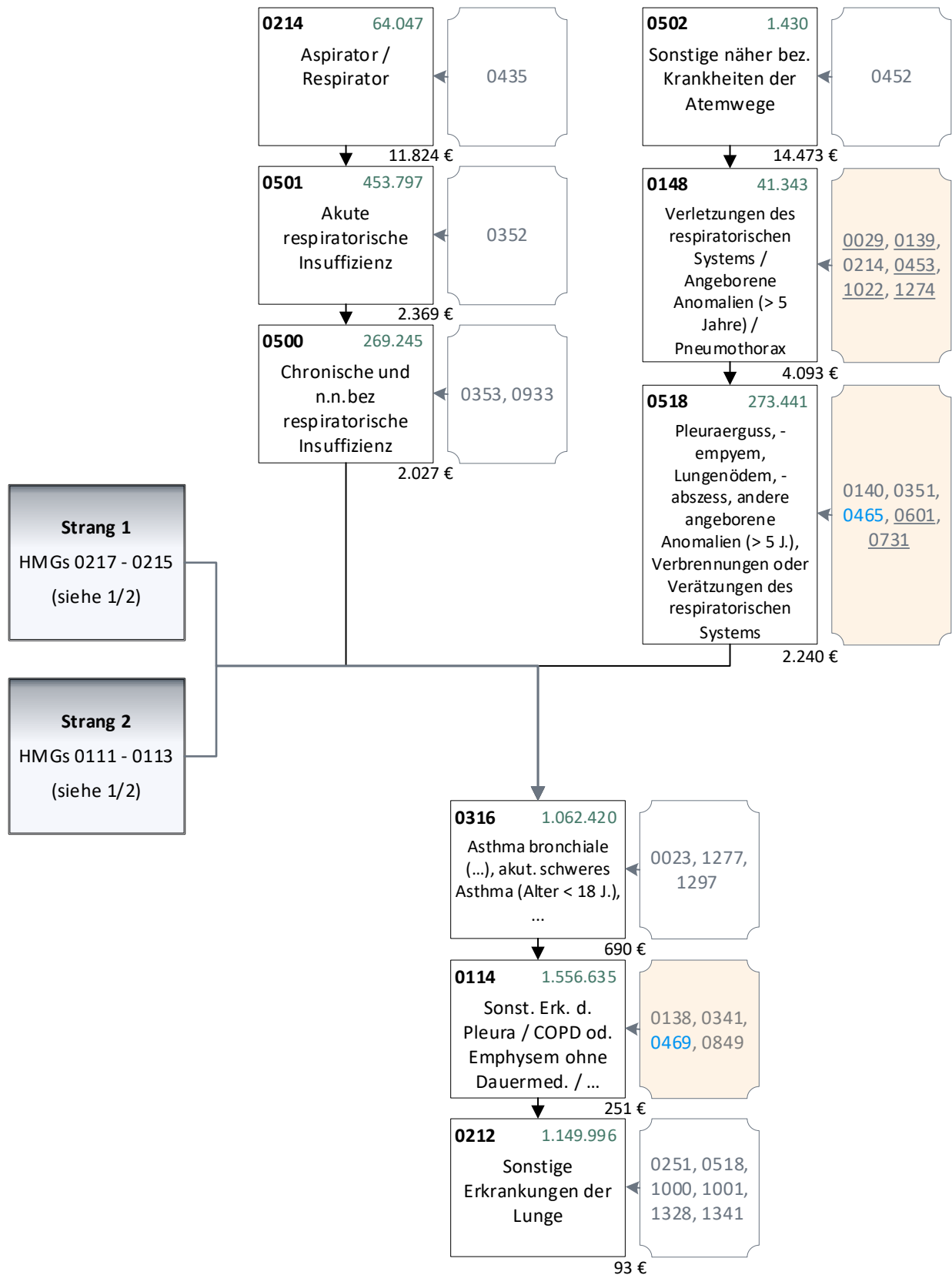
Quelle: BAS

Abbildung 11.3: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung 11.4: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (2/2)



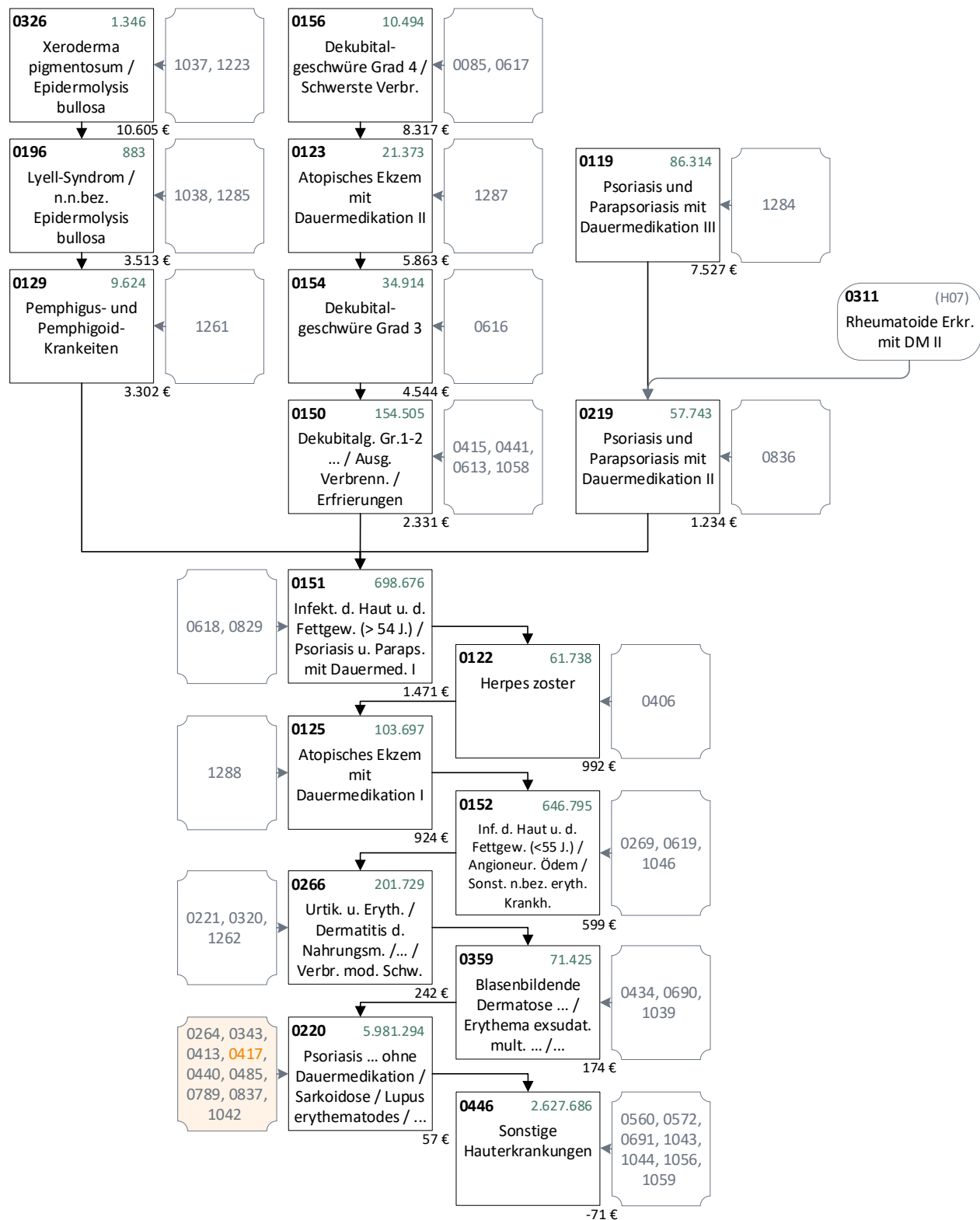
Quelle: BAS

12 Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“

12.1 Hintergrund

Bei Betrachtung des Ausgangsmodells ergibt sich zwischen den HMGs 0219 „Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II“ und 0151 „Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I“ eine Hierarchieverletzung, die bei der anstehenden Bearbeitung beseitigt werden muss. Die Abbildung 12.1 stellt die Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ im Ausgangsmodell dar.

Abbildung 12.1: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)



Quelle: BAS

12.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

12.2.1 Hintergrund und Bewertung

Für die Erstellung des Ausgangsmodells werden ICD-Codes berücksichtigt, die im Berichtsjahr 2023 neu im ICD-10-GM differenziert wurden. Der neue ICD-Code B00.78 „Sonstige disseminierte Herpesvirus-

Krankheit“ wird der schon bestehenden DxG0417 „Herpes simplex“, die der HMG0220 „Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation / Sarkoidose / Lupus erythematodes / Nagelerkrankungen / Dermatitis durch sonstige aufgenommene Substanzen / Andere Hauterkrankungen / Sonstige näher bez. erythematöse Krankheiten / Herpes simplex / Parasitenbefall der Haut“ in der Hierarchie 22 zugeordnet ist, hinzugefügt. Dieser ICD-Kode differenziert zusammen mit dem neuen ICD-Kode B00.70 „Sepsis durch Herpesviren“, der der Hierarchie 01 „Infektionen“ zugeordnet wird, den vormalig endständigen ICD-Kode B00.7 „Disseminierte Herpesvirus-Krankheit“. Die Zuordnung ist in Tabelle 5.2 im Kapitel 5.2 dokumentiert.

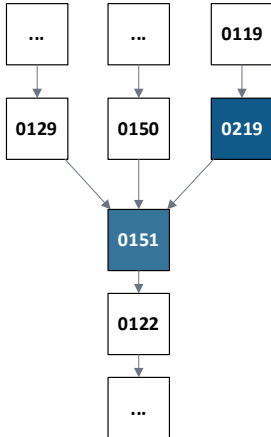
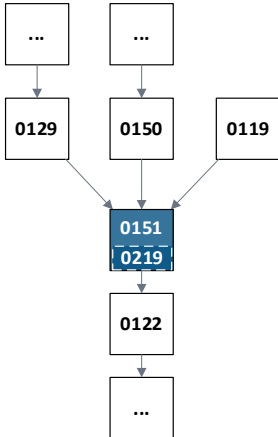
Des Weiteren besteht Überarbeitungsbedarf, da im Ausgangsmodell in der Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ eine Hierarchieverletzung vorliegt. Der Kostenschätzer der dominierenden HMG0219 „Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II“ liegt mit 1.234 € unter dem der HMG0151 „Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I“ (1.471 €). Um diese Hierarchieverletzung zu beheben, werden beide HMGs in der HMG0151 mit dem neuen Namen „Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I und II“ vereinigt.

12.2.2 Untersuchung

Die DxG0836 „Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II“ aus der gleichnamigen HMG0219 „Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II“ wird in die HMG0151 „Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I“ verschoben (**Modell 01**). Durch die Verschiebung der DxG0836 entfällt die HMG0219. Die HMG0151 erhält den neuen Namen „Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I und II“ (Modell 01). Tabelle 12.1 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 12.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell		Ausgangsmodell		Modell 01	
		R ²	CPM	MAPE	
		60,0509%	29,7803%	2.570,05 €	60,0510% 29,7808% 2.570,03 €
Modellstruktur (Ausschnitt):		0119	...
		0129	0150	0219	0129 0150 0119
		0151		0151	0219
		0122	...	0122	...
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0326	Xeroderma pigmentosum / Epidermolysis bullosa	1.346	10.605 €	1.346	10.609 €
HMG0196	Lyell-Syndrom / n.n.bez. Epidermolysis bullosa	883	3.513 €	883	3.514 €
HMG0129	Pemphigus- und Pemphigoidkrankheiten	9.624	3.302 €	9.624	3.317 €

		Ausgangsmodell		Modell 01			
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell		R ²		60,0509%	60,0510%	0,0001 PP	
		CPM		29,7803%	29,7808%	0,0005 PP	
		MAPE		2.570,05 €	2.570,03 €	-0,0166 €	
Modellstruktur (Ausschnitt):							
		N		Jahreswert	N	Jahreswert	
		Strang 2					
		HMG0156	Dekubitalgeschwüre Grad 4 / Schwerste Verbrennungen	10.494	8.317 €	10.494	8.316 €
HMG0123	Atopisches Ekzem mit Dauermedikation II	21.373	5.863 €	21.373	5.885 €		
HMG0154	Dekubitalgeschwüre Grad 3	34.914	4.544 €	34.914	4.545 €		
HMG0150	Dekubitalgeschwüre Grad 1-2 oder n.n.bez. / Ausgedehnte Verbrennungen / Erfrierungen	154.505	2.331 €	154.505	2.332 €		
Strang 3							
HMG0119	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation III	86.314	7.527 €	86.314	7.527 €		
HMG0219	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II	57.743	1.234 €				
Gemeinsames Strangende							
HMG0151	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit ...	698.676	1.471 €	755.693	1.457 €		
HMG0122	Herpes zoster	61.738	992 €	61.738	992 €		
HMG0125	Atopisches Ekzem mit Dauermedikation I	103.697	924 €	103.697	924 €		
HMG0152	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (< 55 Jahre) / Angioneurotisches Ödem / ...	646.795	599 €	646.795	599 €		
HMG0266	Urtikaria und Erythem / Dermatitis durch aufgenommene Nahrungsmittel / Hauteruptionen ...	201.729	242 €	201.729	242 €		
HMG0359	Blasenbildende Dermatose exkl. Pemphigus- und Pemphigoidkrankheiten / Eryth. exsudativum ...	71.425	174 €	71.425	174 €		
HMG0220	Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation / Sarkoidose / Lupus erythematodes / ...	5.981.294	57 €	5.981.294	57 €		
HMG0446	Sonstige Hauterkrankungen	2.627.686	-71 €	2.627.686	-71 €		

Quelle: BAS

12.2.3 Ergebnis

Die Kennzahlen verbessern sich durch die Behebung der Hierarchieverletzung geringfügig. Die Änderung wird umgesetzt. Das Modell 01 stellt somit das Modell des Festlegungsentwurfs für die Hierarchie 22 dar.

12.3 Festlegungsentwurf der Hierarchie 22

12.3.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

12.3.1.1 Neue oder veränderte DxG-HMG-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende veränderte DxG-HMG-Zuordnungen werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 12.2: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0151	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I und II	0618	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre)
		0829	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I
		0836	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II

Quelle: BAS

12.3.1.2 Hierarchisierung:

Die Hierarchisierung erfolgt in drei Strängen:

- Strang 1: HMG0326 → HMG0196 → HMG0129 → HMG0151 → HMG0122 → HMG0125 → HMG0152 → HMG0266 → HMG0359 → HMG0220 → HMG0446,
- Strang 2: HMG0156 → HMG0123 → HMG0154 → HMG0150 → HMG0151 → HMG0122 → HMG0125 → HMG0152 → HMG0266 → HMG0359 → HMG0220 → HMG0446,
- Strang 3: HMG0119 → HMG0151 → HMG0122 → HMG0125 → HMG0152 → HMG0266 → HMG0359 → HMG0220 → HMG0446.

Zusätzlich besteht eine externe Dominanz von der Hierarchie 07 in die Hierarchie 22:

- Externer Strang: HMG0311 → HMG0151 → HMG0122 → HMG0125 → HMG0152 → HMG0266 → HMG0359 → HMG0220 → HMG0446.

12.3.1.3 Weitere Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Darüber hinaus bestehen noch folgende, weitere Änderungen:

Tabelle 12.3: Übersicht der sonstigen Änderungen

Gruppe	Bezeichnung (FLE)
Umbenannte HMGs	
0151	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I und II
Entfallene HMGs	
0219	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II

Quelle: BAS

12.3.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 22

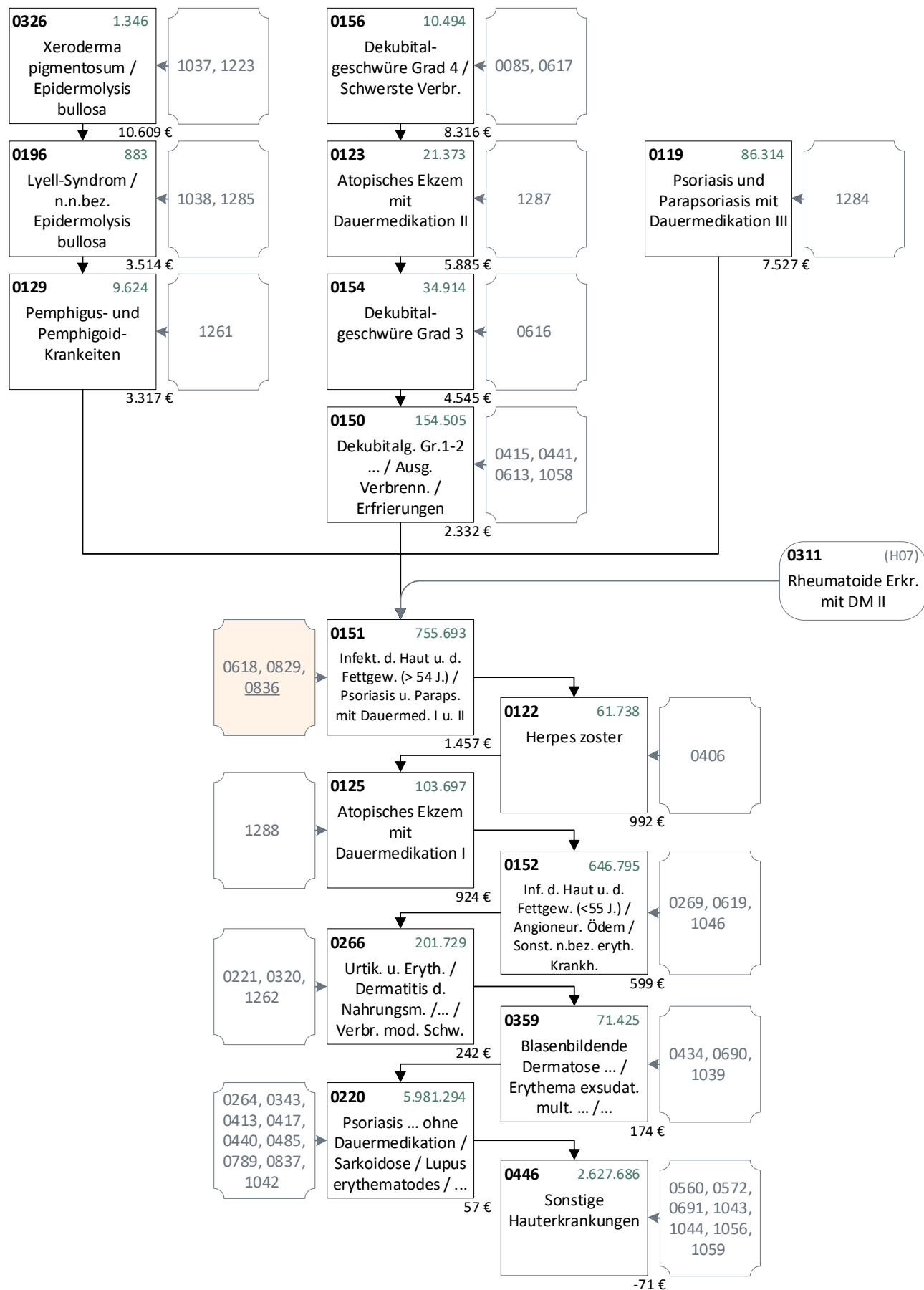
Tabelle 12.4 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 12.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ graphisch dar.

Tabelle 12.4: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 22 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0510%	0,0001 PP
	CPM	29,7803%		29,7808%	0,0005 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,03 €	-0,0166 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG0326	Xeroderma pigmentosum / Epidermolysis bullosa	1.346	10.605 €	1.346	10.609 €
HMG0196	Lyell-Syndrom / n.n.bez. Epidermolysis bullosa	883	3.513 €	883	3.514 €
HMG0129	Pemphigus- und Pemphigoidkrankheiten	9.624	3.302 €	9.624	3.317 €
Strang 2					
HMG0156	Dekubitalgeschwüre Grad 4 / Schwerste Verbrennungen	10.494	8.317 €	10.494	8.316 €
HMG0123	Atopisches Ekzem mit Dauermedikation II	21.373	5.863 €	21.373	5.885 €
HMG0154	Dekubitalgeschwüre Grad 3	34.914	4.544 €	34.914	4.545 €
HMG0150	Dekubitalgeschwüre Grad 1-2 oder n.n.bez. / Ausgedehnte Verbrennungen / Erfrierungen	154.505	2.331 €	154.505	2.332 €
Strang 3					
HMG0119	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation III	86.314	7.527 €	86.314	7.527 €
HMG0219 (alt)	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation II	57.743	1.234 €		
gemeinsames Strangende					
HMG0151 (alt)	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I	698.676	1.471 €		
HMG0151 (neu)	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (> 54 Jahre) / Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation I und II			755.693	1.457 €
HMG0122	Herpes zoster	61.738	992 €	61.738	992 €
HMG0125	Atopisches Ekzem mit Dauermedikation I	103.697	924 €	103.697	924 €
HMG0152	Infektionen der Haut und des Fettgewebes (< 55 Jahre) / Angioneurotisches Ödem / Sonstige näher bez. erythematöse Krankheiten	646.795	599 €	646.795	599 €
HMG0266	Urtikaria und Erythem / Dermatitis durch aufgenommene Nahrungsmittel / Hauteruptionen durch Drogen oder Arzneimittel / Verbrennungen moderaten Schweregrads	201.729	242 €	201.729	242 €
HMG0359	Blasenbildende Dermatoze exkl. Pemphigus- und Pemphigoidkrankheiten / Erythema exsudativum multiforme, exkl. Lyell-Syndrom / Sonstige und n.n.bez. sonstige angeborene Anomalien der Haut	71.425	174 €	71.425	174 €
HMG0220	Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation / Sarkoidose / Lupus erythematoses / Nagelerkrankungen / Dermatitis durch sonstige aufgenommene Substanzen / Andere Hauterkrankungen / Sonstige näher bez. erythematöse Krankheiten / Herpes simplex / Parasitenbefall der Haut	5.981.294	57 €	5.981.294	57 €
HMG0446	Sonstige Hauterkrankungen	2.627.686	-71 €	2.627.686	-71 €

Quelle: BAS

Abbildung 12.2: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)



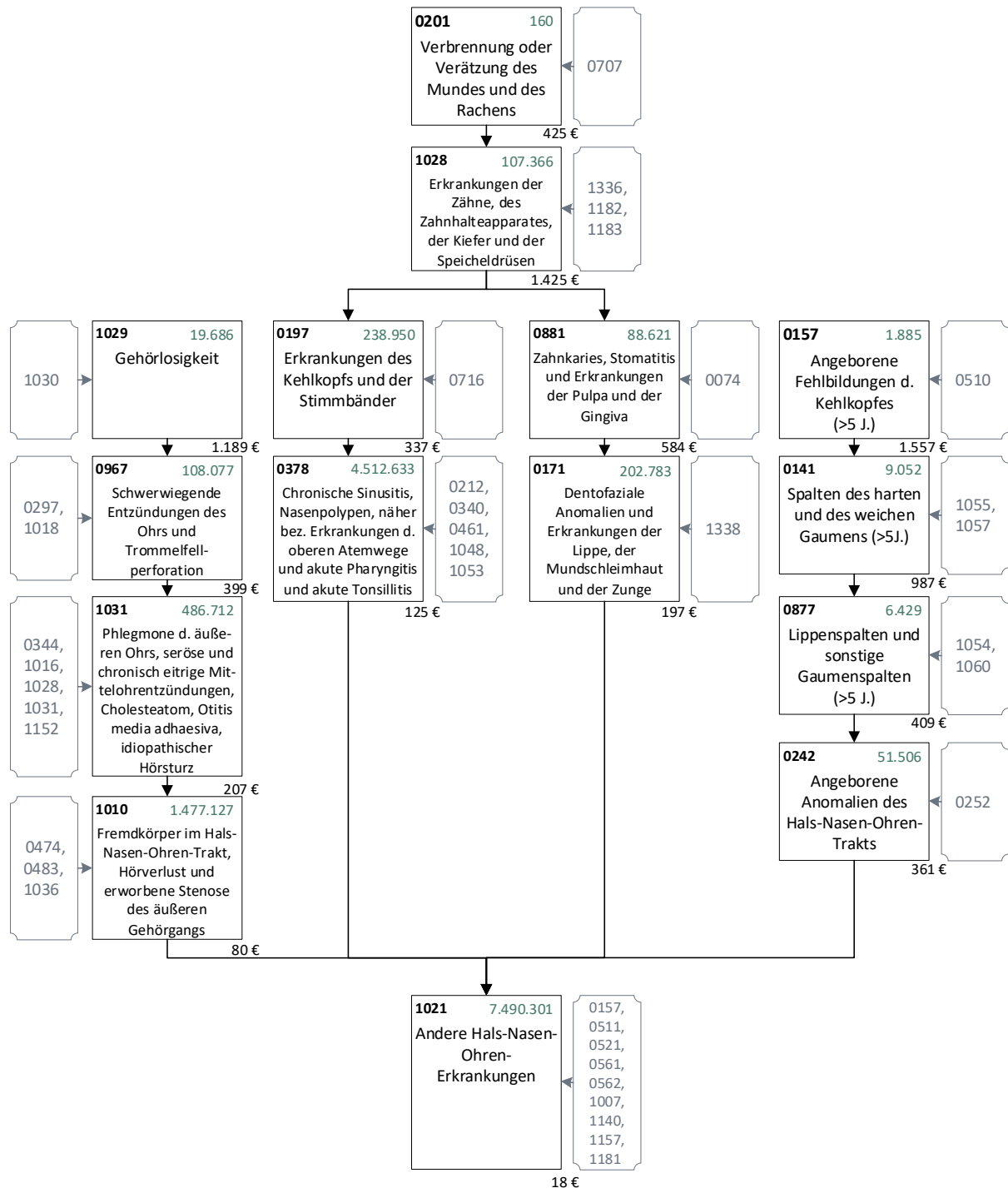
Quelle: BAS

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

13.1 Hintergrund

Die Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ bleibt im Vergleich zum Modell des Ausgleichsjahres 2023 im Ausgangsmodell unverändert, allerdings besteht Überarbeitungsbedarf aufgrund einer Hierarchieverletzung zwischen der HMG0201 „Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens“ und der HMG1028 „Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen“. Diese wird in Abschnitt 13.2 behoben. Zusätzlich wird in Abschnitt 13.3 eine Konsolidierung der Hierarchie vorgenommen, um zukünftige Hierarchieverletzungen zu vermeiden. Die Struktur der Hierarchie sowie die Fallzahlen und Kostenschätzer im Ausgangsmodell ergeben sich aus Abbildung 13.1.

Abbildung 13.1: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Ausgangsmodell AJ 2024 (1/1)



Quelle: BAS

13.2 Anpassungen aufgrund von Änderungen im Ausgangsmodell

13.2.1 Hintergrund und Bewertung

Die Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ wurde in den vorangehenden Ausgleichsjahren ausführlich überarbeitet. Im Vergleich zum Modell des Ausgleichsjahres 2023 bleibt die Hierarchie 29 im Ausgangsmodell unverändert, allerdings besteht Überarbeitungsbedarf aufgrund einer Hierarchieverletzung. In der Festlegung zum AJ 2023 wurden zwei ICD-Kodes aus der Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ in die Hierarchie 29 verschoben und als DxG0707/HMG0201 „Verbrennung oder Verätzung des

Mundes und des Rachens“ über Strang 2 und 3 gestellt. Zwischen dieser HMG und der HMG1028 „Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen“ entsteht auf Grundlage der neuen Daten eine Hierarchieverletzung.

13.2.2 Untersuchung

Der Kostenschätzer der dominierenden HMG0201 „Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens“ ist im Ausgangsmodell mit 425 € deutlich niedriger als der Kostenschätzer der HMG1028 „Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen“ (1.425 €), sodass eine Hierarchieverletzung entsteht. Nach medizinischer Prüfung erfolgt eine Einordnung der HMG0201 in Strang 3, da dieser mögliche Folgeerkrankungen von Verbrennungen und Verätzungen (z. B. Nekrosen und Phlegmone) enthält. Basierend auf dem im Ausgangsmodell resultierenden Kostenschätzer der HMG0201 mit 425 € wird diese im Dominanzstrang unter die HMG0881 „Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva“ (Kostenschätzer 584 €) eingeordnet. Die Ergebnisse der vorgenommenen Anpassungen werden in Tabelle 13.1 als **Modell 01** dargestellt.

Tabelle 13.1: Vergleich des Ausgangsmodells mit Modell 01

		Ausgangsmodell		Modell 01	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	0,0002 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsamer Beginn Strang 2 & 3					
HMG0201	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens	160	425 €	155	-62 €
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	107.366	1.425 €	107.369	1.426 €
Strang 2					
HMG0197	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	238.950	337 €	238.954	337 €
HMG0378	Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen ...	4.512.633	125 €	4.512.655	125 €
Strang 3					
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	88.621	584 €	88.623	584 €
HMG0171	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	202.783	197 €	202.783	197 €
Gemeinsames Ende der Stränge 1, 2, 3 & 4					
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	7.490.301	18 €	7.490.301	18 €

Quelle: BAS

Die Modellgüte bleibt nach Einordnung in Strang 3 nahezu konstant. Durch die Anpassung sinkt der Kostenschätzer der HMG0201 auf -62 €. Dies macht eine weitere Abstufung der HMG erforderlich.

Es erfolgt eine Verschiebung der HMG0201 aus Strang 3 in das gemeinsam von allen Strängen dominierte Strangende. Sie wird in **Modell 02** zunächst über der HMG1021 eingeordnet, da eine weitere Veränderung des Kostenschätzers der HMG0201 durch den Wegfall potentieller Doppelzuschläge nicht ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 13.2 fasst die Ergebnisse der Untersuchung zusammen.

Tabelle 13.2: Vergleich von Modell 01 mit Modell 02

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0002 €	2.570,05 €	0,0001 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG1029	Gehörlosigkeit	19.686	1.189 €	19.686	1.189 €
HMG0967	Schwerwiegende Entzündungen des Ohrs und Trommelfellperforation	108.077	399 €	108.077	399 €
HMG1031	Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen, ...	486.712	207 €	486.712	207 €
HMG1010	Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren ...	1.477.127	80 €	1.477.127	80 €
Gemeinsamer Beginn Strang 2 & 3					
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	107.369	1.426 €	107.369	1.426 €
Strang 2					
HMG0197	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	238.954	337 €	238.954	337 €
HMG0378	Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen ...	4.512.655	125 €	4.512.655	125 €
Strang 3					
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	88.623	584 €	88.623	584 €
HMG0201	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens	155	-62 €	123	203 €
HMG0171	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	202.783	197 €	202.786	197 €

		Modell 01		Modell 02	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0002 €	2.570,05 €	0,0001 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0157	Angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfes (> 5 Jahre)	1.885	1.557 €	1.885	1.557 €
HMG0141	Spalten des harten und des weichen Gaumens (> 5 Jahre)	9.052	987 €	9.052	987 €
HMG0877	Lippenspalten und sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)	6.429	409 €	6.429	409 €
HMG0242	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	51.506	361 €	51.506	361 €
Gemeinsames Ende der Stränge 1, 2, 3 & 4					
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	7.490.301	18 €	7.490.301	18 €

Quelle: BAS

Die Modellgüte bleibt auch nach Einordnung in das gemeinsame Strangende nahezu unverändert. Der Kostenschätzer der HMG0201 steigt nach der Verschiebung auf 203 € an. Hierdurch entstehen drei Hierarchieverletzungen der HMG0201 mit den jeweiligen Strangenden der Stränge 1, 2 und 3. Die HMG1010 „Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs“ (Strang 1) weist einen Kostenschätzer von 80 €, die HMG0378 „Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen Atemwege und akute Pharyngitis und akute Tonsillitis“ (Strang 2) einen Kostenschätzer von 125 € und die HMG0171 „Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge“ (Strang 3) einen Kostenschätzer von 197 € auf. Eine Behebung dieser Hierarchieverletzungen wird im Rahmen der weiteren Modellkonsolidierung in Abschnitt 13.3 vorgenommen.

13.2.3 Zwischenergebnis

Modell 02 stellt den Ausgangspunkt für die weiteren Anpassungen dar.

13.3 Konsolidierung der Hierarchie

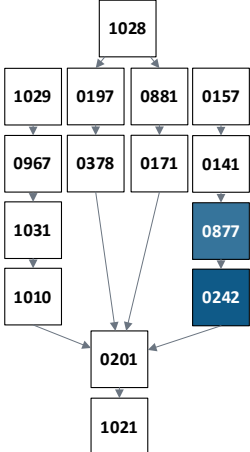
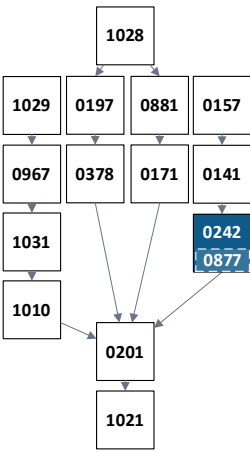
13.3.1 Hintergrund

In Modell 02 sind drei Hierarchieverletzungen aufgrund der Verschiebung der HMG0201 entstanden, die im Folgenden behoben werden müssen. Zusätzlich befinden sich in der Hierarchie HMGs mit sehr nahe beieinander liegenden Kostenschätzern. Es erfolgt eine Konsolidierung der Hierarchie mit dem Ziel, zukünftige Hierarchieverletzungen zu vermeiden.

13.3.2 Untersuchung

Es wird eine Vereinigung der HMGs 0242 „Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts“ und 0877 „Lippenspalten und sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)“ in Strang 4 aufgrund ähnlicher Kostenschätzer geprüft. Die Ergebnisse der vorgenommenen Anpassungen werden in Tabelle 13.3 als **Modell 03** dargestellt.

Tabelle 13.3: Vergleich von Modell 02 mit Modell 03

		Modell 02		Modell 03	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0001 €	2.570,05 €	0,0002 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 4					
HMG0157	Angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfes (> 5 Jahre)	1.885	1.557 €	1.885	1.557 €
HMG0141	Spalten des harten und des weichen Gaumens (> 5 Jahre)	9.052	987 €	9.052	986 €
HMG0877	Lippenspalten und sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)	6.429	409 €	57.935	366 €
HMG0242	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	51.506	361 €		
Gemeinsames Ende der Stränge 1, 2, 3 & 4					
HMG0201	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens	123	203 €	123	203 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	7.490.301	18 €	7.490.301	18 €

Quelle: BAS

Die Vereinigung der HMGs 0242 „Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts“ und 0877 „Lippenspalten und sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)“ führt zu keiner faktischen Veränderung der Gütemaße, sodass Modell 03 umgesetzt wird. Der Name der neuen HMG0242 bleibt unverändert.

Die drei in Modell 02 aufgrund der Verschiebung der HMG0201 aufgetretenen Hierarchieverletzungen bestehen in Modell 03 weiterhin und müssen aufgelöst werden. Für das **Modell 04** werden aus diesem Grund die HMGs 1010 „Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs“ und 0378 „Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen Atemwege und akute Pharyngitis und akute Tonsillitis“ schrittweise (nicht gezeigt) anhand ihrer Kostenschätzer in das untere Strangende integriert. Tabelle 13.4 stellt das Ergebnis dieser Umgliederung dar.

Tabelle 13.4: Vergleich von Modell 03 mit Modell 04

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7804%	0,0001 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0002 €	2.570,04 €	-0,0037 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG1029	Gehörlosigkeit	19.686	1.189 €	19.686	1.200 €
HMG0967	Schwerwiegende Entzündungen des Ohrs und Trommelfellperforation	108.077	399 €	108.077	420 €
HMG1031	Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen, ...	486.712	207 €	486.712	245 €
HMG1010	Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren ...	1.477.127	80 €	1.221.374	93 €
Gemeinsamer Beginn Strang 2 & 3					
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	107.369	1.426 €	107.369	1.431 €
Strang 2					
HMG0197	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	238.954	337 €	238.954	347 €
HMG0378	Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen ...	4.512.655	125 €	4.277.786	130 €
Strang 3					
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	88.623	584 €	88.623	607 €
HMG0171	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	202.786	197 €	202.786	226 €
Strang 4					
HMG0157	Angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfes (> 5 Jahre)	1.885	1.557 €	1.885	1.585 €
HMG0141	Spalten des harten und des weichen Gaumens (> 5 Jahre)	9.052	986 €	9.052	1.006 €
HMG0242	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	57.935	366 €	57.935	395 €

		Modell 03		Modell 04	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%	0,0000 PP	29,7804%	0,0001 PP
	MAPE	2.570,05 €	0,0002 €	2.570,04 €	-0,0037 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Gemeinsames Ende der Stränge 1, 2, 3 & 4					
HMG0201	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens	123	203 €	145	50 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	7.490.301	18 €	7.490.301	19 €

Quelle: BAS

Die Modellgüte verbessert sich nach Herabstufen der HMGs 1010 und 0378 in das gemeinsame Strangende leicht. Der Kostenschätzer der HMG0201 fällt auf 50 €. Die Hierarchieverletzung der HMG0201 mit der HMG0171 löst sich auf. Modell 04 wird zur weiteren Hierarchiekonsolidierung genutzt.

Aufgrund der geringen Besetzungszahl und der Variabilität des Kostenschätzers der HMG0201 je nach Position im Dominanzgefüge der Hierarchie wird eine Zusammenlegung dieser HMG mit den HMGs 1010 und 0378 geprüft. Die Ergebnisse der Zusammenlegung der HMGs wird als **Modell 05** in Tabelle 13.5 gezeigt.

Tabelle 13.5: Vergleich von Modell 04 mit Modell 05

		Modell 04		Modell 05	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%	0,0000 PP	60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7804%	0,0001 PP	29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,04 €	-0,0037 €	2.570,05 €	-0,0005 €
Modellstruktur (Ausschnitt):					
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG1029	Gehörlosigkeit	19.686	1.200 €	19.686	1.200 €
HMG0967	Schwerwiegende Entzündungen des Ohrs und Trommelfellperforation	108.077	420 €	108.077	421 €
HMG1031	Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen, ...	486.712	245 €	486.712	245 €
Gemeinsamer Beginn Strang 2 & 3					
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	107.369	1.431 €	107.369	1.431 €
Strang 2					
HMG0197	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	238.954	347 €	238.954	348 €
Strang 3					
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	88.623	607 €	88.623	607 €
HMG0171	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	202.786	226 €	202.786	226 €
Strang 4					
HMG0157	Angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfes (> 5 Jahre)	1.885	1.585 €	1.885	1.585 €
HMG0141	Spalten des harten und des weichen Gaumens (> 5 Jahre)	9.052	1.006 €	9.052	1.006 €
HMG0242	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	57.935	395 €	57.935	395 €
Gemeinsames Ende der Stränge 1, 2, 3 & 4					
HMG0201	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens	145	50 €	5.499.305	122 €
HMG0378	Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen ...	4.277.786	130 €		
HMG1010	Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren ...	1.221.374	93 €		
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	7.490.301	19 €		

Quelle: BAS

Auch nach Zusammenlegung der drei HMGs 0201, 0378 und 1010 bleiben die Gütemaße annähernd unverändert, sodass Modell 05 umgesetzt wird. Die neue HMG0201 erhält den Namen „Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt“.

13.3.3 Ergebnis

Modell 05 stellt den Festlegungsentwurf dar.

13.4 Festlegungsentwurf der Hierarchie 29

13.4.1 Zusammenfassung der vorgenommenen Änderungen

13.4.1.1 Neue oder veränderte DxG-HMG-Zuordnungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Folgende veränderte DxG-HMG-Zuordnungen werden im Vergleich zum Ausgangsmodell festgelegt:

Tabelle 13.6: Veränderung der DxG-HMG-Abgrenzung in Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“

HMG	HMG-Bezeichnung (FLE)	Enthaltene DxG	DxG-Bezeichnung (FLE)
0201	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt	0707	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens
		0474	Fremdkörper im Ohr, in der Nase, im Rachen und im Kehlkopf
		0483	Hörverlust
		1036	Erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs
		0461	Chronische Sinusitis
		1053	Nasenpolypen
		0212	Akute Infektion der Nasen-Rachen-Schleimhäute
		0340	Näher bezeichnete und sonstige andere Erkrankungen der oberen Atemwege
0242	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	1048	Akute Pharyngitis und akute Tonsillitis
		0252	Angeborene Anomalien des Ohrs, des Gesichts, des Halses, der Nase, des Mundes und des Rachens
		1054	Lippenspalten (> 5 Jahre)
		1060	Sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)

Quelle: BAS

13.4.1.2 Hierarchisierung

Die Hierarchisierung erfolgt in vier Strängen:

- Strang 1: HMG1029 → HMG0967 → HMG1031 → HMG0201 → HMG1021,
- Strang 2: HMG1028 → HMG0197 → HMG0201 → HMG1021,
- Strang 3: HMG1028 → HMG0881 → HMG0171 → HMG0201 → HMG1021,
- Strang 4: HMG0157 → HMG0141 → HMG0242 → HMG0201 → HMG1021.

13.4.1.3 Weitere Änderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell

Tabelle 13.7 listet eine HMG-Umbenennung und die durch die Überarbeitung der Hierarchie entfallenden HMGs auf.

Tabelle 13.7: Übersicht der sonstigen Änderungen

Gruppe	Bezeichnung (FLE)
Umbenannte HMGs	
HMG0201	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt
Entfallene HMGs	
HMG0877	Lippenspalten und sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)
HMG0378	Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen Atemwege und akute Pharyngitis und akute Tonsillitis
HMG1010	Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs

Quelle: BAS

13.4.2 Vergleich Ausgangsmodell und Festlegungsentwurf der Hierarchie 29

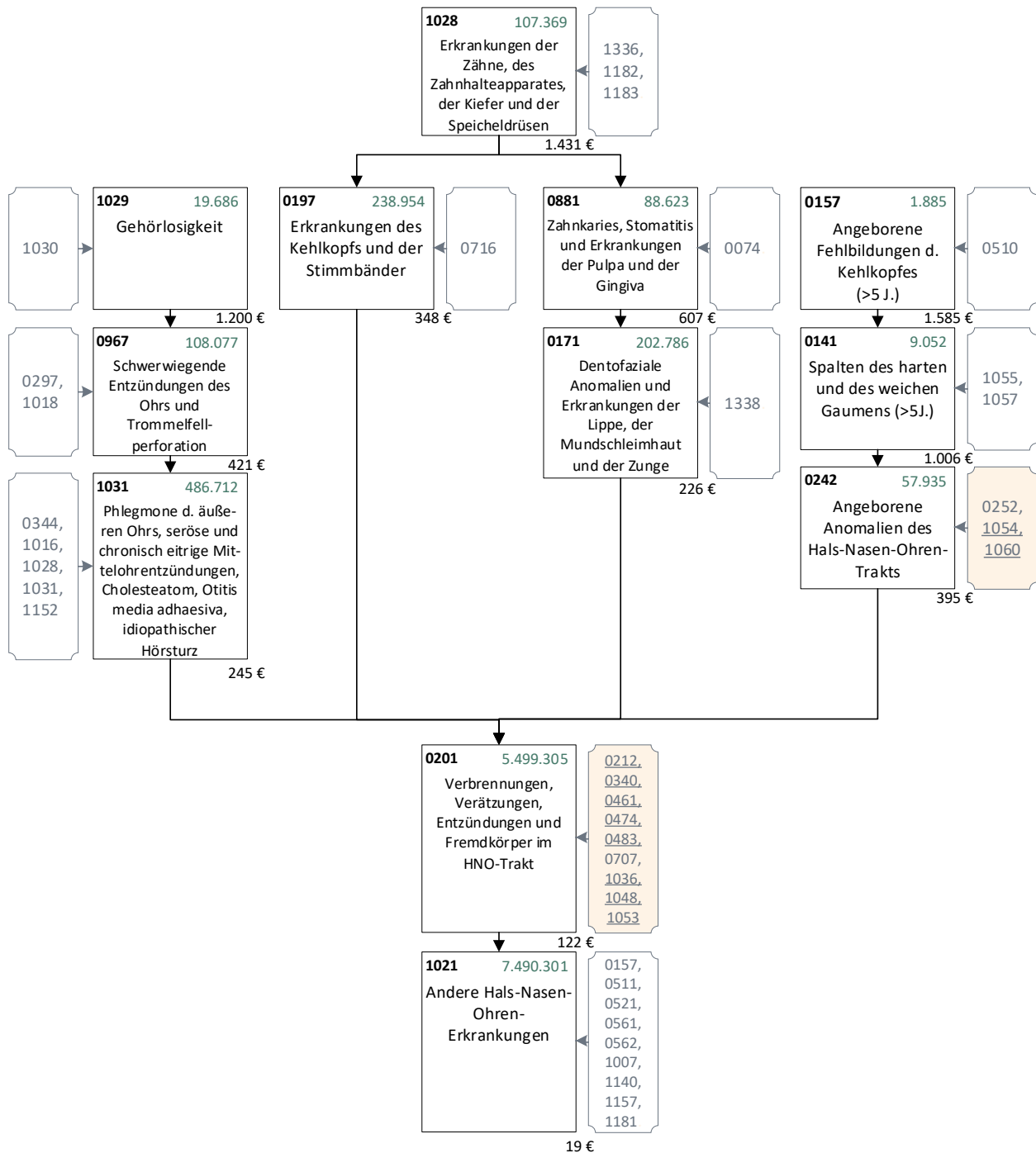
Tabelle 13.8 stellt das Ausgangsmodell der Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ dem Festlegungsentwurf vergleichend gegenüber. Abbildung 13.2 stellt den Festlegungsentwurf der Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ graphisch dar.

Tabelle 13.8: Vergleich des Ausgangsmodells mit dem Festlegungsentwurf der Hierarchie 29 für das AJ 2024

		Ausgangsmodell		Festlegungsentwurf der Hierarchie	
Kennzahlveränderungen im Vergleich zum Ausgangsmodell	R ²	60,0509%		60,0509%	0,0000 PP
	CPM	29,7803%		29,7803%	0,0000 PP
	MAPE	2.570,05 €		2.570,05 €	-0,0005 €
Risikofaktor		N	Jahreswert	N	Jahreswert
Strang 1					
HMG1029	Gehörlosigkeit	19.686	1.189 €	19.686	1.200 €
HMG0967	Schwerwiegende Entzündungen des Ohrs und Trommelfellperforation	108.077	399 €	108.077	421 €
HMG1031	Phlegmone des äußeren Ohrs, seröse und chronisch eitrige Mittelohrentzündungen, Cholesteatom, Otitis media adhesiva und idiopathischer Hörsturz	486.712	207 €	486.712	245 €
HMG1010 (alt)	Fremdkörper im Hals-Nasen-Ohren-Trakt, Hörverlust und erworbene Stenose des äußeren Gehörgangs	1.477.127	80 €		
Gemeinsamer Beginn Strang 2 & 3					
HMG0201 (alt)	Verbrennung oder Verätzung des Mundes und des Rachens	160	425 €		
HMG1028	Erkrankungen der Zähne, des Zahnhalteapparates, der Kiefer und der Speicheldrüsen	107.366	1.425 €	107.369	1.431 €
Strang 2					
HMG0197	Erkrankungen des Kehlkopfs und der Stimmbänder	238.950	337 €	238.954	348 €
HMG0378 (alt)	Chronische Sinusitis, Nasenpolypen, näher bezeichnete Erkrankungen der oberen Atemwege und akute Pharyngitis und akute Tonsillitis	4.512.633	125 €		
Strang 3					
HMG0881	Zahnkaries, Stomatitis und Erkrankungen der Pulpa und der Gingiva	88.621	584 €	88.623	607 €
HMG0171	Dentofaziale Anomalien und Erkrankungen der Lippe, der Mundschleimhaut und der Zunge	202.783	197 €	202.786	226 €
Strang 4					
HMG0157	Angeborene Fehlbildungen des Kehlkopfes (> 5 Jahre)	1.885	1.557 €	1.885	1.585 €
HMG0141	Spalten des harten und des weichen Gaumens (> 5 Jahre)	9.052	987 €	9.052	1.006 €
HMG0877 (alt)	Lippenspalten und sonstige Gaumenspalten (> 5 Jahre)	6.429	409 €		
HMG0242 (alt)	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts	51.506	361 €		
HMG0242 (neu)	Angeborene Anomalien des Hals-Nasen-Ohren-Trakts			57.935	395 €
Gemeinsames Ende der Stränge 1, 2, 3 & 4					
HMG0201 (neu)	Verbrennungen, Verätzungen, Entzündungen und Fremdkörper im HNO-Trakt			5.499.305	122 €
HMG1021	Andere Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen	7.490.301	18 €	7.490.301	19 €

Quelle: BAS

Abbildung 13.2: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ im Festlegungsentwurf für das AJ 2024 (1/1)



Quelle: BAS

IV Anpassung weiterer Bereiche des Klassifikationssystems und des Berechnungsverfahrens

14 Regionale Risikogruppen

14.1 Hintergrund

Die Regionalen Risikogruppen (RGGs) des Klassifikationsmodells dienen zum Ausgleich regionaler Deckungsunterschiede, die nach Durchführung des RSA (ohne Regionalkomponente) verbleiben. Die RGGs werden auf Basis verschiedener regionalstatistischer Indikatoren gebildet, die einen starken statistischen Zusammenhang zu diesen regionalen Deckungsunterschieden aufweisen. Die empirische Auswahl der letztlich für die Abgrenzung der RGGs genutzten Variablen erfolgt aus einem Datenkranz von insgesamt 35 regionalstatistischen Merkmalen, für die sich ein inhaltlicher Zusammenhang zu den regionalen Deckungsbeitragsunterschieden herleiten lässt und die bereits im Gutachten zu den regionalen Verteilungswirkungen des RSA (Drösler et al. 2018) vom Wissenschaftlichen Beirat als grundsätzlich berücksichtigungsfähige Größen identifiziert worden sind. Wie bereits in den Vorjahren erfolgt auch in diesem Anpassungszyklus eine datengetriebene Kontrolle der für den Regionalausgleich im RSA auszuwählenden regionalstatistischen Indikatoren auf Grundlage eines aktualisierten Datenbestandes.

14.2 Datenbeschreibung

Für die Auswahl der relevanten regionalstatistischen Indikatoren wird eine Regressionsrechnung durchgeführt, bei der die regionalen Deckungsbeiträge (je Versichertenjahr) die zu erklärende Variable und die regionalen Indikatoren die erklärenden Variablen darstellen. Als regionale Merkmalsträger dienen die 400 Landkreise und kreisfreien Städte zum Gebietsstand 31.12.2021. Auf die in der Regression verwendeten Merkmale wird im Folgenden näher eingegangen.

14.2.1 Zu erklärende Variable: Deckungsbeiträge je Versichertenjahr und Kreis

Für die Variablenauswahl werden zunächst die Zuweisungen je Versicherten ermittelt, die sich auf Grundlage des Ausgangsmodells 2024 und der Daten der Berichtsjahre 2020/2021 *ohne* Regionalkomponente ergeben. Über das Wohnortmerkmal des Berichtsjahres 2021 lassen sich diese versichertenindividuellen Zuweisungen (ebenso wie die in der SA703 gemeldeten individuellen Leistungsausgaben) je Kreis aufaddieren. Durch Subtraktion der regionalisierten Ausgaben von den regionalisierten Zuweisungen ergeben sich die Deckungssummen je Kreis. Werden diese schließlich durch die jeweiligen Versichertenjahre in den Wohnorten dividiert, resultieren die Deckungsbeiträge je Kreis (DB_K), die wiederum die zu erklärende Variable im anschließenden Regressionsverfahren darstellen.

Auf Grundlage der regionalen Deckungsbeiträge lässt sich zudem für unterschiedliche Modelle die durchschnittliche Fehldeckung über alle Kreise berechnen ($MAPE_{Kreis_abs.}$). Tabelle 14.1 stellt diese mittleren regionalen Fehldeckungen einerseits für das Modell des Ausgleichsjahres 2023 und andererseits für das Ausgangsmodell 2024 dar. Bei Betrachtung der Werte zeigt sich, dass der Umstieg vom Modell 2023 auf das Ausgangsmodell 2024 nahezu keine Auswirkungen auf die regionalen Fehldeckungen hat. Die mittlere Fehldeckung je Versichertenjahr und Kreis nimmt durch den Umstieg auf das Ausgangsmodell 2024 um etwa 2 Cent ab (bei gewichteter Berechnung des absoluten MAPE auf Kreisebene).

Tabelle 14.1: MAPEs auf Kreisebene (Modell 2023 vs. Ausgangsmodell 2024)

Daten 2020/2021	Modell 2023 (ohne RGG)	Ausgangsmodell 2024 (ohne RGGs)	Differenz
MAPE _{Kreis_abs}	94,71 €	94,68 €	-0,03 €
gew. MAPE _{Kreis_abs}	93,30 €	93,28 €	-0,02 €

Quelle: BAS

Für die Lage- und Streumaße der Deckungsbeiträge und Deckungsquoten in den 400 Kreisen ergeben sich ebenfalls nur geringe Veränderungen durch den Modellumstieg (vgl. Tabelle 14.2). So nehmen die Spannen von Deckungsbeiträgen und -quoten ebenso ab wie die jeweiligen Interquartilsabstände. Der Variationskoeffizient der Deckungsquoten bleibt vom Umstieg auf das Ausgangsmodell 2024 unberührt.

Tabelle 14.2: Lage- und Streumaße der Deckungsbeiträge und Deckungsquoten auf Kreisebene (Modell 2023 vs. Ausgangsmodell 2024)

Daten 2020/2021	Modell 2023 (ohne RGGs)		Ausgangsmodell 2024 (ohne RGGs)	
	DB _K	DQ _K	DB _K	DQ _K
Min	-253,35 €	91,6%	-253,50 €	91,6%
Max	337,14 €	110,8%	337,08 €	110,8%
Spanne	590,48 €	19,2 PP	590,59 €	19,2 PP
Interquartilsabstand	145,89 €	4,6 PP	145,56 €	4,6 PP
VarK	--	0,034	--	0,034

Quelle: BAS

Veränderungen der Zielgenauigkeit des Verfahrens auf regionaler Ebene können sich nicht nur aus dem Wechsel des Modells, sondern auch durch die Aktualisierung der zugrundeliegenden RSA-Daten ergeben. Während in den obigen Tabellen zwei unterschiedliche Modelle mit demselben Datenstand (2020/2021) verglichen werden, kommt es in der nun folgenden Tabelle 14.3 zu einer Betrachtung des Modells 2023, das mit unterschiedlichen Daten berechnet wird. Hierbei kann beobachtet werden, inwiefern der Wechsel der Berichtsjahre (von 2019/2020 auf 2020/2021) eine Veränderung der regionalen Deckungssituation nach sich zieht. Da die Höhe der Gesamtausgaben und der durchschnittlichen Ausgaben je Versicherten zwischen den beiden betrachteten Datenmeldungen variiert, wird bei dieser Betrachtung nicht auf die in Euro gemessenen Deckungsbeiträge, sondern nur auf die in Prozent angegebenen Deckungsquoten je Kreis abgestellt.

Mit dem Umstieg auf das neue Datenjahr erhöhen sich die regionalen Über- und Unterdeckungen geringfügig. Im Vergleich der Datenjahre 2019/2020 und 2020/2021 steigt die Spanne der regionalen Deckungsquoten etwas, wohingegen der Interquartilsabstand der Deckungsquoten abnimmt (vgl. Tabelle 14.3). Der für die Gesamtverteilung etwas aussagekräftigere Variationskoeffizient der Deckungsquoten nimmt leicht zu.

Tabelle 14.3: Lage- und Streumaße der Deckungsquoten auf Kreisebene bei Nutzung unterschiedlicher Datengrundlagen (Modell 2023)

DQ _k	Modell 2023 (ohne RGGs)	
	Daten 2019/2020	Daten 2020/2021
Min	91,7%	91,6%
Max	110,4%	110,8%
Spanne_DQ	18,6 PP	19,2 PP
Interquartilsabstand	4,7 PP	4,6 PP
VarK	0,033	0,034

Quelle: BAS

14.2.2 Erklärende Variablen

Zur Erklärung der regionalen Deckungsbeitragsunterschiede nutzt der Regressionsansatz des BAS – wie schon in den Vorjahren – insbesondere Daten externer Datenhalter, etwa 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), der von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder gepflegten Regionaldatenbank Deutschland (RDB) und der Bundesagentur für Arbeit (BA). Darüber hinaus verwendet das BAS in diesem Jahr den vom Robert Koch-Institut berechneten regionalen Deprivationsindex („German Index of Socioeconomic Deprivation“, GISD). Zudem werden Informationen aus der Datenmeldung nach § 7 Absatz 1 RSAV der von den Krankenkassen übermittelten RSA-Daten für die Ermittlung bestimmter Regionalindikatoren genutzt.

Die für die Ausgestaltung des Regionalmodells vorselektierten Indikatoren entsprechen der Zusammenstellung der Vorjahre. Wo immer es möglich ist, werden die Werte der Indikatoren auf einen aktuelleren Datenstand umgestellt. Die für den Auswahlprozess herangezogenen Indikatoren werden weiter unten (in Tabelle 14.5) aufgeführt.

14.2.2.1 Daten der KBV (Bundesarztregister, Gesundheitsdaten)

Die KBV pflegt das Bundesarztregister, in dem alle Ärzte und Psychotherapeuten, die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmen, geführt werden. 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 2024 verwendeten Daten beziehen sich auf das Berichtsjahr 2021. Die Daten wurden dem BAS von der KBV direkt zur Verfügung gestellt, sie sind allerdings auch über die Internetpräsenz der KBV abrufbar (Kassenärztliche Bundesvereinigung 2022a).

Zur Berechnung der Variablen „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.

Die Variable „Überversorgung“ wird ebenfalls auf Grundlage von Daten der KBV berechnet. Hierzu ermittelt das BAS aus den auf der Homepage der KBV abrufbaren Daten die Anzahl der übertensorgten Arztgruppen auf Kreisebene (Kassenärztliche Bundesvereinigung 2022b). Eine Überversorgung liegt für eine Arztgruppe dann vor, wenn für diese ein Versorgungsgrad von mindestens 140 % vorliegt. 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, Kreisregionen und Raumordnungsregionen) 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.

14.2.2.2 Daten des BBSR (INKAR), der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (RDB), der BA und des RKI

Grundsätzlich zieht es das BAS vor, die verwendeten regionalen Kennzahlen aus nur einer Quelle zu beziehen, die auch Außenstehenden den direkten Abruf der Werte ermöglicht und keine weiteren Berechnungen erfordert. Hierzu eignen sich insbesondere die online verfügbaren INKAR-Daten des BBSR (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2023). Das BAS verwendet für die anstehende Variablenselektion aus dieser Datenbank die Indikatoren

- Anteil arbeitslose Frauen an allen Arbeitslosen (2020),
- Selbstständigenquote (2020),
- Lebenserwartung (2020),
- Bedarfsgemeinschaften mit Kindern (2020) und
- Alleinerziehende erwerbstätige SGB II-Leistungsberechtigte (2020).

Da zum Zeitpunkt der Variablenselektion für den Regionalausgleich im Ausgleichsjahr 2024 nur ein Teil der INKAR-Daten in aktualisierter Form vorliegt, greift das BAS darüber hinaus erneut auf die ebenfalls frei zugänglichen Daten der RDB zurückgreifen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2023) und ermittelt aktuelle Stände weiterer regionaler Indikatoren selbst. Die zur Berechnung dieser Werte herangezogenen Statistiken werden in Tabelle 14.4 unter Benennung des jeweiligen Codes aufgeführt, unter dem sie sich in der RDB abrufen lassen.

Für die Ermittlung des Indikators „Erwerbsquote“ verwendet das BAS zudem die „Berechnungswerte für die Ermittlung der Arbeitslosenquoten“ der BA zum Stand Dezember 2021 auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte, die sich frei im Internet einsehen und herunterladen lassen (Bundesagentur für Arbeit 2021). Das Merkmal „Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen“ wird in den INKAR-Daten gegenwärtig nicht mehr veröffentlicht. Das BAS berechnet deshalb auch diesen Indikator selbst. Hierzu wird auf die Gesamtzahl der Beschäftigten sowie auf die Anzahl der Beschäftigten im Berufssektor „S2 Personenbezogene Dienstleistungsberufe“ am Arbeitsort (jeweils zum Stand Dezember 2021) zurückgegriffen. Die Daten lassen sich ebenfalls frei aus der „Datenbank Beschäftigung“ der BA (Bundesagentur für Arbeit 2023) beziehen.

Zur Berechnung bevölkerungsbezogener Indikatoren wird jeweils auf den Bevölkerungsstand zum 31.12. des Berichtsjahres abgestellt, auf den sich der Indikator selbst bezieht. Sofern sich die für die Berechnung eines Indikators verwendeten Daten auf den Gebietsstand vor dem 01. Juli 2021 beziehen (Zeitpunkt der Eingliederung der Stadt Eisenach in den Wartburgkreis), berechnet das BAS für den erweiterten Wartburgkreis anhand der jeweiligen Bevölkerungszahlen zum 31.12.2020 einen gewichteten Mittelwert.

Tabelle 14.4: Für die Indikatorenberechnung genutzte Statistiken der Regionaldatenbank Deutschland

Indikator	Jahr	Kode der genutzten Statistiken (RDB)	Bezeichnung der genutzten Statistiken
Arbeitslosenquote Jüngere*	2021	13211-02-05-4	Arbeitslose nach ausgewählten Personengruppen sowie Arbeitslosenquoten
Langzeitarbeitslose	2021	13211-02-05-4	Arbeitslose nach ausgewählten Personengruppen sowie Arbeitslosenquoten
Mehrfamilienhäuser	2021	31231-02-01-4	Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes
Wohnfläche	2021	31231-02-01-4	Fortschreibung des Wohngebäude- und Wohnungsbestandes
		12411-01-01-4	Bevölkerung nach Geschlecht
Anteil weibliche Beschäftigte	2021	13111-01-03-4	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort nach Geschlecht und Nationalität
Erwerbsquote	2021	12411-02-03-4	Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen*
Ausländeranteil	2021	12411-03-03-4	Bevölkerung nach Geschlecht, Nationalität und Altersgruppen
Gesamtwanderungssaldo	2021	AI002-1	Regionalatlas Deutschland Themenbereich "Bevölkerung" Indikatoren zu "Bevölkerungsstand - Geburten - Gestorbene - Wanderungen"
Wahlbeteiligung	2021	14111-01-04-4	Bundestagswahlen: Wahlberechtigte, Wahlbeteiligung, gültige Zweitstimmen nach ausgewählten Parteien
Krankenhausbetten	2020	23111-01-04-4	Krankenhäuser nach Fachabteilungen
		12411-01-01-4	Bevölkerung nach Geschlecht
Pflegebedürftige	2019	22411-02-05-4	Pflegestatistik: Pflegebedürftige nach Leistungsart und Geschlecht
Ambulante Pflege	2019	22411-02-05-4	Pflegestatistik: Pflegebedürftige nach Leistungsart und Geschlecht
Stationäre Pflege	2019	22411-02-05-4	Pflegestatistik: Pflegebedürftige nach Leistungsart und Geschlecht
Pflegeheimplätze**	2019	22411-01-02-4	Pflegestatistik: Einrichtungen, verfügbare Plätze, Personal
Empfänger von Grundsicherung im Alter (Altersarmut)	2021	22151-01-02-4	Statistik der Empfänger von Grundsicherung: Empfänger nach Geschlecht, Ort der Leistungserbringung, Altersgruppen und Nationalität
		12411-02-03-4	Bevölkerung nach Geschlecht und Altersgruppen
Personen in Bedarfsgemeinschaften	2021	22811-02-02-4	Personen in Bedarfsgemeinschaften nach Geschlecht, Nationalität, Alter und Erwerbsfähigkeit des Leistungsberechtigten
		12411-01-01-4	Bevölkerung nach Geschlecht
Pendlersaldo	2021	13111-09-01-4-B	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeits- und Wohnort, Ein- und Auspendler über Kreisgrenzen nach Geschlecht
Kleine und mittlere Unternehmen	2021	52111-01-02-4	Unternehmensregister-System: Niederlassungen nach Beschäftigtengrößenklassen
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner	2020	AI-N-10	Regionalatlas Deutschland Themenbereich „Nachhaltigkeit“ Indikatoren zu „Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit - BIP je EW“
Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche	2021	33111-01-02-4	Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung

* Berechnung des Indikators in Verbindung mit den „Bezugsgrößen zur Berechnung der Arbeitslosenquoten“ der BA.

** Die Berechnung des Indikators „Pflegeheimplätze“ bezieht sich auf die verfügbaren Plätze mit *vollstationärer Dauerpflege* in Pflegeheimen je 10.000 Einwohner, um die Berechnung an den Berechnungsansatz in der INKAR-Datenbank anzugleichen (im Vorjahr bezog sich der Wert abweichend hiervon auf *alle stationären Pflegeheimplätze*, wodurch die aktualisierten Werte trotz des identischen Berichtsjahres geringfügig von den im letzten Selektionsprozess genutzten Werten abweichen).

Quelle: BAS.

Im Gutachten zu den regionalen Verteilungswirkungen des RSA aus dem Jahr 2018 wurden die Auswirkungen der sozialen Deprivation auf die regionalen Unterschiede in den Deckungsbeiträgen untersucht. Dafür wurde die vom RKI veröffentlichte Variable „Deprivationsindex“ (GISD) verwendet. Diese Variable macht die sozioökonomische Deprivation zwischen den Kreisen über die Bewertung der drei Dimensionen „Bildung“, „Beruf“ und „Einkommen“ vergleichbar, wobei für die Berechnung des Indikators ebenfalls auf die INKAR-Daten des BBSR zurückgegriffen wird (vgl. Drösler et al. 2018, S. 134; Kroll et al. 2017; Michalski, Reis, Tetzlaff & Herber et al. 2022). Der Wissenschaftliche Beirat hatte den GISD im Gutachten als potenzielle Ausgleichsvariable für das RGG-Modell identifiziert, für die Festlegungen der Regionalkomponente in den Ausgleichsjahren 2021 bis 2023 spielte er allerdings keine Rolle, da das RKI zum Zeitpunkt der jeweiligen Festlegungen keine aktualisierten Daten veröffentlicht hatte. Mit einer nun im Dezember 2022 erfolgten Aktualisierung der Werte auf das Jahr 2019 kann der GISD in die Grundmenge der regionalstatistischen Indikatoren aufgenommen werden, aus der das BAS die ausgleichsrelevanten Größen selektiert.

Das RKI veröffentlicht den GISD auf Kreisebene online als eine stetige Variable, die Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann („GISD“). Darüber hinaus wird auf Grundlage des GISD eine Zuordnung der Kreise zu Dezilen („GISD_10“), Quintilen („GISD_5“) und einer dreiteiligen Klassifizierung (1. Quartil, 2. und 3. Quartil, 4. Quartil; „GISD_k“) zur Verfügung gestellt (Michalski, Reis, Tetzlaff, Nowossadeck & Hoebel 2022). Das BAS beschränkt sich bei der Variablenselektion auf den stetigen Wert des GISD. Da sich die Daten des RKI auf das Jahr 2019 beziehen, hat das BAS auch an dieser Stelle einen gewichteten Mittelwert für Eisenach und den Wartburgkreis berechnet.

14.2.2.3 RSA-Daten

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 methodische Vorgehen entspricht dabei dem Ansatz der Vorjahre.

Sowohl in den RDB- als auch in den INKAR-Daten weist der Indikator „Säuglingssterblichkeit“ auf Kreisebene noch immer mehrere Fehlwerte auf, was darauf zurückzuführen ist, dass die Fallzahlen nicht überall auf dieser regionalen Ebene erhoben werden (z. B. in Niedersachsen). Das BAS ermittelt daher wie bereits in den Vorjahren den Indikator auf Grundlage der RSA-Daten selbst. Zu diesem Zweck wird für jeden Kreis die Anzahl der verstorbenen Versicherten mit dem Geburtsjahr 2021 durch die Anzahl aller Versicherten mit Geburtsjahr 2021 im entsprechenden Kreis dividiert und mit dem Faktor 1.000 multipliziert. Hierbei gilt zu beachten, dass sich die auf diese Weise berechneten Werte inhaltlich von den Werten des BBSR und der RDB unterscheiden, weil sie sich explizit auf GKV-Versicherte und nicht auf alle Einwohner (inklusive der privat versicherten Personen) eines Kreises bzw. einer kreisfreien Stadt beziehen.

14.2.3 Übersicht über die für die Variablenselektion verwendeten Daten

Die in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen Daten werden in der folgenden Tabelle 14.5 nochmals gemeinsam aufgeführt. Dabei werden sie entsprechend ihrem inhaltlichen Zusammenhang in Variablengruppen zusammengefasst.

Tabelle 14.5: Übersicht über die verwendeten Regionalvariablen

Variablen- gruppe	Variablenname	Variable	Einheit	Quelle	Jahr
Zu erklä- rende Vari- able	Deckungsbeitrag*	DB _k	Deckungsbeitrag je Kreis in Euro je Versi- chertenjahr	RSA	2021
Normkosten	Zuweisungen	ZUW	Zuweisungen in Euro je Versichertenjahr	RSA	2021
Morbidität und Mortali- tät	Pflegebedürftige	PFLB	Pflegebedürftige je 10.000 Einwohner	RDB	2019
	Ambulante Pflege	APFL	Anteil der Pflegebedürftigen in ambulanter Pflege an den Pflegebedürftigen insgesamt in %	RDB	2019
	Stationäre Pflege	SPFL	Anteil der Pflegebedürftigen in stationärer Dauerpflege an den Pflegebedürftigen ins- gesamt in %	RDB	2019
	Lebenserwartung	LERW	Mittlere Lebenserwartung eines Neugebo- renen in Jahren	INKAR	2020
	Säuglingssterblichkeit	Sterb1J	Anteil der Gestorbenen unter 1 Jahr je 1.000 Einwohner unter 1 Jahr	RSA	2021
	Standardisierte Sterbe- rate	STERBS	Standardisierte Sterbefälle je 100.000 Ver- sicherte	RSA	2021
	Sterbekosten	STERBK	Durchschnittliche LAoKG Verstorbener	RSA	2021
Demografie	Ausländeranteil	AUSL	Anteil der Ausländer an den Einwohnern in %	RDB	2021
	Gesamtwanderungssaldo	GWS	Gesamtwanderungssaldo je 1.000 Einwoh- ner	RDB	2021
	Wohnfläche	WFL	Wohnfläche je Einwohner in m ²	RDB	2021
	Mehrfamilienhäuser	MFH	Anteil der Wohngebäude mit 3 und mehr Wohnungen an den Wohngebäuden in %	RDB	2021
Angebot	Hausarztichte	HAD	Hausärzte je 100.000 Einwohner	KBV/BAR	2021
	Facharztichte	FAD	Fachärzte je 100.000 Einwohner	KBV/BAR	2021
	Überversorgung	Ueberver- sorgung	Anzahl Arztgruppen mit Versorgungsgrad > 140%	KBV/BAR	2021
	Krankenhausbettendichte	KHB	Krankenhausbetten je 1.000 Einwohner	RDB	2020
	Pflegeheimplätze	PFLPL	Verfügbare Plätze in Pflegeheimen je 10.000 Einwohner	RDB	2019
Sozialstruktur	Arbeitslose Frauen	FRAL	Anteil der arbeitslosen Frauen an den Ar- beitslosen in %	INKAR	2020
	Arbeitslosenquote Jün- gere	JAL	Anteil der Arbeitslosen unter 25 Jahren an den zivilen Erwerbspersonen unter 25 Jahre in %	RDB	2021
	Langzeitarbeitslose	LAL	Anteil der Arbeitslosen, 1 Jahr und länger arbeitslos, an den Arbeitslosen in %	RDB	2021
	Personen in Bedarfsge- meinschaften	PBG	Personen in Bedarfsgemeinschaften je 1.000 Einwohner	RDB	2021
	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern	BGK	Anteil der Bedarfsgemeinschaften mit Kin- dern an den Bedarfsgemeinschaften insge- samt in %	INKAR	2020
	Alleinerziehende erwerbs- fähige SGB II-Leistungsbe- rechtigte	ALZ	Anteil der alleinerziehenden erwerbsfähi- gen SGBII-Leistungsberechtigten an den erwerbsfähigen Leistungsberechtigten in %	INKAR	2020
	Empfänger von Grundsich- erung im Alter (Alters- armut)	ALTARM	Empfänger von Grundsicherung im Alter je 100 Einwohner 65 Jahre und älter	RDB	2021
	Wahlbeteiligung	WBT	Anteil der Zweitstimmen an den Wahlbe- rechtigten in %	RDB	2021

Variablen- gruppe	Variablenname	Variable	Einheit	Quelle	Jahr
	Deprivation	GISD	[0,1]-normierter German Index of Socioeconomic Deprivation -Score	RKI	2019
Markt- und Wirtschafts- struktur	GKV-Marktanteil	GKVANT	Anteil der GKV-Versicherten an der Gesamtbevölkerung	RSA/ Destatis	2021
	Bruttoinlandsprodukt	BIP	Bruttoinlandsprodukt in 1.000 € je Einwohner	RDB	2020
	Erwerbsquote	EWQ	Erwerbspersonen je 100 Einwohner im erwerbsfähigen Alter	RDB/BA	2021
	Selbstständigenquote	SELBST	Selbstständige je 1.000 Erwerbstätige	INKAR	2020
	Anteil weibliche Beschäftigte	WBESCH	Anteil der weiblichen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (am Arbeitsort) an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in %	RDB	2021
	Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen	BESCHPDL	Anteil Beschäftigter in personenbezogenen Dienstleistungsberufen (AO)	BA	2021
	Pendlersaldo	PENDLS	Pendlersaldo je 100 SV-Beschäftigte am AO	RDB	2021
	Kleine und mittlere Unternehmen	KMU	Anteil der Unternehmen mit bis zu 250 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an den Betrieben insgesamt	RDB	2021
Siedlungs- struktur	Siedlungs- und Verkehrsfläche	SVL	Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Fläche in %	RDB	2021

* Deckungsbeitrag und Zuweisungen berechnet mit dem Ausgangsmodell des Ausgleichsjahres 2024, den Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2020 und den Leistungsausgaben des Berichtsjahres 2021.

Quelle: BAS

Die für die Variablenselektion genutzten Daten auf Kreisebene werden als Anlage 5b zu den Erläuterungen des Festlegungsentwurfes veröffentlicht.

14.3 Variablenselektion

14.3.1 Methodik

Das Verfahren zur Auswahl der zu berücksichtigenden Variablen für die Regionalkomponente entspricht dem Vorgehen im vergangenen Anpassungszyklus. 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 14.2.1 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.

14.3.2 Bereinigung von Multikollinearität

Vor der eigentlichen Variablenselektion werden mehrere Regressionsrechnungen durchgeführt, in denen zunächst alle in Tabelle 14.5 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 Varianzinflationsfaktor (VIF) aufweist. Der VIF gibt 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:

$$VIF_x = \frac{1}{1-R_x^2}.$$

R_x^2 ist das Bestimmtheitsmaß einer Regression, bei der die erklärende Variable x auf alle übrigen Bestimmungsfaktoren regressiert wird.

Der iterative Ausschluss einzelner Variablen wird so lange wiederholt, bis keine Variable mehr einen $VIF > 10$ aufweist. Auf Grundlage dieser Berechnungen werden schrittweise die fünf Indikatoren „Personen in Bedarfsgemeinschaften“, „Pflegeheimplätze“, „Lebenserwartung“, „Mehrfamilienhäuser“ und „Deprivationsindex“ ausgeschlossen, sodass am Ende noch 30 Indikatoren im Auswahlset verbleiben. Die Ergebnisse der Multikollinearitätsanalyse und das sich daraus ergebende Variablenset ist Tabelle 14.6 zu entnehmen.

Tabelle 14.6: Ergebnisse der Multikollinearitätsanalyse (VIF-Werte)

Variable	Variablenname	Iteration	1	2	3	4	5	6
		adj. R ²	65,16%	64,83%	63,41%	63,18%	63,28%	62,99%
			VIF					
Intercept	Konstante		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZUW	Zuweisungen		8,9	8,9	8,9	8,9	8,6	8,5
FRAL	Arbeitslose Frauen		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
JAL	Arbeitslosenquote Jüngere		8,7	6,2	6,1	6,1	6,1	6,0
LAL	Langzeitarbeitslose		4,2	3,9	3,8	3,8	3,8	3,7
MFH	Mehrfamilienhäuser		11,1	11,0	10,8	10,7		
WFL	Wohnfläche		7,0	6,9	6,2	5,9	4,8	4,7
WBESCH	Anteil weibliche Beschäftigte		4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	3,8
EWQ	Erwerbsquote		4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
SELBST	Selbstständigenquote		6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7
BESCHPDL	Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen		5,3	5,2	5,2	5,2	5,2	4,9
AUSL	Ausländeranteil		8,6	8,5	8,5	8,4	8,1	8,0
GWS	Gesamtwanderungssaldo		2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	2,2
LERW	Lebenserwartung		13,1	12,8	12,7			
WBT	Wahlbeteiligung		7,5	7,4	7,2	7,1	7,1	5,3
KHB	Krankenhausbettendichte		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
PFLB	Pflegebedürftige		20,4	20,4	5,8	5,8	5,8	5,8
APFL	Ambulante Pflege		1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6
SPFL	Stationäre Pflege		15,4	15,3	2,0	1,9	1,9	1,9
PFLPL	Pflegeheimplätze		21,7	21,7				
ALTARM	Empfänger von Grundsicherung im Alter (Altersarmut)		10,8	9,0	8,5	8,3	8,3	8,2
BGK	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern		3,9	3,4	3,3	3,2	3,2	3,1
ALZ	Alleinerziehende erwerbsfähige SGB II-Leistungsberechtigte		2,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3
PBG	Personen in Bedarfsgemeinschaften		24,8					
PENDLS	Pendlersaldo		6,9	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6
BIP	Bruttoinlandsprodukt		7,5	7,5	7,4	7,3	7,3	5,0
SVL	Siedlungs- und Verkehrsfläche		11,6	10,1	10,1	9,6	7,1	7,1
GISD	Deprivationsindex		12,4	12,0	11,9	10,3	10,3	
HAD	Hausarztichte		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2
FAD	Facharztichte		7,9	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Ueberversorgung	Überversorgung		1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
STERBS	Standardisierte Sterberate		6,2	6,1	6,1	3,7	3,7	3,4
STERBK	Sterbekosten		2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3
GKVANT	GKV-Marktanteil		6,3	6,3	6,2	6,0	6,0	6,0
Sterb1J	Säuglingssterblichkeit		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen		6,1	6,0	6,0	6,0	5,9	5,7

Quelle: BAS

14.3.3 Ausschluss angebotsseitiger Variablen und Selektionsergebnis

Die nach der fünften 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 dieser vorläufigen Auswahl sind die angebotsseitigen Variablen zu streichen. Dies betrifft die Variablen „Überversorgung“ und „Facharztichte“. Es resultiert die finale Variablenselektion, welche die acht Variablen

- „Sterbekosten“,
- „Ambulante Pflege“,
- „Zuweisungen“,
- „Stationäre Pflege“,
- „Kleine und mittlere Unternehmen“ (KMU),
- „Pflegebedürftige“,
- „Pendlersaldo“ und
- „Ausländeranteil“

enthält (vgl. Tabelle 14.7).

Tabelle 14.7: Rangfolge der regionalen Bestimmungsfaktoren gemäß statistischer Signifikanz und finale Variablen Selektion

Nr.	Indikator		Stand. Koeff.	p-Wert
1	STERBK	Sterbekosten	-0,62	<0,0001
2	APFL	Ambulante Pflege	-0,25	<0,0001
3	ZUW	Zuweisungen	0,56	<0,0001
4	SPFL	Stationäre Pflege	-0,20	<0,0001
5	KMU	Kleine und mittlere Unternehmen	-0,23	0,0016
6	PFLB	Pflegebedürftige	-0,22	0,0033
7	Uebersorgung	Übersorgung	-0,09	0,0224
8	FAD	Facharztdichte	0,19	0,0245
9	PENDLS	Pendlersaldo	-0,15	0,0544
10	AUSL	Ausländeranteil	0,15	0,0821
11	ALTARM	Empfänger von Grundsicherung im Alter (Altersarmut)	-0,15	0,0822
12	BESCHPDL	Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen	-0,12	0,0872
13	HAD	Hausarztdichte	-0,08	0,0931
14	KHB	Krankenhausbettendichte	-0,09	0,1011
15	WBT	Wahlbeteiligung	-0,10	0,1661
16	GWS	Gesamtwanderungssaldo	0,06	0,1854
17	FRAL	Arbeitslose Frauen	-0,05	0,2219
18	SELBST	Selbstständigenquote	0,08	0,3103
19	WFL	Wohnfläche	0,06	0,4032
20	WBESCH	Anteil weibliche Beschäftigte	0,04	0,4926
21	Sterb1J	Säuglingssterblichkeit	-0,02	0,5205
22	LAL	Langzeitarbeitslose	-0,04	0,5206
23	SVL	Siedlungs- und Verkehrsfläche	0,05	0,5609
24	EWQ	Erwerbsquote	-0,03	0,6042
25	JAL	Arbeitslosenquote Jüngere	0,04	0,6280
26	GKVANT	GKV-Marktanteil	0,04	0,6379
27	BGK	Bedarfsgemeinschaften mit Kindern	0,02	0,6939
28	STERBS	Standardisierte Sterberate	-0,02	0,7075
29	BIP	Bruttoinlandsprodukt	0,02	0,7556
30	ALZ	Alleinerziehende erwerbsfähige SGB II-Leistungsberechtigte	0,00	0,9153

Quelle: BAS

Im Vergleich zur Selektion für das Ausgleichsjahr 2023 kommen die Regionalvariablen „Pendlersaldo“ und „Ausländeranteil“ neu dazu, die Indikatoren „Gesamtwanderungssaldo“, „Wohnfläche“ und „Beschäftigte in personenbezogenen Dienstleistungsberufen“ entfallen hingegen.

14.4 Festlegungsentwurf zur Bildung Regionaler Risikogruppen für das Ausgleichsjahr 2024

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 acht selektierten regionalen Risikomerkmale ergeben, werden aus Tabelle 14.8 ersichtlich.

Tabelle 14.8: Obere Dezilgrenzen der ausgewählten regionalen Risikomerkmale

Dezil	Sterbekosten [€]	Ambulante Pflege [%]	Zuweisungen [€]	Stationäre Pflege [%]	Kleine und mittlere Unternehmen [%]	Pflegebedürftige [je 10.000 EW]	Pendler-saldo [je 100 Besch.]	Ausländer-anteil [%]
1.	17.212,34	17,63	2.873,57	15,1104	99,3176	359,02	-44,044	4,493
2.	17.846,60	19,39	2.965,38	16,3509	99,4147	404,55	-29,144	6,418
3.	18.271,23	20,83	3.045,69	17,6526	99,4971	441,79	-21,160	8,228
4.	18.691,62	22,23	3.109,46	18,6197	99,5518	478,77	-16,473	9,412
5.	19.264,08	23,43	3.171,50	19,6992	99,5944	511,50	-11,518	10,572
6.	19.780,81	24,44	3.247,99	21,0361	99,6413	538,48	-5,431	11,841
7.	20.257,47	25,97	3.322,01	22,0651	99,6702	579,88	0,297	13,683
8.	20.911,94	27,35	3.500,66	23,5791	99,7182	623,44	12,457	16,314
9.	21.844,95	29,85	3.662,96	26,0226	99,7837	672,79	27,988	19,065

Quelle: BAS

Insgesamt resultieren aus den acht ausgewählten regionalen Risikomerkmale 80 RGGs. Die Zuordnung der Wohnorte (auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte) zu den RGGs 0101 bis 0810 ergibt sich aus Anlage 4 zum Festlegungsentwurf. Versicherte, die sich anhand der Datenmeldung keinem im Ausgleichsjahr gültigen Inlandswohnort zuordnen lassen, werden einer 81. RGG (RGG0000) zugeordnet.

Die Zuordnung der Versicherten zu ihrem Wohnort erfolgt zeitgleich zur Meldung der Leistungsausgaben, d. h. für die vorliegenden Berechnungen über die ersten fünf Stellen des in der Satzart 100 des Berichtsjahres 2021 gemeldeten amtlichen Gemeindeschlüssels. Werden die 81 RGGs als zusätzliche Risikogruppen in das Ausgangsmodell für das AJ 2024 integriert, ergeben sich für diese im Rahmen der Regressionsrechnung die in Tabelle 14.9 dargestellten Zu- und Abschläge.

Tabelle 14.9: Zu- und Abschläge für die RGGs (Regressionsergebnis, Basis: Ausgangsmodell 2024)

1) Sterbekosten		2) Ambulante Pflege		3) Zuweisungen		4) Stationäre Pflege	
Risikogruppe	Jahreswert	Risikogruppe	Jahreswert	Risikogruppe	Jahreswert	Risikogruppe	Jahreswert
RGG0101	-190 €	RGG0201	-107 €	RGG0301	184 €	RGG0401	-121 €
RGG0102	-192 €	RGG0202	-101 €	RGG0302	219 €	RGG0402	-73 €
RGG0103	-156 €	RGG0203	-120 €	RGG0303	135 €	RGG0403	-93 €
RGG0104	-127 €	RGG0204	-77 €	RGG0304	143 €	RGG0404	-74 €
RGG0105	-109 €	RGG0205	-63 €	RGG0305	124 €	RGG0405	-57 €
RGG0106	-91 €	RGG0206	-70 €	RGG0306	122 €	RGG0406	-76 €
RGG0107	-55 €	RGG0207	-77 €	RGG0307	116 €	RGG0407	-93 €
RGG0108	-12 €	RGG0208	-42 €	RGG0308	107 €	RGG0408	-89 €
RGG0109	8 €	RGG0209	-25 €	RGG0309	21 €	RGG0409	-33 €
RGG0110	0 €	RGG0210	0 €	RGG0310	0 €	RGG0410	0 €

5) KMU		6) Pflegebedürftige		7) Pendlersaldo		8) Ausländeranteil	
Risikogruppe	Jahreswert	Risikogruppe	Jahreswert	Risikogruppe	Jahreswert	Risikogruppe	Jahreswert
RGG0501	-105 €	RGG0601	-26 €	RGG0701	-94 €	RGG0801	28 €
RGG0502	-84 €	RGG0602	-60 €	RGG0702	-82 €	RGG0802	33 €
RGG0503	-46 €	RGG0603	-75 €	RGG0703	-62 €	RGG0803	41 €
RGG0504	-69 €	RGG0604	-51 €	RGG0704	-58 €	RGG0804	31 €
RGG0505	-54 €	RGG0605	-29 €	RGG0705	-46 €	RGG0805	22 €
RGG0506	-50 €	RGG0606	-17 €	RGG0706	-70 €	RGG0806	15 €
RGG0507	-23 €	RGG0607	-27 €	RGG0707	-27 €	RGG0807	19 €
RGG0508	-35 €	RGG0608	-10 €	RGG0708	-23 €	RGG0808	19 €
RGG0509	-15 €	RGG0609	6 €	RGG0709	-15 €	RGG0809	30 €
RGG0510	0 €	RGG0610	0 €	RGG0710	0 €	RGG0810	0 €

0) Ausland/unbekannt	
Risikogruppe	Jahreswert
RGG0000	-967 €

Quelle: BAS

Die Zu- und Abschläge über die RGGs addieren sich zu einer negativen Zuweisungssumme in Höhe von insgesamt -14,5 Mrd. € auf. Diese Zuweisungssumme wird fast ausschließlich durch einen Anstieg der AGG-Zuweisungen (im Vergleich zum Ausgangsmodell ohne Regionalkomponente) kompensiert, deren Zuweisungsvolumen um 14,4 Mrd. € zunimmt, wobei sich die Zuschläge je AGG durchschnittlich um rd. 197 € erhöhen. Der Anteil an den Zuweisungen den AGGs und RGGs am Gesamtzuweisungsvolumen einnehmen, bleibt somit nahezu unverändert (vgl. Tabelle 14.10).

Tabelle 14.10: Veränderung der Zuweisungsanteile durch Berücksichtigung der Regionalkomponente

Risikofaktoren	VJ	Ausgangsmodell 2024				Veränderung gesamt	Veränderung je VJ
		ohne RGGs		mit RGGs			
AGG	73.191.493	93.353 Mio. €	41,6%	107.789 Mio. €	41,5%	14.436 Mio. €	197,23 €
RGG		0 Mio. €		-14.541 Mio. €		-14.541 Mio. €	-198,67 €
HMG		131.137 Mio. €	58,4%	131.245 Mio. €	58,4%	108 Mio. €	1,47 €
KEG		142 Mio. €	0,1%	140 Mio. €	0,1%	-2 Mio. €	-0,03 €
Summe	73.191.493	224.632 Mio. €	100%	224.632 Mio. €	100%	0 Mio. €	0 €

Quelle: BAS

Durch die Integration der 81 RGGs in das Ausgangsmodell 2024 verbessern sich die versichertenindividuellen Gütemaße. So sinkt etwa das versichertenbezogene MAPE im Vergleich zum Ausgangsmodell ohne RGGs um rd. 0,51 € ab (vgl. Tabelle 14.11). Deutlicher fallen die Verbesserungen der

Vorhersagekraft des Modells hinsichtlich der regionalen und der krankenkassenbezogenen MAPEs aus. Anhand des gewichteten MAPEs auf Kreisebene ergibt sich durch die Integration der Regionalkomponente eine Reduktion der regionalen Deckungsbeitragsunterschiede in Höhe von 50 % (ungewichtet: 39 %). Dies übersteigt die Reduktion regionaler Über- und Unterdeckungen, die mit dem Ausgangsmodell 2024 und den 91 RGGs des Vorjahresmodells (AJ 2023) erreicht worden wäre (gew. $MAPE_{Kreis_abs}$: -48 %; ungew. $MAPE_{Kreis_abs}$: -37 %). Auch die mittleren Fehlzugeweisungen auf Ebene der Krankenkassen werden durch die Berücksichtigung der Regionalkomponente spürbar verringert.

Tabelle 14.11: Modellkennzahlen des Ausgangsmodells 2024 ohne und mit Regionalkomponente

Modell	Ausgangsmodell 2024		
Kennzahlen	ohne RGGs	mit RGGs für die Variablenauswahl des FLE AJ 2024	Differenz
Individuelle Kennzahlen			
R^2	60,0509%	60,0596%	0,0087 PP
CPM	29,7803%	29,7943%	0,0140 PP
MAPE	2.570,05 €	2.569,53 €	-0,5134 €
Regionale Kennzahlen			
$MAPE_{Kreis_abs}$	94,68 €	57,63 €	-37,04 €
gew. $MAPE_{Kreis_abs}$	93,28 €	46,55 €	-46,73 €
Krankenkassenbezogene Kennzahlen			
$MAPE_{KK_abs}$	42,94 €	37,38 €	-5,56 €
gew. $MAPE_{KK_abs}$	34,49 €	22,76 €	-11,73 €
$MAPE_{KK_rel}$	1,46%	1,31%	-0,15 PP
gew. $MAPE_{KK_rel}$	1,05%	0,69%	-0,36 PP

Quelle: BAS

15 Auslandsversicherte

15.1 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 Ausgleichsjahr 2023 werden für Auslandsversicherte sog. Wohnlandgruppen (WLGs) gebildet. Die Zuordnung der Versicherten zu diesen WLGs erfolgt auf der Grundlage eines Länderkennzeichens, das die Krankenkassen für ihre Versicherten mit Auslandsversichertenzeiten in der SA 00 melden.

Die WLGs können die Versicherten mehrerer Wohnstaaten zu einer länderübergreifenden Gruppe zusammenfassen oder aber auch nur die Auslandsversicherten eines einzelnen Landes abbilden. Für Länder, auf die eine hohe Anzahl an Versichertenzeiten entfällt, können grundsätzlich eigenständige WLGs gebildet werden. Dagegen sollen Länder, auf die weniger als 1.000 Versichertenjahre (VJ) entfallen, weiterhin mit anderen Ländern zusammengefasst werden, um mit diesen eine gemeinsame WLG zu bilden.

Wie im Rahmen der Vorjahresfestlegung angekündigt, überprüft das BAS in diesem Anpassungszyklus die Zuordnung der Wohnländer zu den Wohnlandgruppen und passt diese ggf. an. Dabei berücksichtigt das BAS neben den auf die Wohnländer entfallenden Versichertenzeiten insbesondere die Höhe der durchschnittlichen Ausgaben der Versicherten dieser Länder. Die Höhe der Ausgaben ergibt sich aus den Datenmeldungen der SA150 und der SA703 für die Berichtsjahre 2020 und 2021. Zudem wird auch in diesem Überarbeitungszyklus nochmals auf die Ausgabedaten aus dem Folgegutachten zu den Zuweisungen für Auslandsversicherte (EsFoMed et al. 2019) zurückgegriffen.

15.2 Datenbeschreibung und Aufbereitung

Wie auch bei den anderen Berechnungen für die Modellentwicklung werden die Stammdaten der Berichtsjahre 2020/2021 als Ausgangsbasis für die Neuabgrenzung der WLGs genutzt. Hieraus lassen sich u. a. die von den Auslandsversicherten durch Leistungsanspruchnahme im Inland anfallenden GKV-Ausgaben im Jahr 2021 (aus der SA703) ermitteln. Die Gruppierungsdatei des BAS enthält darüber hinaus auf Ebene der Versicherten die Auslandsversichertentage des Jahres 2020, welche für die Identifikation der Auslandsversicherten benötigt werden, sowie die GKV-Versichertenzeiten des Jahres 2021, welche sowohl für die Zuschlagsberechnung als auch für die Ermittlung der Zuweisungen heranzuziehen sind.

Für die Zuordnung der Merkmale aus der Gruppierungsdatei zu den jeweiligen Wohnländern ist eine versichertenbezogene Verknüpfung mit dem Länderkennzeichen in der SA100 für Berichtsjahr 2020 möglich. Die länderbezogenen Abrechnungsbeträge der DVKA im Jahr 2021 werden dem BAS in der SA150 übermittelt.

Zusätzlich zu diesen Informationen verwendet das BAS die bereits im Vorjahr in identischer Weise ermittelten wohnlandbezogenen Ausgaben der Satzarten 150 und 703 des Berichtsjahres 2020. Außerdem wird erneut die Übersicht zu den mittleren Leistungsausgaben aus dem Folgegutachten zu den Zuweisungen für Auslandsversicherte herangezogen. Diese für die Erarbeitung der Festlegung genutzten Daten werden in den folgenden Abschnitten ausführlicher beschrieben.

15.2.1 Auslandsversichertenzeiten und Ländermerkmal

Laut der Bestimmung des GKV-SV nach § 267 Absatz 4 Satz 2 SGB V erheben die Krankenkassen die Versichertentage mit Wohnsitz oder gewöhnlichem Aufenthalt im Ausland. Zusätzlich erheben und melden die Krankenkassen das ein- bis dreistellige Länderkennzeichen des Wohnstaates des Versicherten entsprechend der Anlage 8 des gemeinsamen Rundschreibens „Meldeverfahren zur Sozialversicherung“ (GKV-Spitzenverband 2022). Liegen zu einer versicherten Person innerhalb eines Berichtsjahres mehrere unterschiedliche Angaben zum Wohnland vor, so melden die Krankenkassen das Kennzeichen des Staates der zeitlich letzten Versicherungszeit im Ausland.

In den für den vorliegenden Festlegungsentwurf verwendeten Daten finden sich 406.115 Versicherte, die aufgrund eines dauerhaften Auslandsaufenthaltes im Berichtsjahr 2020 als Auslandsversicherte identifiziert werden. Die GKV-Versichertenzeiten dieser Personen im Berichtsjahr 2021 summieren sich auf einen Wert von 385.297 Versichertenjahren. Von den genannten Versicherten lassen sich 405.615 Personen mit einer Gesamtversichertenzeit von 384.863 VJ über das Länderkennzeichen (LKz) in der SA 100 eindeutig einem Wohnland zuordnen. Die verbleibenden 500 Versicherten (434 VJ) können nicht eindeutig zugeordnet werden. Tabelle 15.1 zeigt die Verteilung der Auslandsversicherten des Berichtsjahres 2020 und ihrer GKV-Versicherungszeiten im Jahr 2021 auf die einzelnen Wohnstaaten.

Tabelle 15.1: Versicherte und Versichertenzeiten (2021) nach Wohnland (2020)

LKz	Wohnland (2020)	N (2021)	VT (2021)	VJ (2021)
XXX	unbekannt	500	158.348	435
A	Österreich	26.099	9.016.313	24.702
B	Belgien	11.154	3.923.118	10.748
BG	Bulgarien	761	264.594	725
BIH	Bosnien-Herzegowina	11.942	4.168.195	11.420
CH	Schweiz	4.152	1.429.327	3.916
CY	Zypern	115	40.365	111
CZ	Tschechische Republik	43.415	14.922.531	40.884
DK	Dänemark	732	253.972	696
E	Spanien	15.417	5.441.301	14.908
EST	Estland	86	28.020	77
F	Frankreich	54.278	19.009.626	52.081
FIN	Finnland	148	50.762	139
FL	Liechtenstein	33	10.591	29
GB	Großbritannien	470	168.275	461
GR	Griechenland	11.961	4.154.985	11.384
H	Ungarn	13.044	4.490.555	12.303
HR	Kroatien	17.364	6.050.414	16.576
I	Italien	15.106	5.353.415	14.667
IRL	Irland	229	81.582	224
IS	Island	4	1.460	4
L	Luxemburg	644	219.957	603
LT	Litauen	2.150	720.673	1.974
LV	Lettland	202	70.632	194
M	Malta	90	32.534	89
MK	Nordmazedonien	2.952	1.018.867	2.791
MNE	Montenegro	275	96.823	265
N	Norwegen	121	41.784	114
NL	Niederlande	12.855	4.478.555	12.270
P	Portugal	4.113	1.458.948	3.997
PL	Polen	94.194	32.339.121	88.600
RO	Rumänien	3.446	1.140.291	3.124
S	Schweden	1.057	375.225	1.028
SK	Slowakei	8.267	2.779.033	7.614
SLO	Slowenien	2.140	752.028	2.060
SRB	Serbien	7.128	2.464.954	6.753
TN	Tunesien	1.068	375.011	1.027
TR	Türkei	38.403	13.251.125	36.304
Insgesamt		406.115	140.633.310	385.297
Insgesamt ohne „unbekannt“		405.615	140.474.962	384.863

Quelle: BAS

Die in Summe höchsten Versichertenzeiten der Auslandsversicherten entfallen auf Polen (88.575 VJ), die Tschechische Republik (40.873 VJ), die Türkei (36.304 VJ) und Österreich (24.702 VJ). 14 Länder weisen weniger als 1.000 Versichertenjahre auf. Diese vereinigen lediglich 3.730 Versichertenjahre auf sich, was weniger als 1,0 % der den Auslandsversicherten zuordenbaren Versichertenzeiten entspricht.

15.2.2 Ausgaben

15.2.2.1 Datenmeldung für das Berichtsjahr 2021

Sofern die Auslandsversicherten innerhalb der Bundesrepublik GKV-Leistungen in Anspruch nehmen, erfolgt eine Meldung ihrer Leistungsausgaben versichertenbezogen in der SA703. Diese *Inlandsausgaben* sind vom BAS bei der Durchführung des Ausgleichs für die Auslandsversicherten als Ausgaben nach § 269 Absatz 3 Satz 2 Nr. 1 SGB V zu berücksichtigen. Da der Risikopool auch bei Auslandsversicherten greift, sofern diese Inlandsausgaben oberhalb des Schwellenwertes verursachen, sind von den genannten Ausgaben etwaige Risikopoolbeträge in Abzug zu bringen. Anhand des Länderkennzeichens der SA100 lassen sich die entsprechenden Werte (Inlandsausgaben nach Abzug der Poolbeträge je Versicherten) auf deren Wohnländer umlegen.

Die *Auslandsausgaben* der Auslandsversicherten je Wohnland (also die Summe der abgerechneten Rechnungsbeträge nach § 269 Absatz 3 Satz 2 Nr. 2 i. V. m. Absatz 4 Satz 1 SGB V) im Jahr 2021 stehen dem BAS in Form der von der DVKA übermittelten SA150 zur Verfügung.

Die Aufschlüsselung sowohl der Inlands- als auch der Auslandsausgaben nach Wohnland im Berichtsjahr 2021 wird in Tabelle 15.2 dargestellt. Durch Division der länderspezifischen Gesamtausgaben (Summe aus Inlands- und Auslandsausgaben) durch die jeweiligen Versichertenzeiten werden darin zudem die durchschnittlichen Ausgaben je Versichertenjahr ermittelt.

Tabelle 15.2: Leistungsausgaben nach Wohnland (2021)

LKz	Wohnland (2020)	Summe der Inl.Ausg. nach RP (2021)	Summe der Ausl.Ausg. lt. DVKA (2021)	Gesamtausgaben (2021)	Ausgaben je VJ (2021)
XXX	unbekannt	480.590 €	0 €	480.590 €	1.108 €
A	Österreich	32.874.300 €	80.619.896 €	113.494.196 €	4.594 €
B	Belgien	16.623.730 €	6.242.866 €	22.866.596 €	2.127 €
BG	Bulgarien	886.777 €	94.879 €	981.656 €	1.354 €
BIH	Bosnien-Herzegowina	1.303.433 €	1.800.950 €	3.104.384 €	272 €
CH	Schweiz	11.556.720 €	11.444.547 €	23.001.267 €	5.874 €
CY	Zypern	252.360 €	52.672 €	305.032 €	2.758 €
CZ	Tschechische Republik	13.388.260 €	21.012.218 €	34.400.478 €	841 €
DK	Dänemark	1.178.668 €	739.931 €	1.918.599 €	2.757 €
E	Spanien	7.696.707 €	41.105.866 €	48.802.574 €	3.274 €
EST	Estland	8.607 €	43.817 €	52.424 €	683 €
F	Frankreich	41.217.056 €	90.033.475 €	131.250.531 €	2.520 €
FIN	Finnland	189.267 €	416.953 €	606.220 €	4.359 €
FL	Liechtenstein	47.027 €	151.171 €	198.198 €	6.831 €
GB	Großbritannien	186.772 €	1.706.072 €	1.892.844 €	4.106 €
GR	Griechenland	3.765.771 €	23.023.194 €	26.788.966 €	2.353 €
H	Ungarn	11.964.689 €	3.940.785 €	15.905.474 €	1.293 €
HR	Kroatien	4.684.992 €	15.222.887 €	19.907.879 €	1.201 €
I	Italien	4.155.630 €	12.906.174 €	17.061.803 €	1.163 €
IRL	Irland	124.600 €	632.014 €	756.615 €	3.385 €
IS	Island	1.295 €	0 €	1.295 €	324 €
L	Luxemburg	913.379 €	4.223.609 €	5.136.988 €	8.524 €
LT	Litauen	858.169 €	522.185 €	1.380.354 €	699 €
LV	Lettland	57.169 €	5.128 €	62.297 €	322 €
M	Malta	157.967 €	73.062 €	231.029 €	2.592 €
MK	Nordmazedonien	569.507 €	769 €	570.275 €	204 €
MNE	Montenegro	29.120 €	1.207 €	30.327 €	114 €
N	Norwegen	96.444 €	231.359 €	327.803 €	2.863 €
NL	Niederlande	13.646.709 €	25.259.604 €	38.906.313 €	3.171 €
P	Portugal	649.821 €	1.740.939 €	2.390.760 €	598 €
PL	Polen	29.072.523 €	22.356.995 €	51.429.518 €	580 €
RO	Rumänien	1.521.023 €	353 €	1.521.376 €	487 €
S	Schweden	939.646 €	1.959.663 €	2.899.309 €	2.820 €
SK	Slowakei	4.565.989 €	3.881.037 €	8.447.027 €	1.109 €
SLO	Slowenien	2.566.338 €	4.737.949 €	7.304.286 €	3.545 €
SRB	Serbien	1.146.126 €	254.727 €	1.400.853 €	207 €
TN	Tunesien	392.411 €	0 €	392.411 €	382 €
TR	Türkei	11.872.297 €	11.911.626 €	23.783.923 €	655 €
Insgesamt		221.641.888 €	388.350.581 €	609.992.469 €	1.583 €
Insgesamt ohne „unbekannt“		221.161.298 €	388.350.581 €	609.511.879 €	1.584 €

Quelle: BAS

Über alle Staaten (ohne „unbekannt“) ergibt sich eine Gesamtausgabensumme in Höhe von 609,5 Mio. €, die sich in einem Verhältnis von etwa 1:2 auf Inlands- bzw. Auslandsausgaben verteilt. Während für die Versicherten aus allen Ländern inländisch abgerechnete Leistungsausgaben vorliegen, hat die DVKA im Jahr 2021 mit den Krankenkassen keine Leistungen aus den Ländern Island und Tunesien abgerechnet, weshalb auch hier Ausgabensummen in Höhe von 0 € zu Buche stehen. Während die mittleren Ausgaben je Versichertenjahr über alle Auslandsversicherten mit zuordenbarem Länderkennzeichen rund 1.584 € betragen, variieren die Werte zwischen 114 € (für Montenegro) und 8.524 € (für

Luxemburg). Die in Summe höchsten Beträge entfallen auf die Versicherten aus Frankreich (131 Mio. €) Österreich (113 Mio. €) und Polen (51 Mio. €), die niedrigsten auf Island (1.295 €), Montenegro (30.327 €) und Estland (52.424 €)

15.2.2.2 Verwendung von Ausgabeninformationen der Berichtsjahre 2017 und 2020

Bei der erstmaligen Abgrenzung der Wohnlandgruppen im letztjährigen Anpassungsprozess erschien dem BAS die Verwendung einer einzigen Datenmeldung (Satzarten 150 und 703 für das Berichtsjahr 2020) für die Bestimmung der mittleren Ausgaben je Wohnland zu instabil. Aus diesem Grund wurden die mittleren Ausgaben je Wohnland nicht alleine auf Grundlage dieser Datenmeldung ermittelt. Stattdessen wurden die mittleren Ausgaben als gewichtete Mittelwerte aus den beiden Satzarten und den im Folgegutachten zu den Auslandsversicherten (EsFoMed et al. 2019) für das Berichtsjahr 2017 veröffentlichten Werten gebildet. Zur Gewichtung nutzte das BAS die den Wohnländern in den beiden Berichtsjahren zugeordneten Versichertenzeiten. Mit Blick auf zukünftige Festlegungen hatte das BAS angekündigt, mit dem Vorliegen weiterer Meldungen Zeitreihen zur Berechnung der mittleren Ausgabenniveaus je Wohnland bilden und dabei nach einer Übergangszeit alleine auf die Meldung der DVKA sowie die Werte der SA703 zurückgreifen zu wollen. Dies wurde von den am Anhörungsverfahren beteiligten Krankenkassen insgesamt als nachvollziehbarer und praktikabler Ansatz bewertet (Bundesamt für Soziale Sicherung 2022a, S. 293).

Mit der aktualisierten Meldung der Satzarten 150 und 703 für das Berichtsjahr 2021 liegt nun eine zweite dedizierte Datenmeldung vor. Vor diesem Hintergrund können die Werte aus dem Gutachten weiter in den Hintergrund treten. Zudem sollte auch die Aktualität der drei vorhandenen Berichtsjahre bei der Ermittlung wohnlandspezifischer Ausgabenniveaus eine Rolle spielen. Aus diesem Grund bezieht das BAS bei der Ermittlung gewichteter Mittelwerte (neben den jeweiligen Versichertenzeiten) auch das Berichtsjahr der verwendeten Daten mit ein. Für die Daten des Gutachtens (BJ 2017) wird zunächst das Gewicht „1“ festgelegt. Für die um drei Jahre jüngere Meldung für das BJ 2020 wird das Gewicht dementsprechend auf den Wert „4“ erhöht. Die aktuellste Meldung für das BJ 2021 erhält schließlich das Gewicht „5“.

Für jedes Land und jedes Berichtsjahr werden anschließend zunächst die Produkte aus den Versichertenjahren, den mittleren Ausgaben und den jeweiligen jahresspezifischen Gewichten gebildet. Anschließend werden für jedes Land diese Einzelprodukte aufsummiert. Abschließend werden die sich für jedes Wohnland ergebenden Summen durch die Summenprodukte aus Versichertenzeiten und jahresspezifischen Gewichten dividiert. Das Ergebnis ist der gewichtete Mittelwert der Ausgaben über die drei betrachteten Berichtsjahre. Die zu Grunde gelegten Daten sowie die sich ergebenden Mittelwerte für jedes Wohnland werden in Tabelle 15.3 (sortiert nach den resultierenden Mittelwerten) zusammengefasst.

Tabelle 15.3: Zusammenfassung der Ausgaben der Jahre 2017 (Folgegutachten), 2020 und 2021 (Datenmeldungen)

LKz	Wohnland	Versichertenjahre			Ausgaben je VJ			Mittelwert (VJ- & BJ-gewichtet)
		2017	2020	2021	2017	2020	2021	
MNE	Montenegro	235	258	265	172 €	81 €	114 €	106 €
MK	Nordmazedonien	2.342	2.648	2.791	709 €	150 €	204 €	227 €
SRB	Serbien	5.403	6.108	6.753	399 €	410 €	207 €	301 €
TN	Tunesien	995	1.011	1.027	404 €	192 €	382 €	309 €
LV	Lettland	114	157	194	243 €	308 €	322 €	311 €
BIH	Bosnien-Herzegowina	8.470	10.533	11.420	1.206 €	188 €	272 €	313 €
RO	Rumänien	1.307	2.359	3.126	484 €	400 €	487 €	456 €
PL	Polen	50.025	72.266	88.575	489 €	573 €	581 €	572 €
IS	Island	5	2	4	3.059 €	0 €	324 €	660 €
LT	Litauen	566	1.452	1.974	415 €	635 €	699 €	666 €
TR	Türkei	32.336	33.223	36.304	1.243 €	889 €	655 €	800 €
EST	Estland	65	63	77	622 €	1.121 €	683 €	835 €
CZ	Tschechische Republik	26.565	36.499	40.873	578 €	1.083 €	842 €	917 €
P	Portugal	3.838	3.877	3.997	164 €	1.681 €	598 €	983 €
SK	Slowakei	4.947	6.579	7.614	782 €	958 €	1.109 €	1.029 €
BG	Bulgarien	396	639	725	645 €	949 €	1.354 €	1.154 €
H	Ungarn	9.929	10.951	12.302	993 €	1.216 €	1.293 €	1.238 €
I	Italien	14.159	14.338	14.667	1.951 €	1.308 €	1.163 €	1.298 €
HR	Kroatien	12.636	15.535	16.576	1.466 €	1.673 €	1.201 €	1.408 €
M	Malta	73	78	89	1.108 €	1.348 €	2.592 €	1.994 €
B	Belgien	10.160	9.821	10.748	2.492 €	2.214 €	2.127 €	2.196 €
CY	Zypern	73	88	111	1.592 €	1.918 €	2.758 €	2.369 €
S	Schweden	840	895	1.028	4.571 €	1.403 €	2.820 €	2.443 €
F	Frankreich	54.242	49.858	52.065	2.601 €	2.485 €	2.521 €	2.515 €
DK	Dänemark	470	565	696	1.466 €	3.251 €	2.757 €	2.840 €
IRL	Irland	169	200	224	1.652 €	2.503 €	3.385 €	2.906 €
GR	Griechenland	11.908	11.145	11.381	288 €	5.099 €	2.354 €	3.216 €
NL	Niederlande	12.636	11.500	12.270	2.609 €	3.452 €	3.171 €	3.219 €
SLO	Slowenien	1.787	1.932	2.060	2.404 €	3.213 €	3.545 €	3.313 €
E	Spanien	15.613	14.715	14.908	3.410 €	3.495 €	3.274 €	3.375 €
FIN	Finnland	138	128	139	3.461 €	3.328 €	4.359 €	3.875 €
N	Norwegen	107	95	114	10.822 €	4.103 €	2.863 €	4.110 €
GB	Großbritannien	490	431	461	2.803 €	4.636 €	4.106 €	4.167 €
A	Österreich	22.832	22.707	24.702	3.842 €	4.710 €	4.594 €	4.566 €
FL	Liechtenstein	26	30	29	2.405 €	2.653 €	6.831 €	4.717 €
CH	Schweiz	3.874	3.444	3.916	4.419 €	6.372 €	5.874 €	5.907 €
L	Luxemburg	514	511	603	6.178 €	6.529 €	8.524 €	7.575 €
Gesamt		310.283	346.642	384.809	1.717 €	1.811 €	1.584 €	1.682 €

Quelle: BAS

Auch bei der Betrachtung der gewichteten Ausgabenmittelwerte zeigt sich über alle betrachteten Wohnstaaten eine hohe Disparität. Während die mittleren gewichteten Ausgaben je Versichertenjahr über alle Auslandsversicherten bei 1.682 € liegen, variieren die länderspezifischen Werte zwischen 104 € (Montenegro) und 7.575 € (Luxemburg). Zudem fallen erneut z.T. erhebliche Schwankungen der Ausgabenwerte für bestimmte Länder im Zeitverlauf auf, was aus Sicht des BAS die Bedeutung der Bildung von Zeitreihen und gewichteten Ausgabenmittelwerten unterstreicht.

15.3 Bildung der Wohnlandgruppen

Anstatt für jedes Wohnland eine eigenständige Risikogruppe zu bilden, kann das BAS länderübergreifende Risikogruppen abgrenzen (§ 8 Absatz 6 RSV). Laut Begründung zum GKV-GVWG kann eine Zusammenfassung von Ländern beispielsweise dann „sinnvoll sein, wenn für die Auslandsversicherten einzelner Länder nur eine geringe Zahl an Versichertentagen gemeldet wurden 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). Wie schon im vergangenen Jahr sieht das BAS insbesondere bei Ländern mit niedrigen Versichertenzeiten den Bedarf, diese zu länderübergreifenden WLGs zusammenzufassen. Staaten, auf die mehr als 1.000 Versichertenjahre entfallen, werden bei der Bildung eigenständiger Risikogruppen weiterhin als unkritisch angesehen. Länder mit weniger als 1.000 Versichertenjahren – in den Daten 2020/2021 sind das 14 von insgesamt 37 – werden (mit einer Ausnahme) hingegen mit mindestens einem weiteren Land zu einer länderübergreifenden Risikogruppe zusammengefasst, sodass die Risikogruppe mindestens 1.000 Versichertenjahre aufweist.

15.3.1 Abgrenzungskriterien

Das Hauptkriterium bei der Zusammenfassung der Länder zu Wohnlandgruppen stellt die Betrachtung der in Tabelle 15.3 aufgeführten mittleren gewichten Ausgaben je Wohnstaat dar. Das im Anhörungsprozess des Vorjahres kritisch hinterfragte Kriterium der „geografische Nähe“ der Länder zueinander wird bei der Zusammenstellung der WLGs hingegen nicht mehr berücksichtigt.

Wohnstaaten mit einer Mindestbesetzung von 1.000 VJ können eine eigenständige WLG bilden. Länder mit weniger als 1.000 VJ werden dagegen mit anderen Ländern zu einer gemeinsamen WLG zusammengefasst. Von der Zusammenfassung ausgenommen bleibt Großbritannien, das zwar weniger als 1.000 Versichertenjahre aufweist aber wegen seiner durch den EU-Austritt bedingten Sonderrolle weiterhin einer eigenständigen Risikogruppe zugeordnet wird.

Anders als noch im vorangegangenen Festlegungsprozess soll bei der Bildung der WLGs in diesem Jahr vermieden werden, dass mehrere Länder mit niedrigen Versichertenzeiten eine gemeinsame Gruppe bilden, weil es innerhalb dieser gering besetzten Länder bei neuen Datenmeldungen weiterhin zu unvorhersehbaren Schwankungen der mittleren Ausgaben kommen könnte, wodurch sich auch die resultierenden WLG-Zuschläge im Zeitverlauf deutlich ändern könnten. Werden Länder mit weniger als 1.000 VJ stattdessen mit Ländern mit einer höheren Besetzungszahl (≥ 1.000 VJ) zusammengefasst, werden unvorhersehbare Schwankungen der WLG-Zuschläge im Zeitverlauf dagegen unwahrscheinlicher.

15.3.2 Bildung der Wohnlandgruppen

Fallzahlen unterhalb der Schwelle von 1.000 VJ weisen die 14 Länder Bulgarien, Dänemark, Luxemburg, Großbritannien, Montenegro, Irland, Lettland, Finnland, Norwegen, Zypern, Malta, Estland, Liechtenstein und Island auf. Da für Großbritannien weiterhin eine eigene WLG gebildet wird, sind 13 Staaten mit anderen zu gemeinsamen WLGs zusammenzufassen. Die Zuordnung der betreffenden Länder erfolgt dabei anhand der in Tabelle 15.3 dargestellten Ausgabenmittelwerte über die drei verfügbaren Berichtsjahre. Die Zuordnung erfolgt jeweils zu demjenigen Staat, auf den einerseits Mindestversichertenzeiten von 1.000 VJ entfallen und der andererseits den jeweils nächstgelegenen Ausgabenmittelwert aufweist. Bei Anwendung dieser Vorgehensweise kommt es zur Bildung der folgenden zwölf länderübergreifenden Wohnlandgruppen:

- WLG0002: Dänemark und Frankreich,

- WLG0004: Estland und Türkei,
- WLG0005: Österreich, Liechtenstein und Norwegen,
- WLG0007: Spanien und Finnland,
- WLG0009: Bulgarien und Ungarn,
- WLG0011: Bosnien-Herzegowina und Lettland,
- WLG0012: Griechenland und Irland,
- WLG0013: Belgien und Malta,
- WLG0017: Schweiz und Luxemburg,
- WLG0019: Nordmazedonien und Montenegro,
- WLG0021: Island und Litauen sowie
- WLG0022: Zypern und Schweden.

Die zwölf 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 rechnerisch ergebenden Zuweisungen je Versichertenjahr werden in Tabelle 15.4 wiedergegeben.

Tabelle 15.4: Übersicht über alle WLGs im Ausgleichsjahr 2024

WLG	LKz	Wohnland	VJ	Gesamtausgaben	Zuweisungen je VJ	DQ FL 2023	DQ FLE 2024
WLG0000	XXX	Sonstige	434	480.590 €	1.108 €	100%	100%
WLG0001	PL	Polen	88.575	51.422.972 €	581 €	100%	100%
WLG0002	DK	Dänemark	52.761	133.164.628 €	2.524 €	107%	92%
	F	Frankreich				100%	100%
WLG0003	CZ	Tschechische Republik	40.873	34.400.300 €	842 €	100%	100%
WLG0004	EST	Estland	36.381	23.836.347 €	655 €	98%	96%
	TR	Türkei				100%	100%
WLG0005	A	Österreich	24.846	114.020.197 €	4.589 €	100%	100%
	FL	Liechtenstein				37%	67%
	N	Norwegen				215%	160%
WLG0006	HR	Kroatien	16.576	19.907.879 €	1.201 €	100%	100%
WLG0007	E	Spanien	15.047	49.408.794 €	3.284 €	100%	100%
	FIN	Finnland				68%	75%
WLG0008	I	Italien	14.667	17.061.803 €	1.163 €	102%	100%
WLG0009	BG	Bulgarien	13.027	16.887.130 €	1.296 €	25%	96%
	H	Ungarn				100%	100%
WLG0010	NL	Niederlande	12.270	38.905.195 €	3.171 €	100%	100%
WLG0011	BIH	Bosnien-Herzegowina	11.613	3.166.681 €	273 €	124%	100%
	LV	Lettland				207%	85%
WLG0012	GR	Griechenland	11.605	27.545.580 €	2.374 €	100%	101%
	IRL	Irland				87%	70%
WLG0013	B	Belgien	10.837	23.097.625 €	2.131 €	100%	100%
	M	Malta				46%	82%
WLG0014	SK	Slowakei	7.614	8.447.027 €	1.109 €	100%	100%
WLG0015	SRB	Serbien	6.753	1.400.853 €	207 €	98%	100%
WLG0016	P	Portugal	3.997	2.390.760 €	598 €	100%	100%
WLG0017	CH	Schweiz	4.519	28.138.255 €	6.227 €	105%	106%
	L	Luxemburg				72%	73%
WLG0018	RO	Rumänien	3.126	1.521.527 €	487 €	100%	100%
WLG0019	MK	Nordmazedonien	3.056	600.602 €	197 €	100%	96%
	MNE	Montenegro				178%	172%
WLG0020	SLO	Slowenien	2.060	7.304.286 €	3.545 €	100%	100%
WLG0021	IS	Island	1.978	1.381.649 €	698 €	914%	216%
	LT	Litauen				95%	100%
WLG0022	CY	Zypern	1.139	3.204.341 €	2.814 €	43%	102%
	S	Schweden				105%	100%
WLG0023	TN	Tunesien	1.027	392.411 €	382 €	100%	100%
WLG0024	GB	Großbritannien	461	1.892.844 €	4.106 €	100%	100%
Insgesamt			384.809	609.499.687 €	1.584 €	100%	100%

Quelle: BAS

In der Tabelle erfolgt auch eine Gegenüberstellung der länderbezogenen Deckungsquoten aus der Festlegung für das Ausgleichsjahr 2023 mit den aktualisierten Werten für den Festlegungsentwurf des Ausgleichsjahres 2024. Dabei ergibt sich für die weitaus überwiegende Zahl der Länder ein noch zielgenauerer Ausgleich der wohnlandbezogenen Leistungsausgaben. Dies zeigt sich auch bei Betrachtung der zusammenfassenden MAPEs auf Ebene der Wohnstaaten, die im Vergleich zur WLG-Abgrenzung aus der Festlegung 2023 nochmals sinken (Tabelle 15.5).

Tabelle 15.5: Vergleich der Länder-MAPEs der WLG-Modelle FL 2023 und FLE 2024

Kennzahl	Modell		Differenz
	FL 2023	FLE 2024	
ungew. $MAPE_{Land}$	516,17 €	266,02 €	-250,16 €
gew. $MAPE_{Land}$	15,46 €	11,65 €	-3,81 €

Quelle: BAS

V Gesamtbewertung der Modellausgestaltung

16 Kennzahlen des Festlegungsentwurfs

In Tabelle 16.1 werden die verschiedenen Gütemaße des für die Untersuchungen zur Entwicklung des Festlegungsentwurfs für das Ausgleichsjahr 2024 verwendeten Ausgangsmodells denen des abschließend vorgelegten Festlegungsentwurfs gegenübergestellt. Zusätzlich werden die Kennzahlen für die Vorjahresmodelle der Ausgleichsjahre 2021 bis 2023 ausgewiesen.

Die dargestellten Werte umfassen die aggregierten Gütemaße auf der Individualebene sowie die regionalen und krankenkassenbezogenen Kennzahlen.

Als einheitliche Datenbasis für den Vergleich dient für alle dargestellten Modelle die Vollerhebung des Meldejahres 2022, welche die Morbiditätsdaten des Berichtsjahres 2020 mit den Leistungsausgaben des Berichtsjahres 2021 verknüpft.

Tabelle 16.1: Gesamtbewertung Festlegungsentwurf AJ 2024

AJ	2021		2022		2023		2024			
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
Risikofaktoren	542	623	437	508	443	534	444	535	432	513
Individuelle Kennzahlen										
R ²	58,3004%	58,3090%	58,3286%	58,3369%	60,0494%	60,0581%	60,0509%	60,0596%	60,1108%	60,1195%
CPM	28,4639%	28,4776%	28,5163%	28,5306%	29,7803%	29,7934%	29,7803%	29,7935%	29,8101%	29,8241%
MAPE	2.618,23 €	2.617,73 €	2.616,31 €	2.615,79 €	2.570,05 €	2.569,57 €	2.570,05 €	2.569,57 €	2.568,96 €	2.568,44 €
Regionale Kennzahlen										
MAPE _{Kreis_abs}	96,58 €	65,41 €	96,25 €	64,48 €	94,71 €	59,44 €	94,68 €	59,45 €	94,55 €	57,60 €
gew. MAPE _{Kreis_abs}	94,52 €	51,86 €	94,27 €	52,83 €	93,30 €	48,85 €	93,28 €	48,85 €	93,15 €	46,59 €
Krankenkassenbezogene Kennzahlen										
MAPE _{KK_abs}	47,38 €	39,57 €	47,41 €	41,41 €	43,16 €	36,61 €	43,22 €	36,60 €	43,10 €	37,27 €
gew MAPE _{KK_abs}	35,72 €	24,45 €	35,84 €	24,67 €	34,53 €	22,71 €	34,52 €	22,71 €	34,41 €	22,71 €

Quelle: BAS

Tabelle 16.2 stellt die Kennzahlen für die bereits oben gezeigten Modelle 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 16.2: Kennzahlen Abschlagsverfahren ohne Risikopool

AJ	2021	2022	2023	2024	
Modell	Festlegung	Festlegung	Festlegung	Ausgangsmodell	Festlegungsentwurf
RGG	ja	ja	ja	ja	ja
Risikopool	nein	nein	nein	nein	nein
Risikofaktoren	623	508	534	535	513
Individuelle Kennzahlen					
R ²	25,4458%	25,4720%	28,7224%	28,7375%	28,9648%
CPM	25,0887%	25,1533%	26,5604%	26,5605%	26,6146%
MAPE	2.741,76 €	2.739,40 €	2.687,90 €	2.687,89 €	2.685,91 €
Regionale Kennzahlen					
MAPE _{Kreis_abs}	69,36 €	67,81 €	61,74 €	61,77 €	60,13 €
gew. MAPE _{Kreis_abs}	54,90 €	55,42 €	50,48 €	50,50 €	48,76 €
Krankenkassenbezogene Kennzahlen					
MAPE _{KK_abs}	45,83 €	47,29 €	44,79 €	44,79 €	42,85 €
gew MAPE _{KK_abs}	26,48 €	26,94 €	23,56 €	23,56 €	23,64 €

Quelle: BAS

VI Literaturverzeichnis

- Bundesagentur für Arbeit (2021) „*Bezugsgrößen zur Berechnung der Arbeitslosenquoten nach Regionaldirektionen, Geschäftsstellen, Ländern und Kreisen – Monatsbericht Dezember 2021*“, Nürnberg, https://statistik.arbeitsagentur.de/Statistikdaten/Detail/202112/iii6/bzg-bzg-aa-kreise/bzg-aa-kreise-ak-0-202112-xlsx.xlsx?__blob=publicationFile&v=1 [15.02.2023].
- Bundesagentur für Arbeit (2023) „*Datenbank Beschäftigung – Beschäftigte nach Berufen am Arbeitsort*“, <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Datenbanken/Datenbanken-BST-Nav.html> [28.02.2023].
- Bundesamt für Soziale Sicherung (Hg.) (2022a) „*Erläuterungen zur Festlegung von Risikogruppen, Zuordnungsalgorithmus, Regressionsverfahren und Berechnungsverfahren im Risikostrukturausgleich für das RSA-Ausgleichsjahr 2023*“, Bonn, <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/risikostrukturausgleich/festlegungen/> [17.03.2023].
- Bundesamt für Soziale Sicherung (Hg.) (2022b) „*Festlegungsentwurf nach § 8 Absatz 4 RSAV für das Ausgleichsjahr 2023*“, Bonn, <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/de/themen/risikostrukturausgleich/festlegungen/> [13.09.2022].
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2023) „*INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung*“, Bonn, <https://www.inkar.de/> [15.02.2023].
- Colmenero, J. D., Ruiz-Mesa, J. D., Plata, A., Bermúdez, P., Martín-Rico, P., Queipo-Ortuño, M. I. & Reguera, J. M. (2008) „*Clinical findings, therapeutic approach, and outcome of brucellar vertebral osteomyelitis*“, *Clinical Infectious Diseases*, Vol. 46 (3), S. 426–433.
- Deutsche Wirbelsäulengesellschaft & Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie e. V. (Hg.) (2020) „*Diagnostik und Therapie der Spondylodiszitis – S2k-Leitlinie*“, AWMF-Register 151-001, https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/151-001l_S2k_Diagnostik-Therapie-Spondylodiszitis_2020-10.pdf [24.08.2022].
- 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].
- Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose e.V. (DZK) (Hg.) (2022) „*Tuberkulose im Erwachsenenalter – Eine S2k-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie, Chemoprävention und Chemoprophylaxe der Tuberkulose im Erwachsenenalter des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose e.V. (DZK) und der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)*“, AWMF-Register 020/019, https://register.awmf.org/assets/guidelines/020-019l_S2k_Tuberkulose-im-Erwachsenenalter_2022-12.pdf [07.03.2023].
- Drösler, S. E., Garbe, E., Hasford, J., Schubert, I., Ulrich, V., van de Ven, W. P., Wambach, A., Wasem, J. & Wille, E. (2017) „*Sondergutachten zu den Wirkungen des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs*“, https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Berichte/Sondergutachten_Wirkung_RSA_2017.pdf [28.09.2021].
- Drösler, S. E., Garbe, E., Hasford, J., Schubert, I., Ulrich, V., van de Ven, W. P., Wambach, A., Wasem, J. & Wille, E. (2018) „*Gutachten zu den regionalen Verteilungswirkungen des morbiditätsorientierten*

- Risikostrukturausgleichs*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Wissenschaftlicher_Beirat/20180710webGutachten_zu_den_regionalen_Verteilungswirkungen_2018.pdf [08.04.2022].
- EsFoMed, Universität Duisburg-Essen & WIG 2 (Hg.) (2019) „*Gutachten zu Zuweisungen für Auslandsversicherte nach § 269 Abs. 3c SGB V i. V. m. § 33a Abs. 4 RSAV – Endbericht*“, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Weiterentwicklung/20200331Folgegutachten_Auslandsversicherte.pdf [25.04.2022].
- Flückiger, M., Andreisek, G. & Hasse, B. (2014) „*Akute Spondylodiszitis*“, *Praxis*, Vol. 103 (19), S. 1103–1113.
- 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.
- GKV-Spitzenverband (2022) „*Bestimmung des GKV-Spitzenverbandes nach § 267 Abs. 4 Satz 2 SGB V vom 05.12.2022*“, Bonn, https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/Risikostrukturausgleich/Datengrundlagen/Bestimmungen_GKV-SV/20221205_SJ2023_2024_Bestimmung_P267_SGB_V.pdf [17.03.2023].
- Hartung, J. (2012) „*Statistik – Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik*“, München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (2022a) „*Gesundheitsdaten – Regionale Verteilung der Ärztinnen und Ärzte in der vertragsärztlichen Versorgung*“, <https://gesundheitsdaten.kbv.de/cms/html/16402.php> [14.02.2023].
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (2022b) „*Gesundheitsdaten – Versorgungsgrade in den Planungsbereichen*“, <https://gesundheitsdaten.kbv.de/cms/html/17016.php> [14.02.2023].
- Kroll, L. E., Schumann, M., Hoebel, J. & Lampert, T. (2017) „*Regionale Unterschiede in der Gesundheit – Entwicklung eines sozioökonomischen Deprivationsindex für Deutschland*“, *Journal of Health Monitoring*, Vol. 2 (2), S. 103–120.
- Michalski, N., Reis, M., Tetzlaff, F., Herber, M., Kroll, L. E., Hövener, C., Nowossadeck, E. & Hoebel, J. (2022) „*German Index of Socioeconomic Deprivation (GISD): Revision, update and applications*“, *Journal of Health Monitoring*, Vol. 7 (Suppl 5), S. 2–23.
- Michalski, N., Reis, M., Tetzlaff, F., Nowossadeck, E. & Hoebel, J. (2022) „*German Index of Socioeconomic Deprivation (GISD)*“,
- 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].
- Sobottke, R., Seifert, H., Fätkenheuer, G., Schmidt, M., Gossmann, A. & Eysel, P. (2008) „*Current diagnosis and treatment of spondylodiscitis*“, *Deutsches Arzteblatt international*, Vol. 105 (10), S. 181–187.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2023) „*Regionaldatenbank Deutschland*“, <https://www.regionalstatistik.de/genesis/online> [15.02.2023].

- 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].
- Yousefi-Nooraie, R., Mortaz-Hejri, S., Mehrani, M. & Sadeghipour, P. (2012) „Antibiotics for treating human brucellosis“, *The Cochrane database of systematic reviews*, Vol. 10 (10), CD007179.

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 Ausgleichsjahrs 2024. 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 Ausgleichsjahr 2024 relevanten Morbiditätsjahre (2020 bis 2023) bekannt gegeben. Anlage 1 enthält ebenfalls die Regeln zur Hierarchisierung der Morbiditätsgruppen.

Für die Versichertenklassifikation sind aus den einzelnen Morbiditätsjahren nur jene Diagnoseschlüssel zulässig, die 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 Diagnosegruppen 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 2020 bis 2022 (d. h. auf Grundlage der GKV-Arzneimittelindizes 6/2021 bis 6/2023) bekannt gegeben. Die Festlegung für das Morbiditätsjahr 2023 (auf Grundlage des zum Zeitpunkt der Bekanntgabe der Festlegungen noch nicht vorliegenden GKV-Arzneimittelindex 6/2024) erfolgt im Jahr 2024 im Rahmen einer technischen Anpassung nach § 8 Absatz 4 Satz 9 RSAV für das Ausgleichsjahr 2024.

Die Zuordnung der amtlichen Gemeindegemeinschaften zu den Regionalen Risikogruppen ergibt sich aus **Anlage 4** zur Festlegung. Die Zuordnung erfolgt auf Grundlage der ersten fünf Stellen des Gemeindegemeinschafts der Versicherten im Ausgleichsjahr. In Anlage 4 werden jahresspezifische Zuordnungslisten für die einzelnen Berichtsjahre erstellt. Im Falle von weiteren Aktualisierungen des Gemeindeverzeichnis der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, die sich auf die ersten fünf Stellen des amtlichen Gemeindegemeinschafts 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 Wohnlandgruppen zu.

Tabelle A.1.1 gibt einen Überblick über die Verwendung der einzelnen Zuordnungstabellen in Abhängigkeit von den Datenmeldungen (Morbiditätsjahr) für das Ausgleichsjahr 2024.

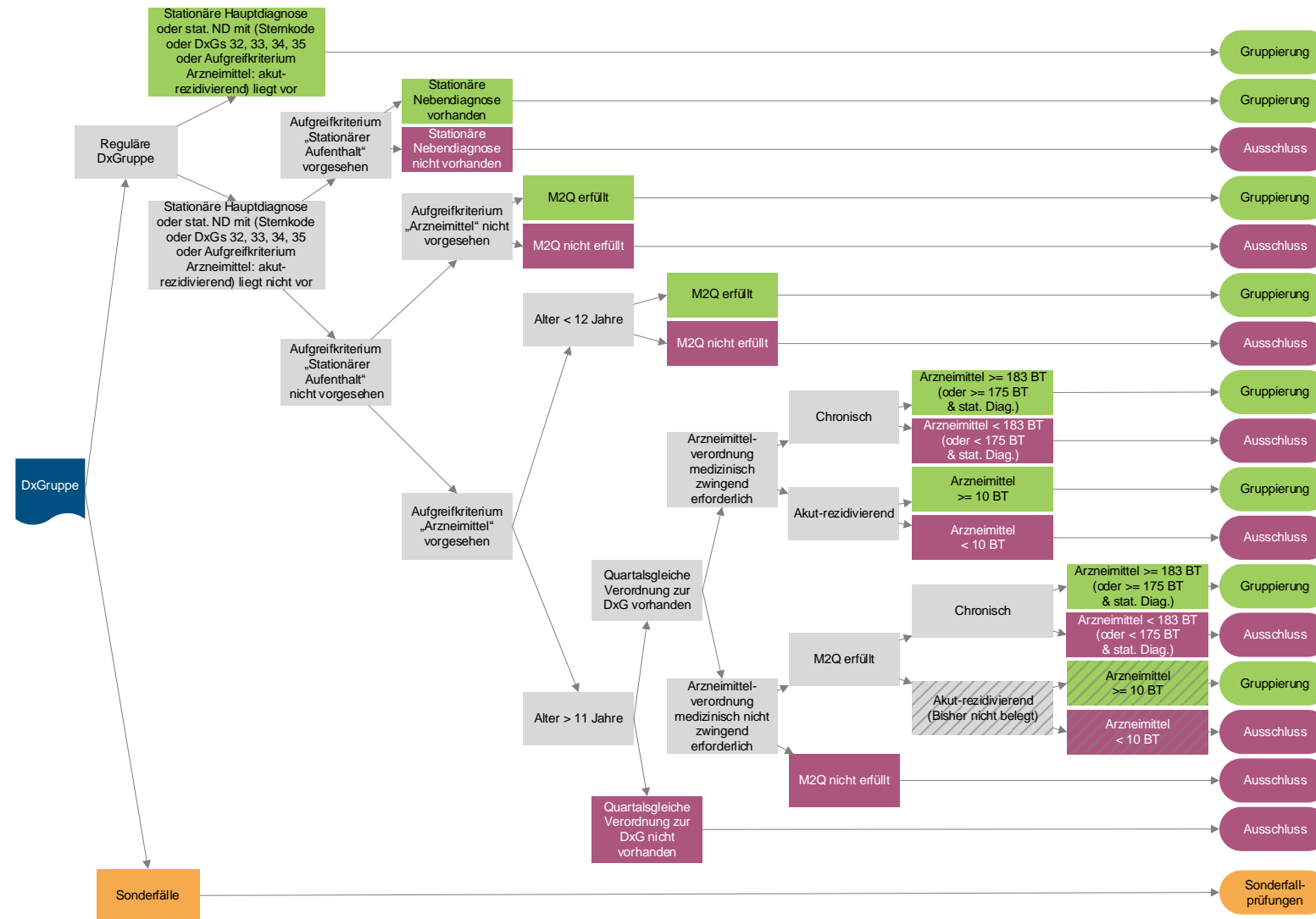
Tabelle A.1.1: Verwendung der Anlagen 1 bis 5 in Abhängigkeit von den Datenmeldungen im Ausgleichsjahr 2024

Verwendungskontext	Anlage 1	Anlage 3	Anlage 4	Anlage 5	GKV-AI
Festlegung	2020	2020	2021	2020	6/2021
Gewichtungsfaktoren Abschlagsverfahren	2021	2021	2022	2021	6/2022
GLB I	2022	2022	2023	2022	6/2023
GLB II	2022	2022	2023	2022	6/2023
GLB III	2023	2023	2024	2023	6/2024
Gewichtungsfaktoren GLB IV	2022	2022	2023	2022	6/2023
GLB IV	2023	2023	2024	2023	6/2024
Gewichtungsfaktoren Jahresausgleich	2023	2023	2024	2023	6/2024
Jahresausgleich	2023	2023	2024	2023	6/2024

Quelle: BAS

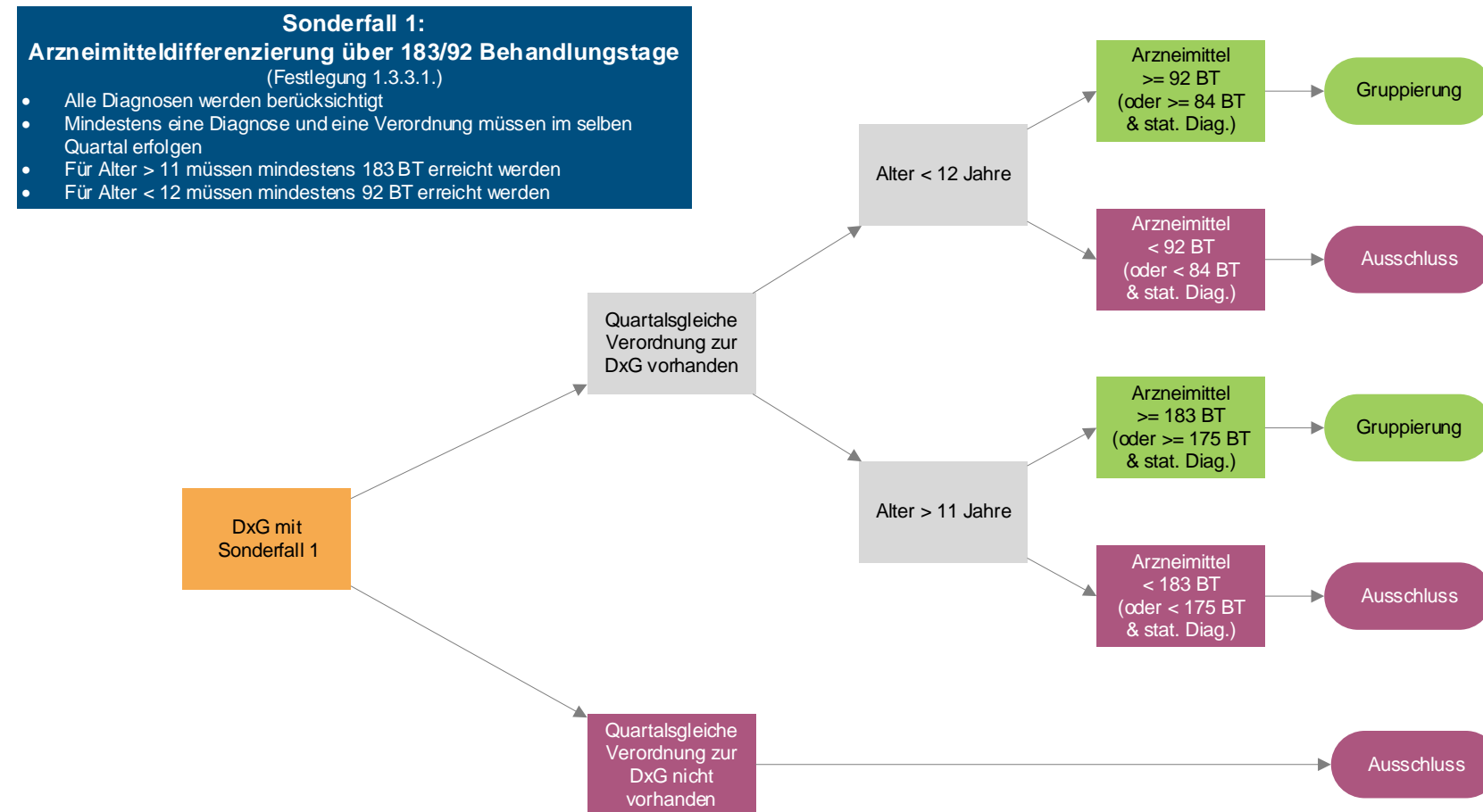
A.2 Darstellung des Aufgreifalgorithmus

Abbildung A.2.1: Standardalgorithmus für das Ausgleichsjahr 2024



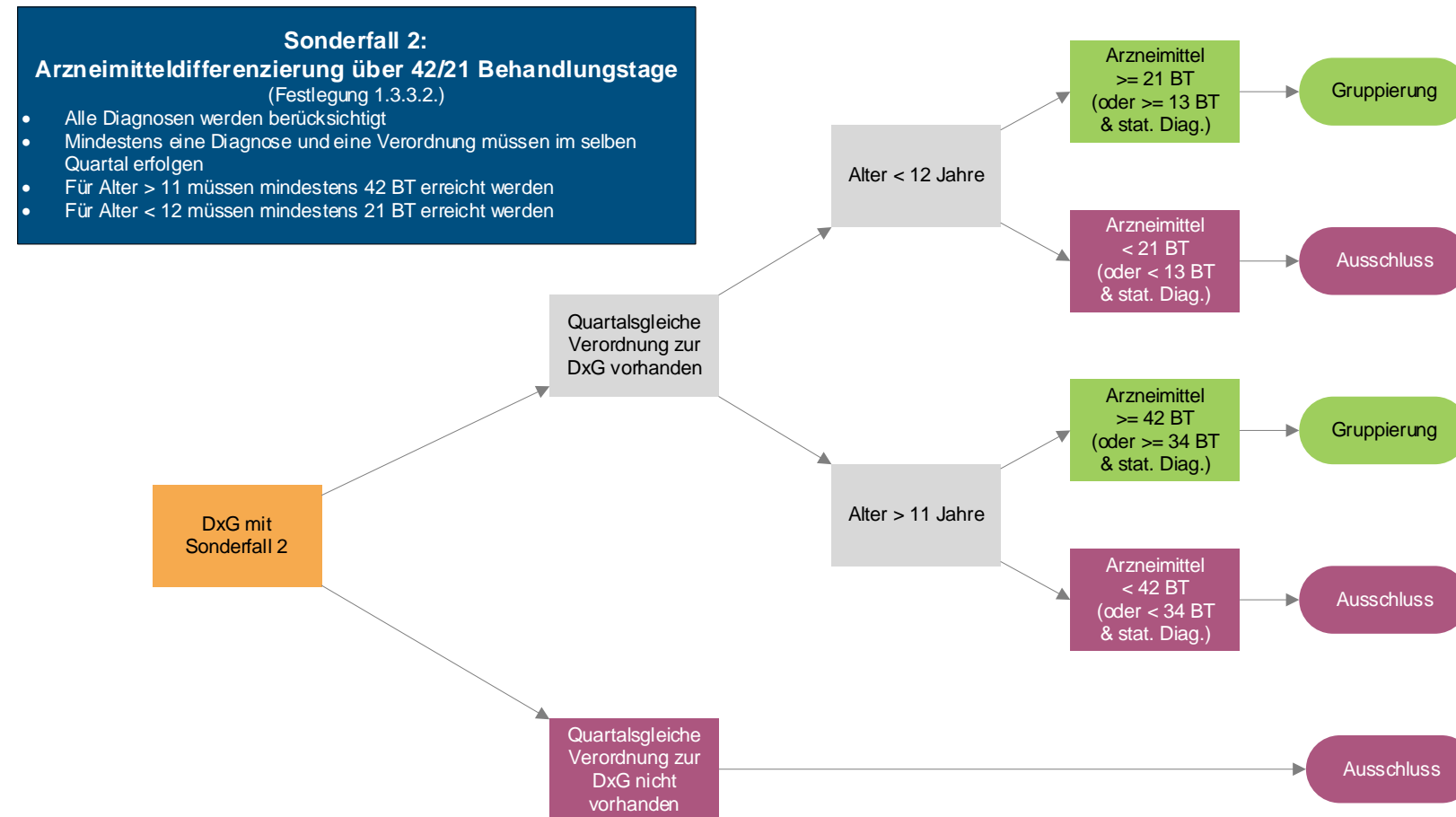
Quelle: BAS

Abbildung A.2.2: Sonderfall 1: Arzneimitteldifferenzierung über 183/92 Behandlungstage



Quelle: BAS

Abbildung A.2.3: Sonderfall 2: Arzneimitteldifferenzierung über 42/21 Behandlungstage



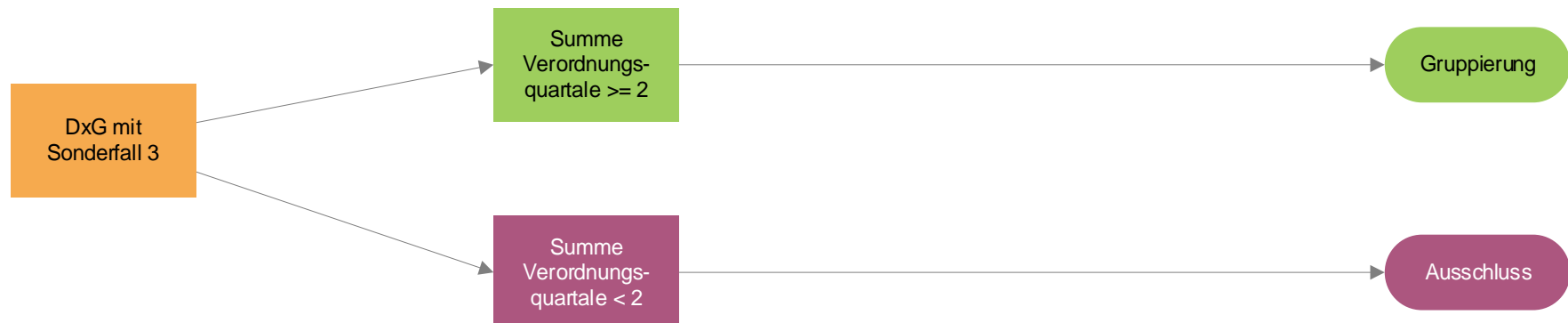
Quelle: BAS

Abbildung A.2.4: Sonderfall 3: Diagnosevalidierung anhand von Verordnungsquartalen

**Sonderfall 3:
Diagnosevalidierung nach Verordnungsquartalen**

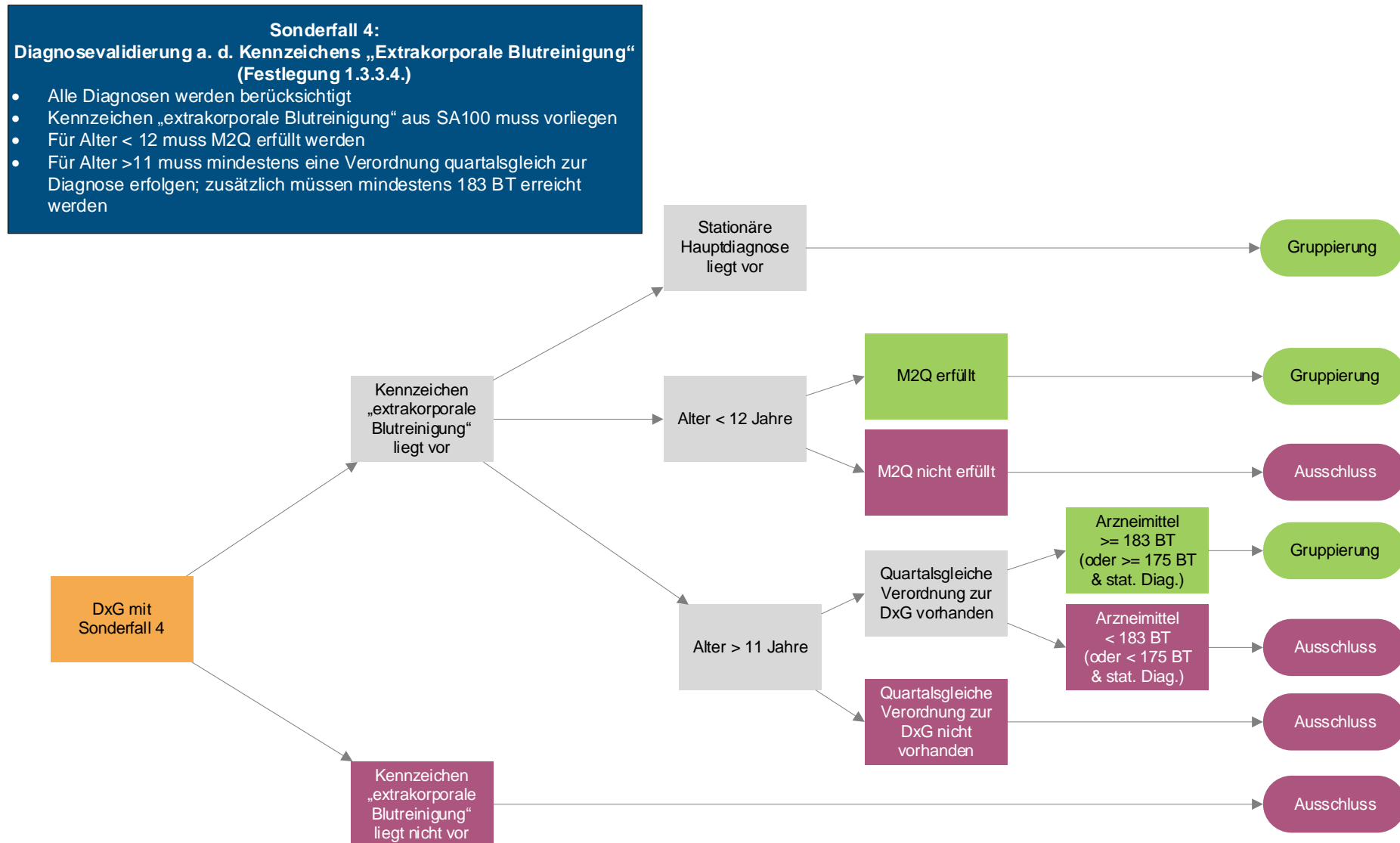
(Festlegung 1.3.3.3.)

- Alle Diagnosen werden berücksichtigt
- Mindestens zwei Verordnungen aus unterschiedlichen Quartalen müssen vorliegen



Quelle: BAS

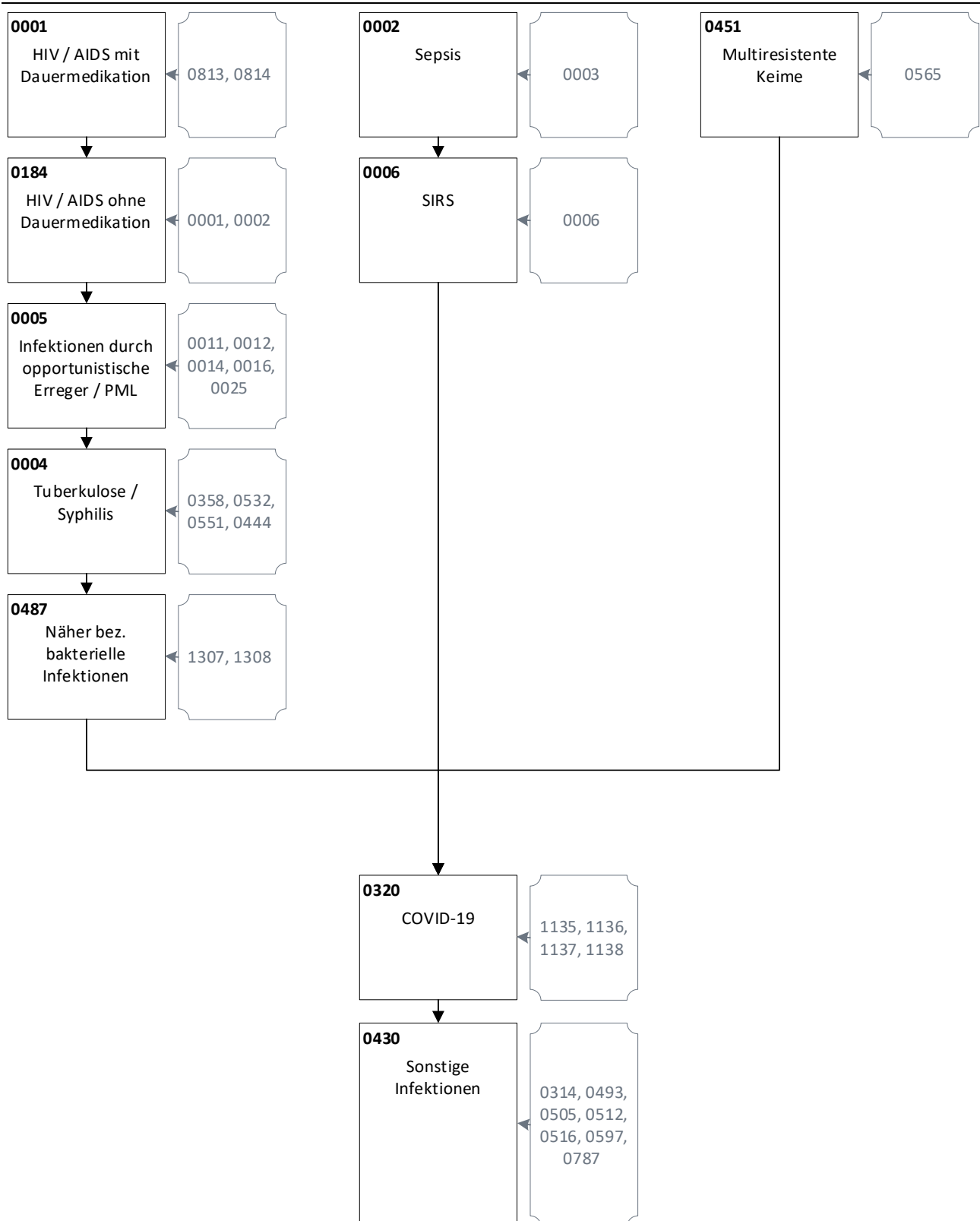
Abbildung A.2.5: Sonderfall 4: Diagnosevalidierung anhand des Kennzeichens „Extrakorporale Blutreinigung“



Quelle: BAS

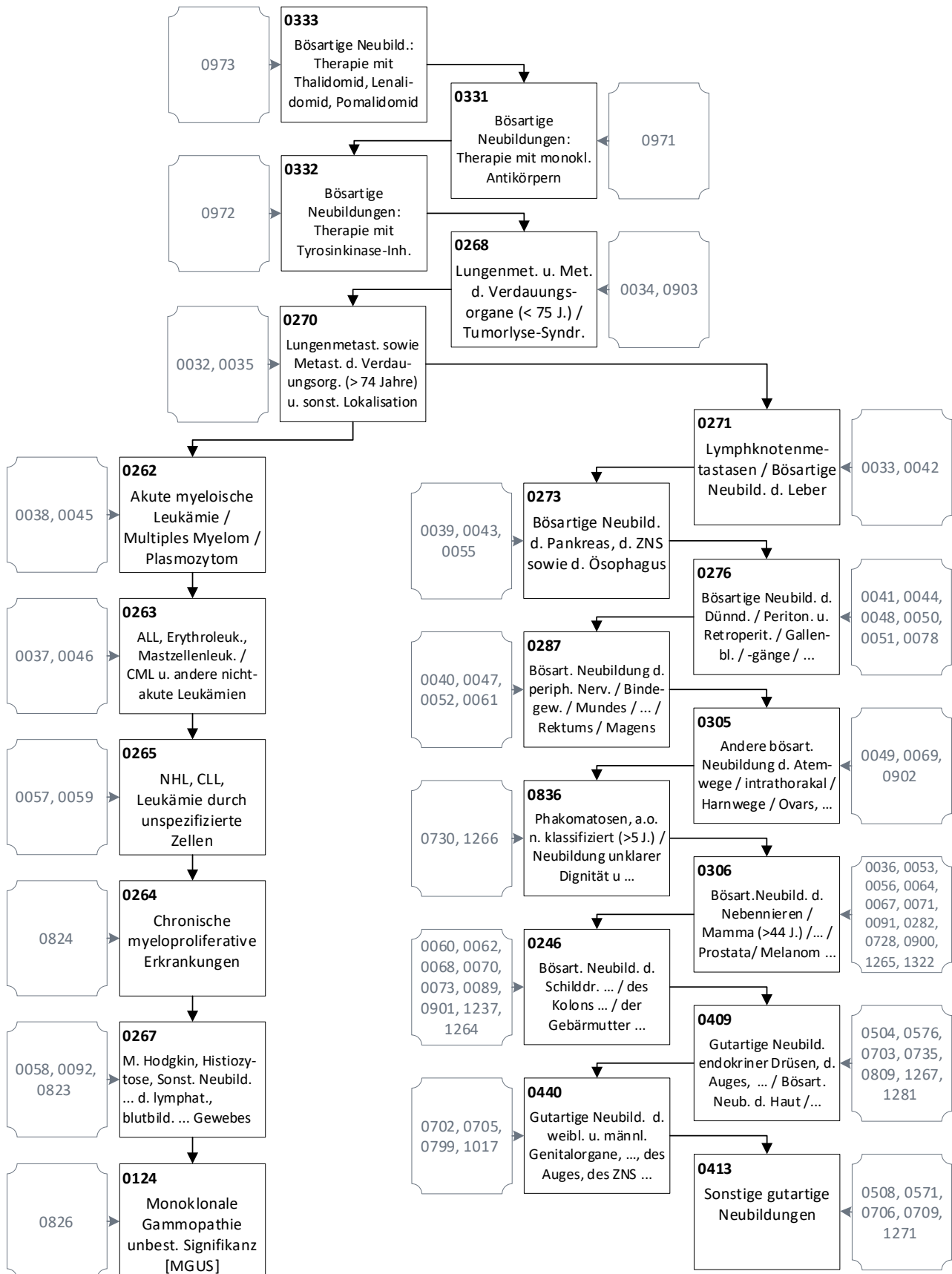
A.3 Übersicht der Hierarchien im Gesamtmodell

Abbildung A.3.1: Hierarchie 01 „Infektionen“ (1/1)



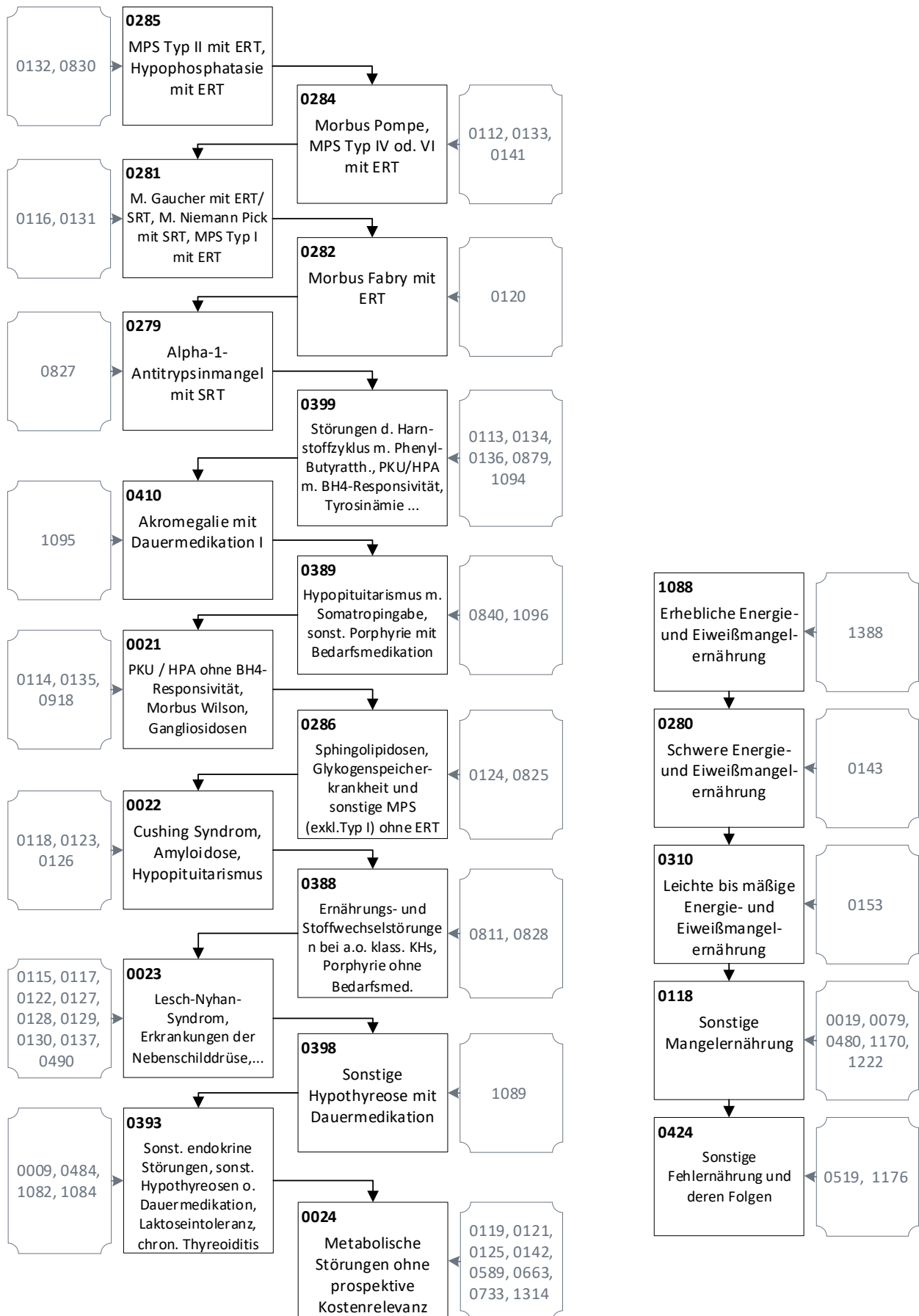
Quelle: BAS

Abbildung A.3.2: Hierarchie 02 „Neubildungen“ (1/1)



Quelle: BAS

Abbildung A.3.3: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (1/2)



Quelle: BAS

Abbildung A.3.4: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ (2/2)

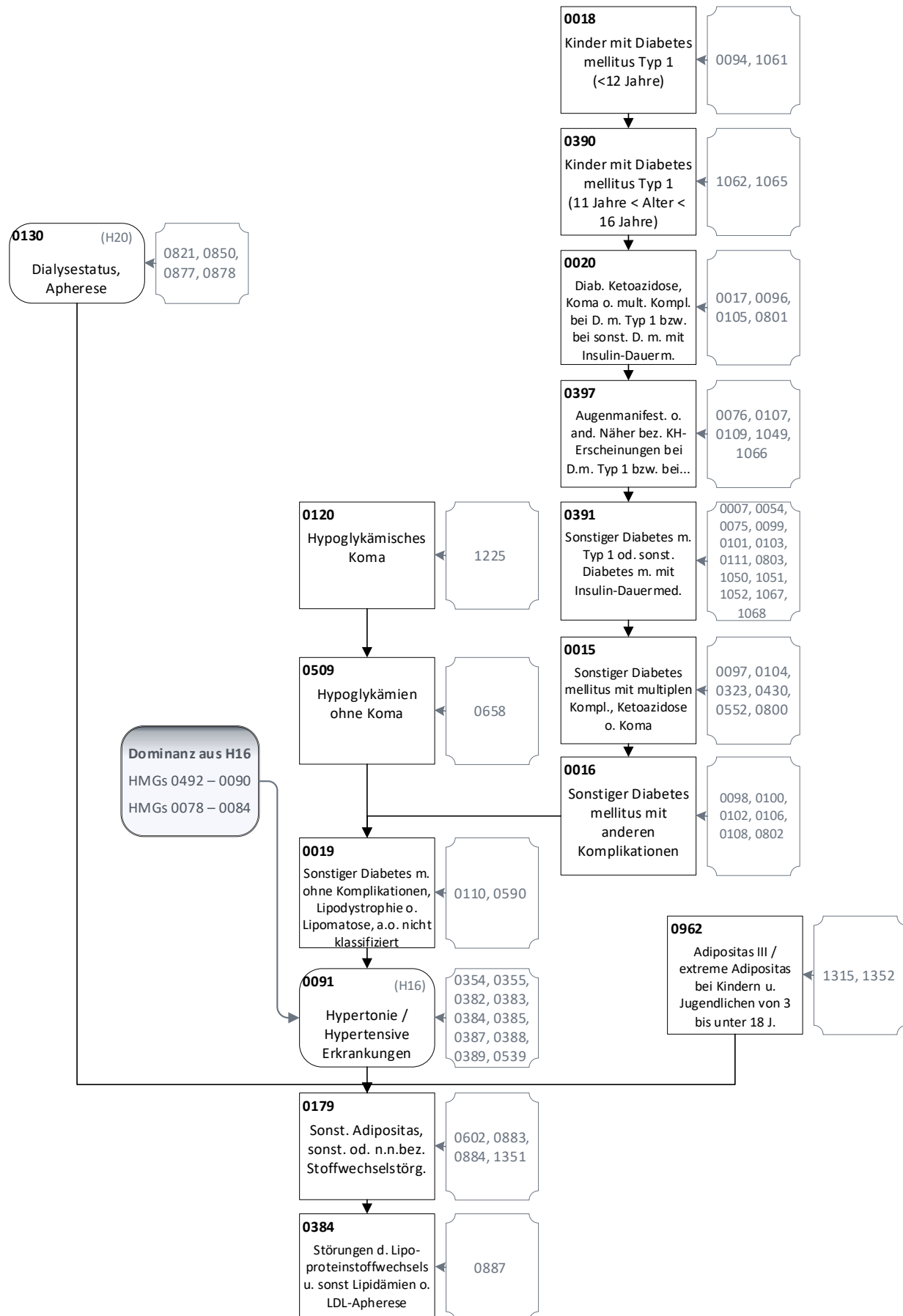
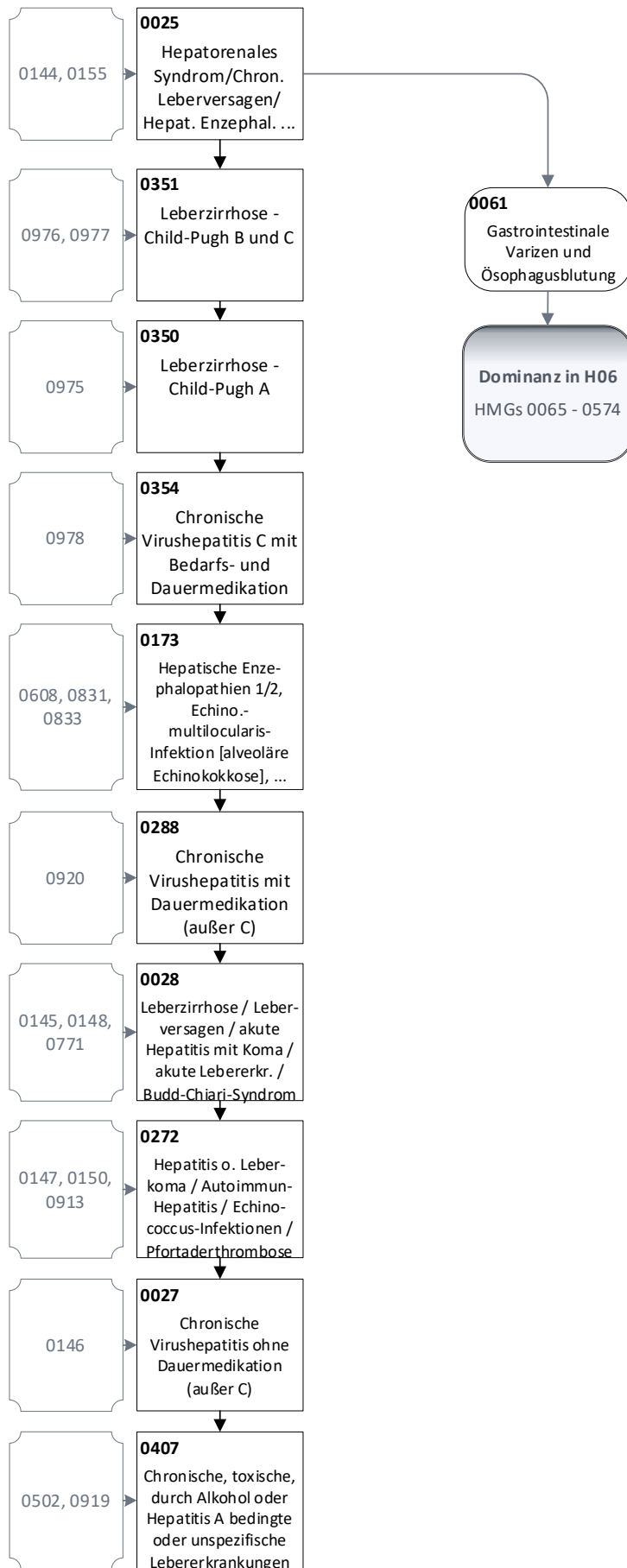
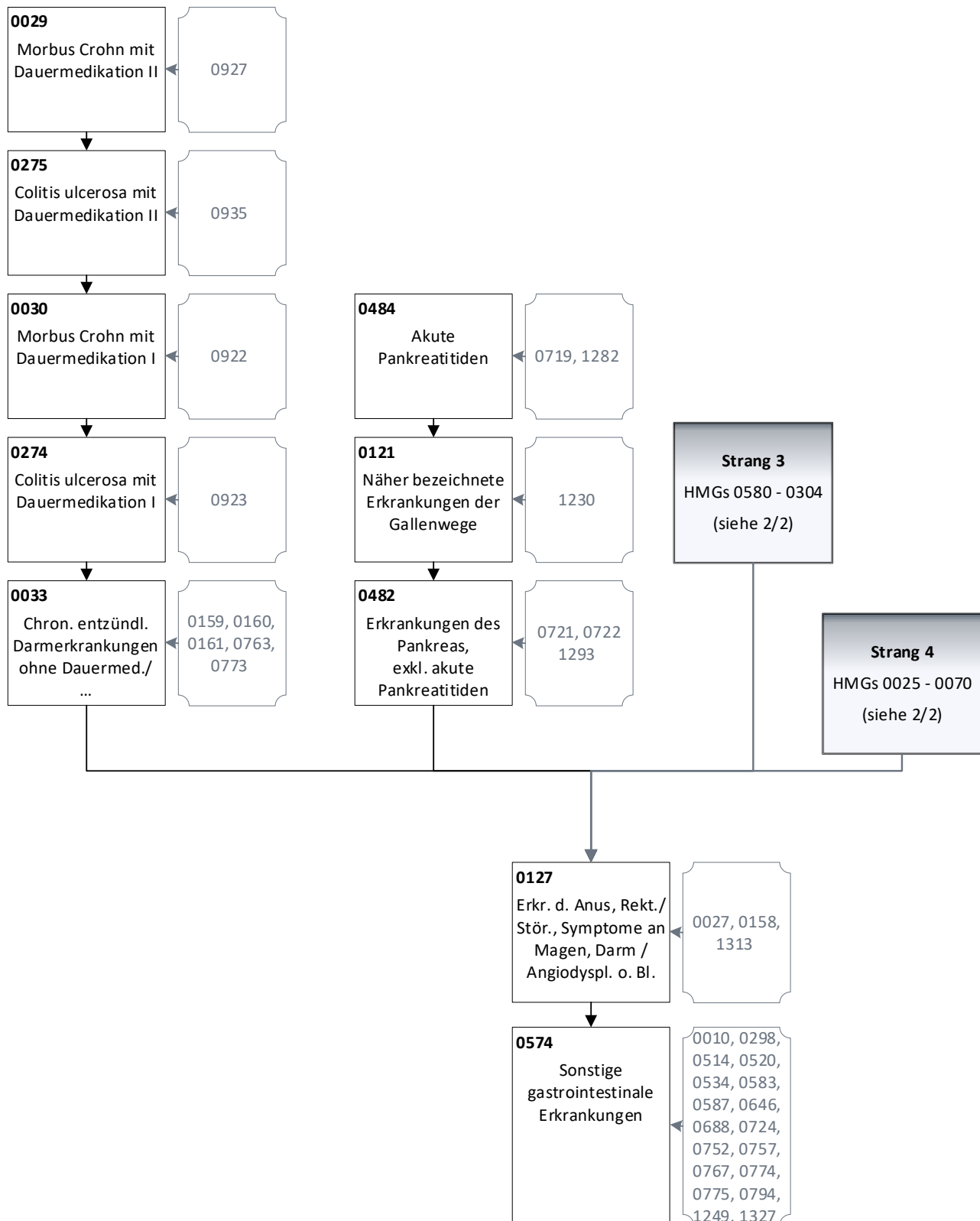


Abbildung A.3.5: Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“ (1/1)



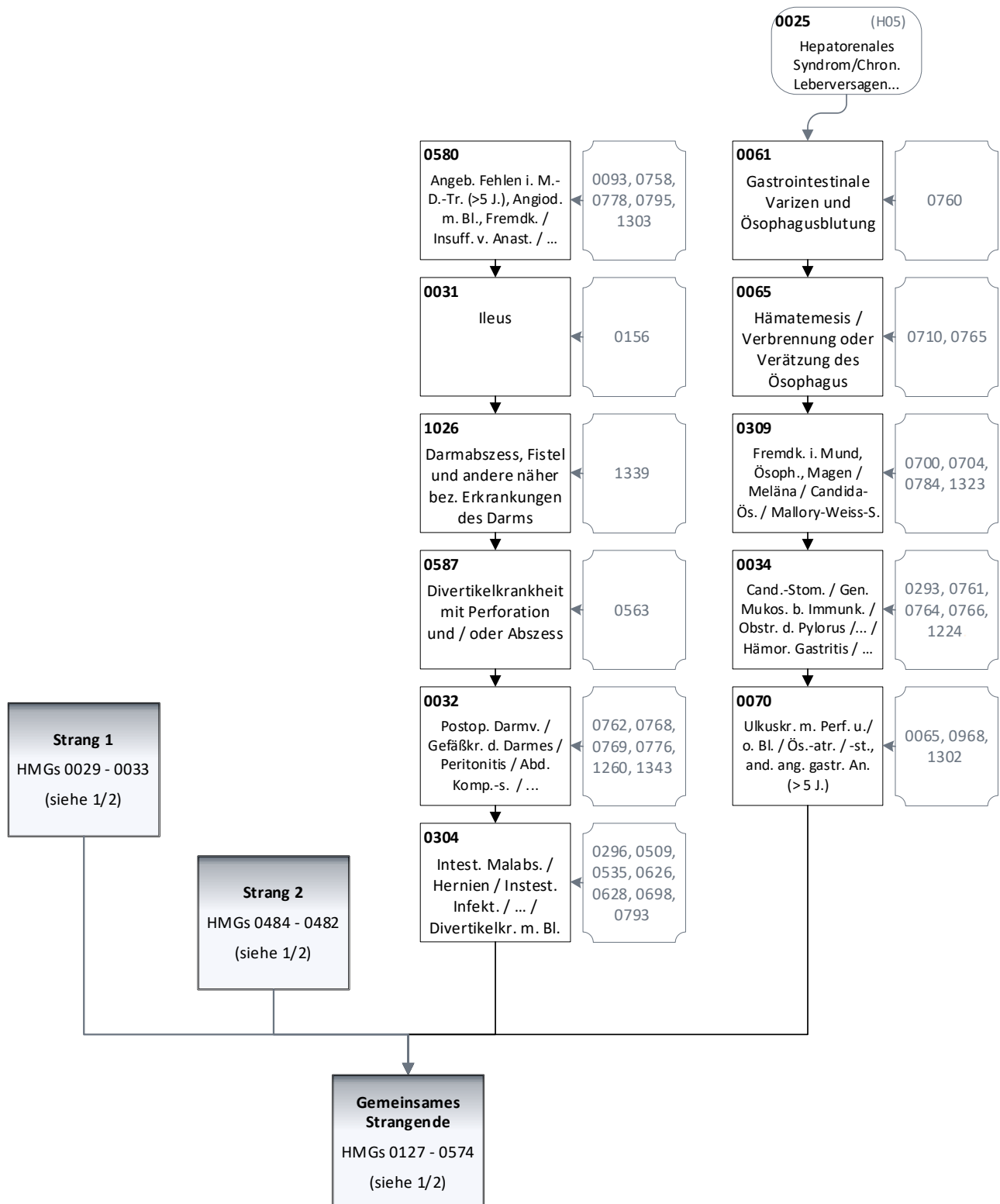
Quelle: BAS

Abbildung A.3.6: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (1/2)



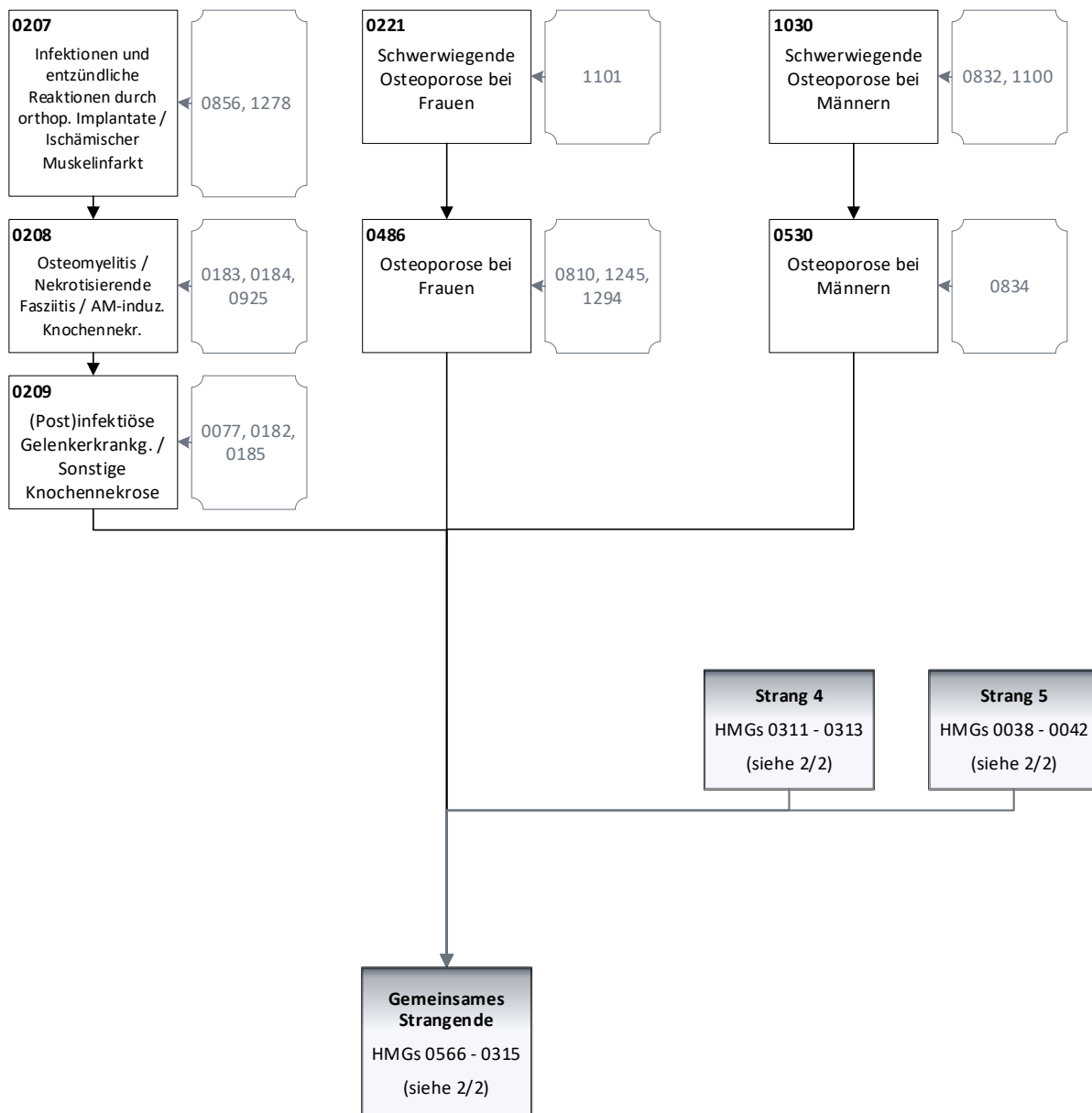
Quelle: BAS

Abbildung A.3.7: Hierarchie 06 „Gastrointestinale Erkrankungen“ (2/2)



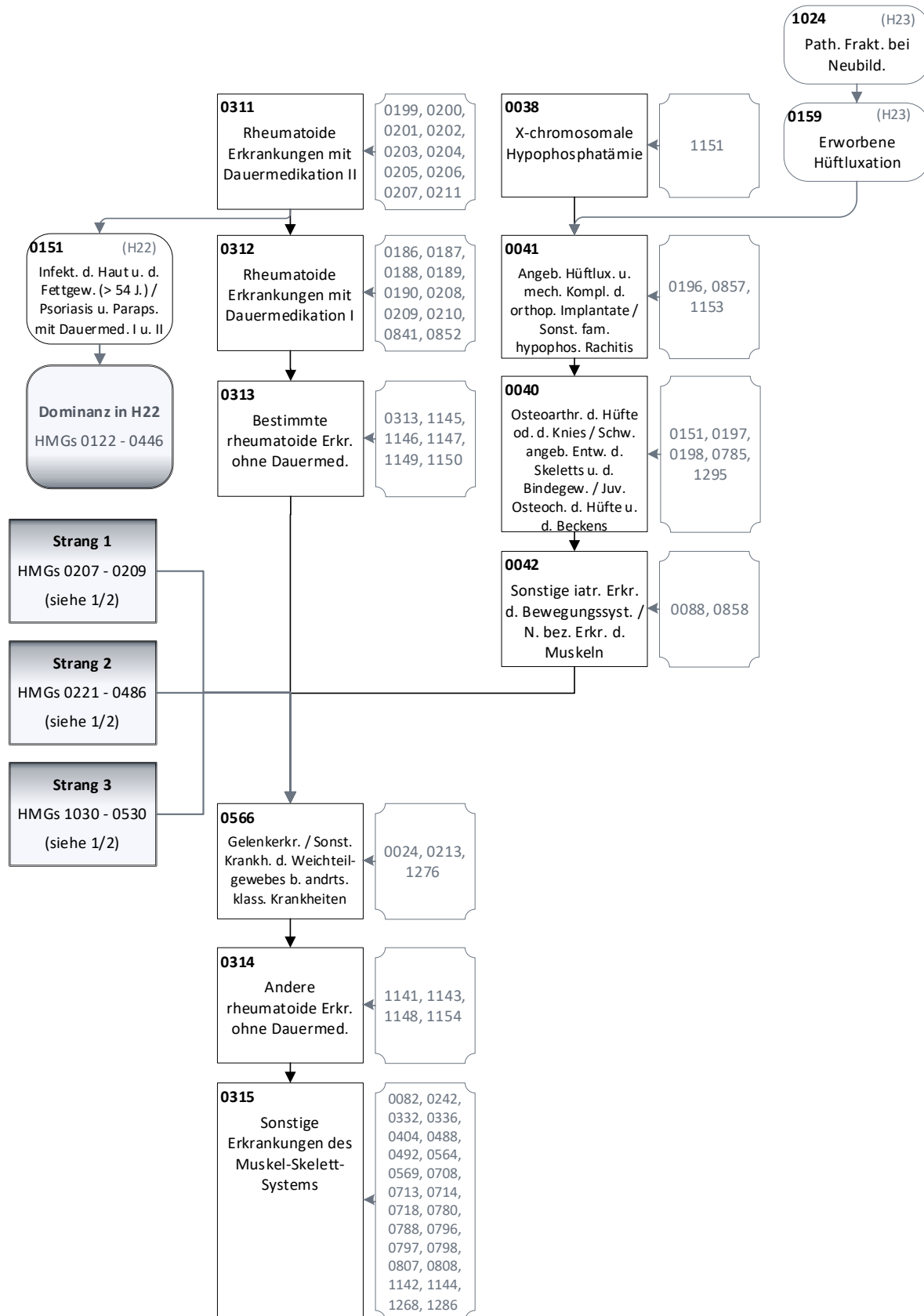
Quelle: BAS

Abbildung A.3.8: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (1/2)



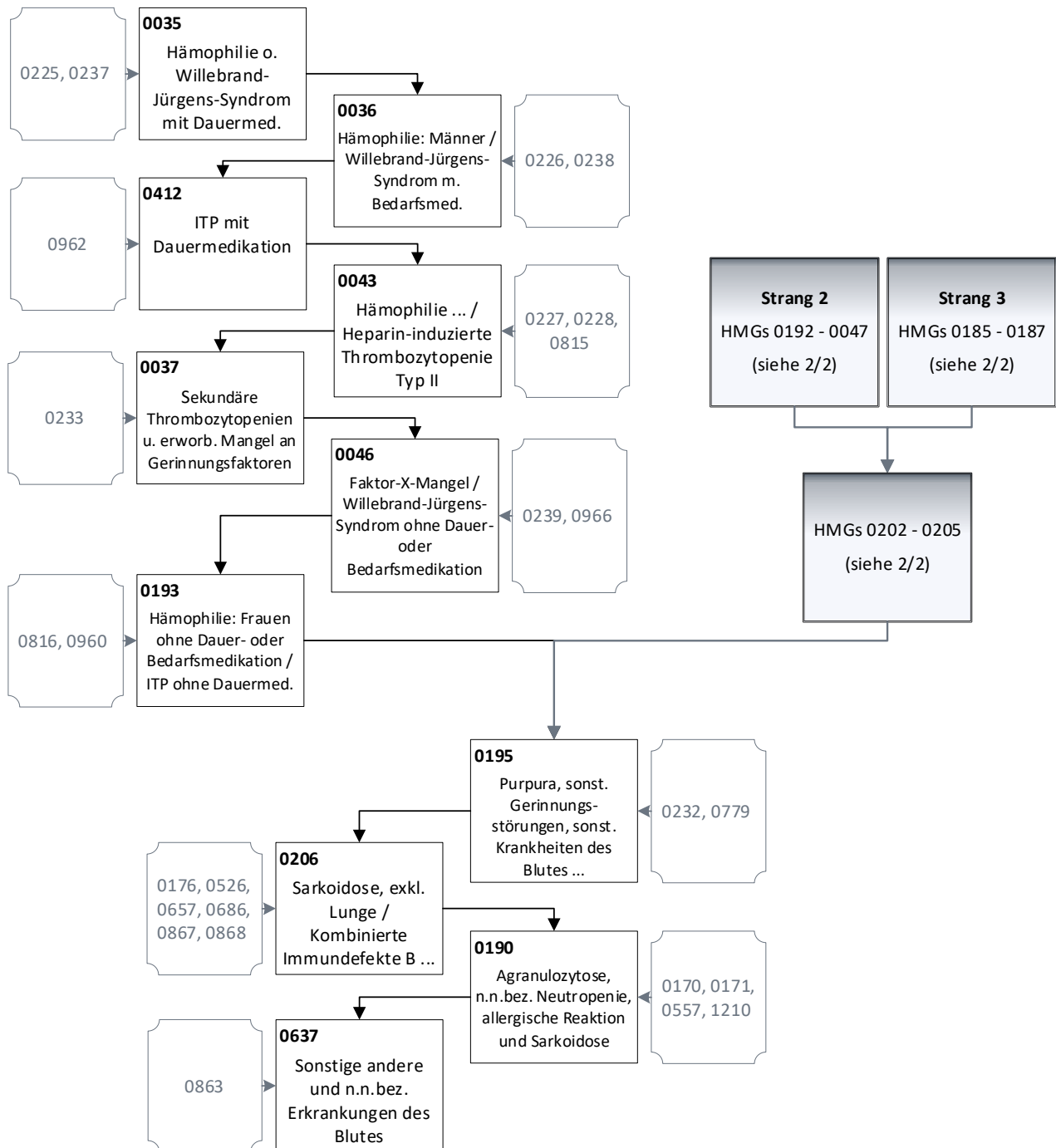
Quelle: BAS

Abbildung A.3.9: Hierarchie 07 „Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems“ (2/2)



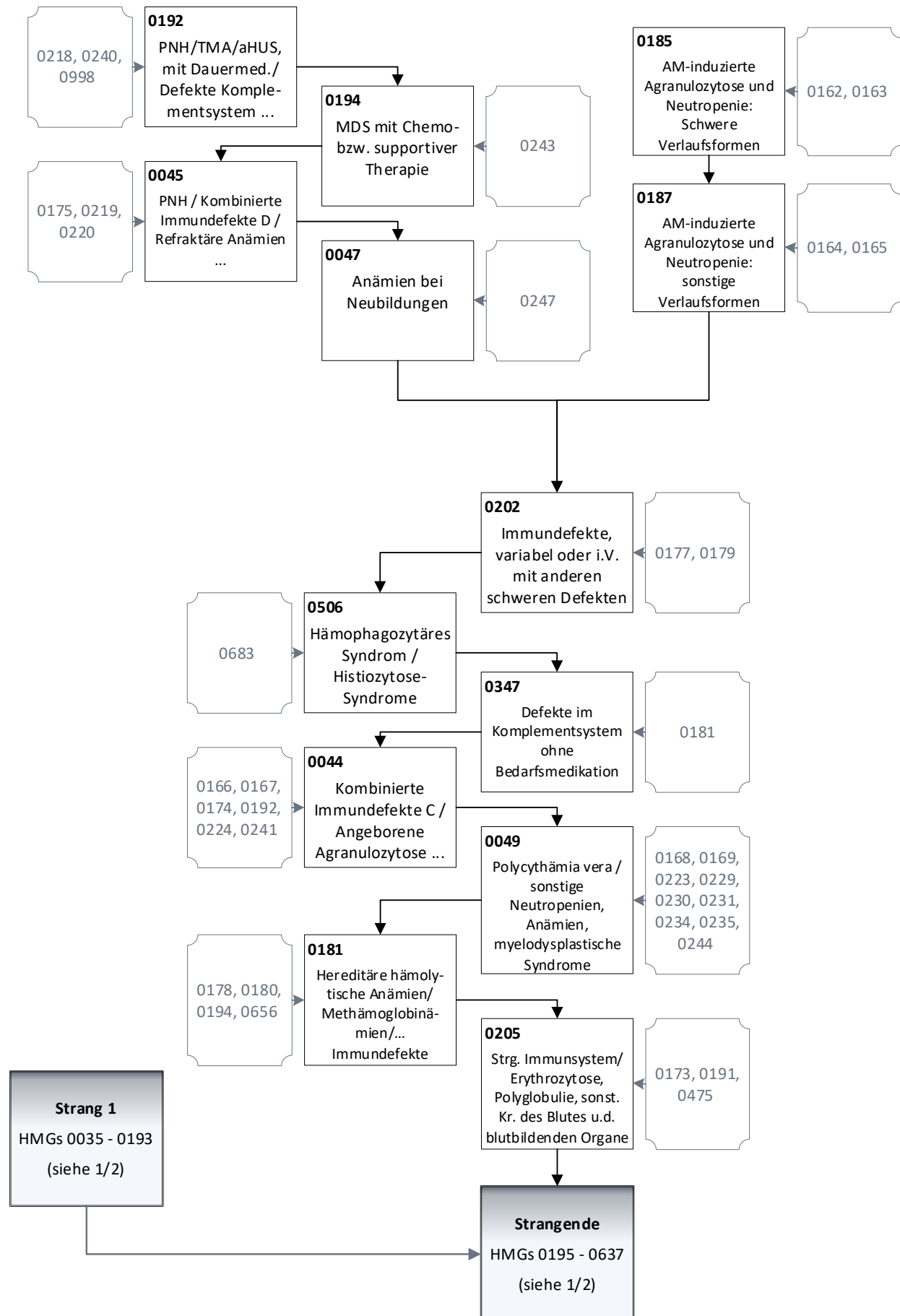
Quelle: BAS

Abbildung A.3.10: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (1/2)



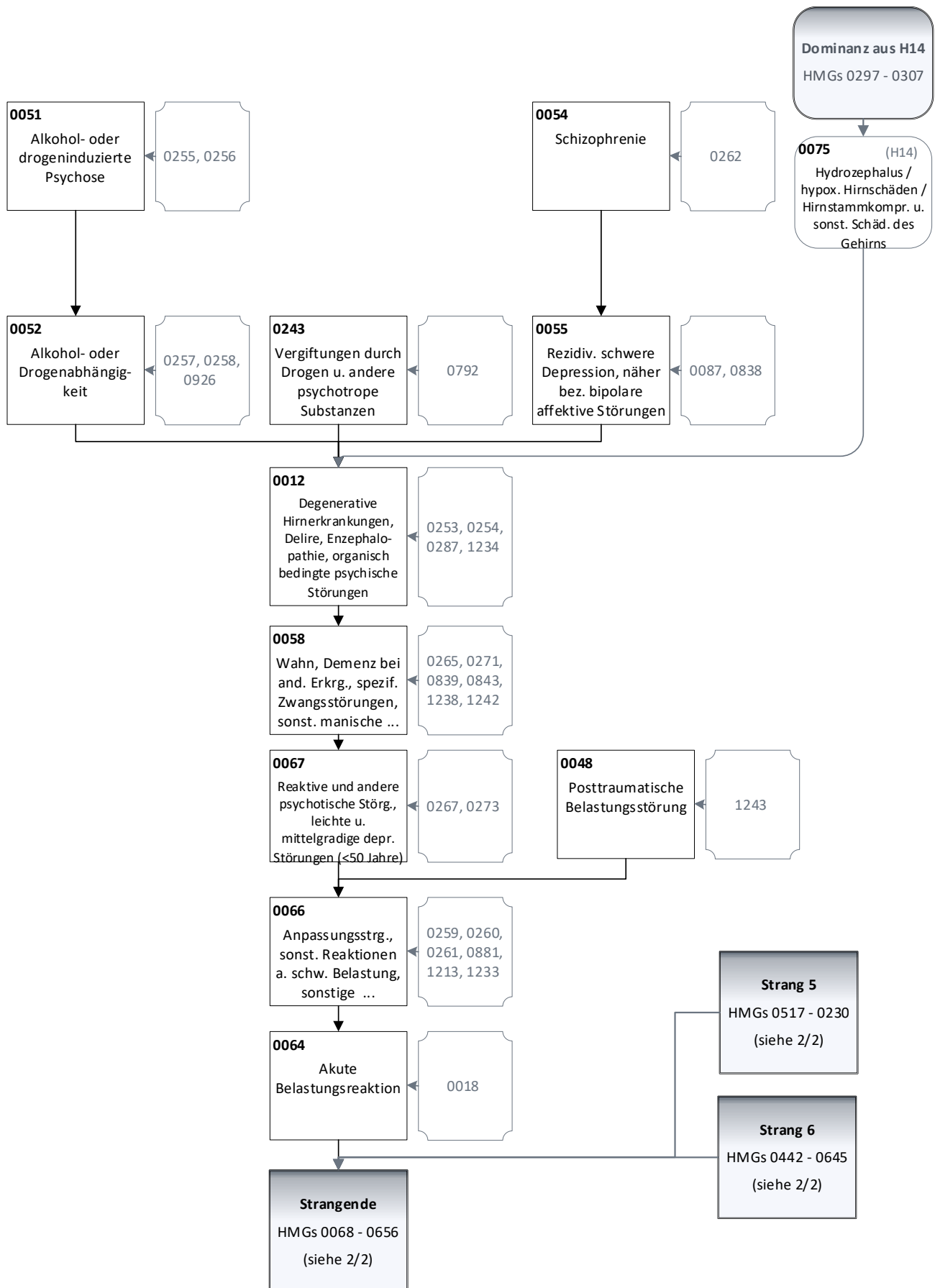
Quelle: BAS

Abbildung A.3.11: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ (2/2)



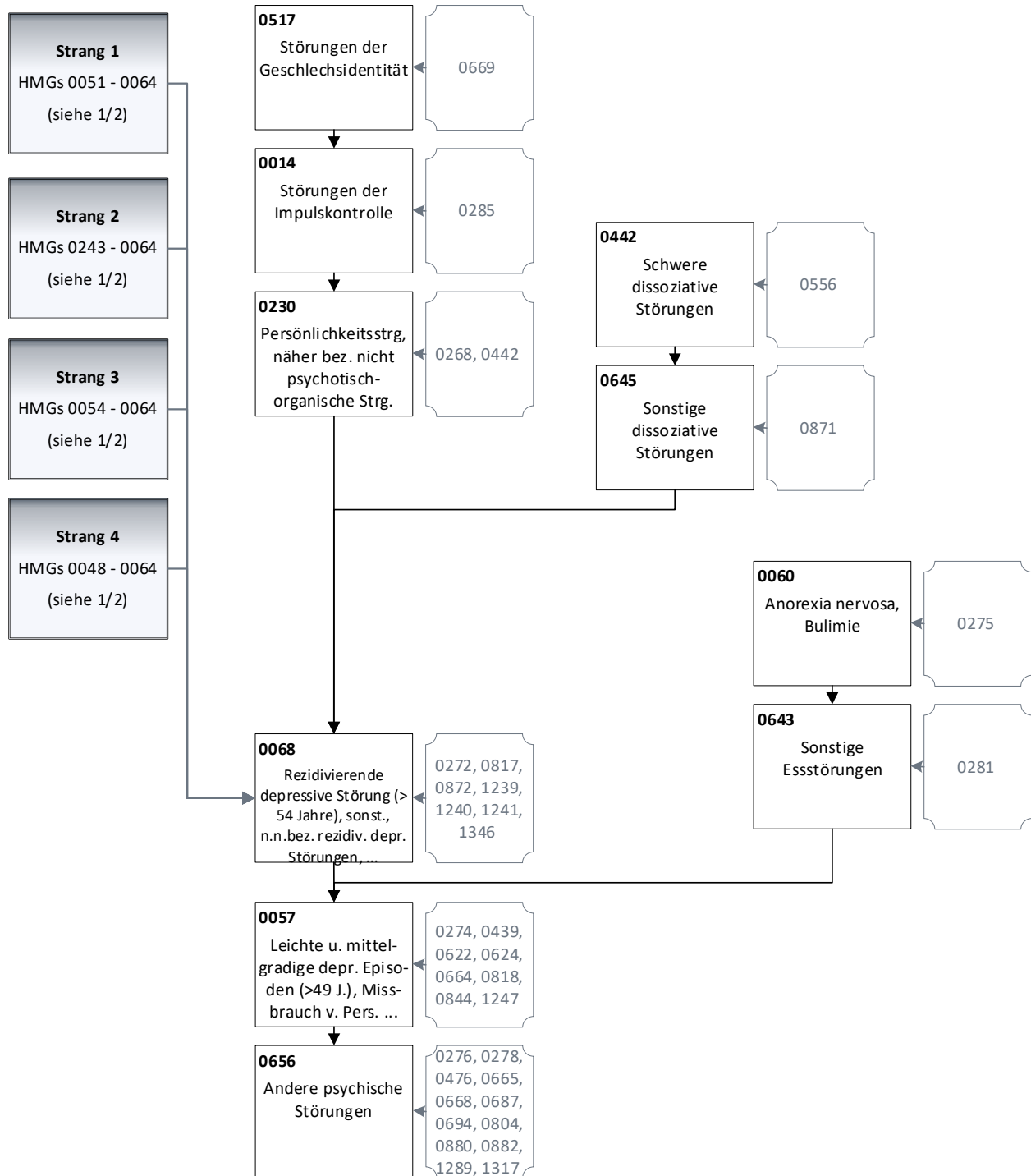
Quelle: BAS

Abbildung A.3.12: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (1/2)



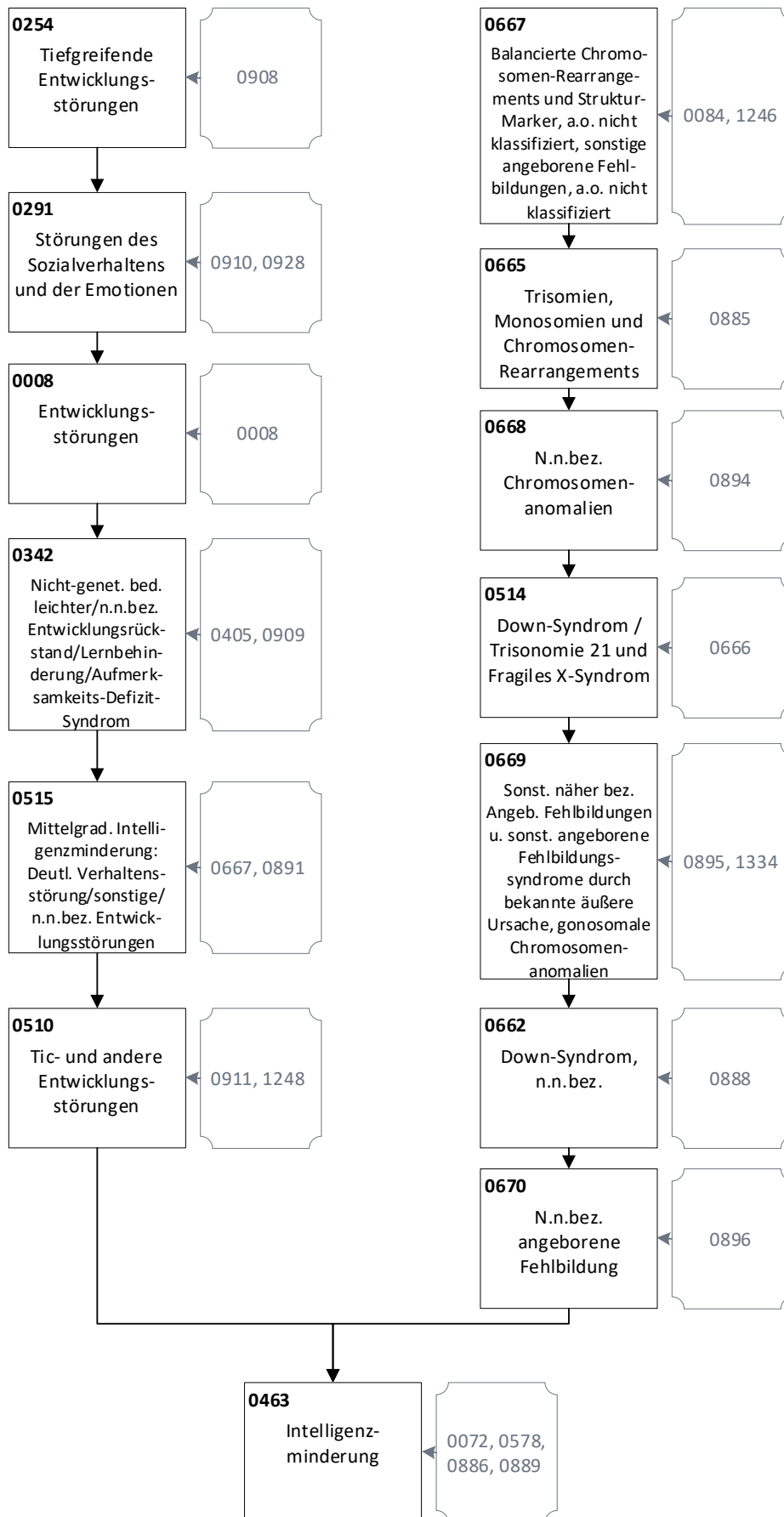
Quelle: BAS

Abbildung A.3.13: Hierarchie 11 „Psychische, kognitive und Suchterkrankungen“ (2/2)



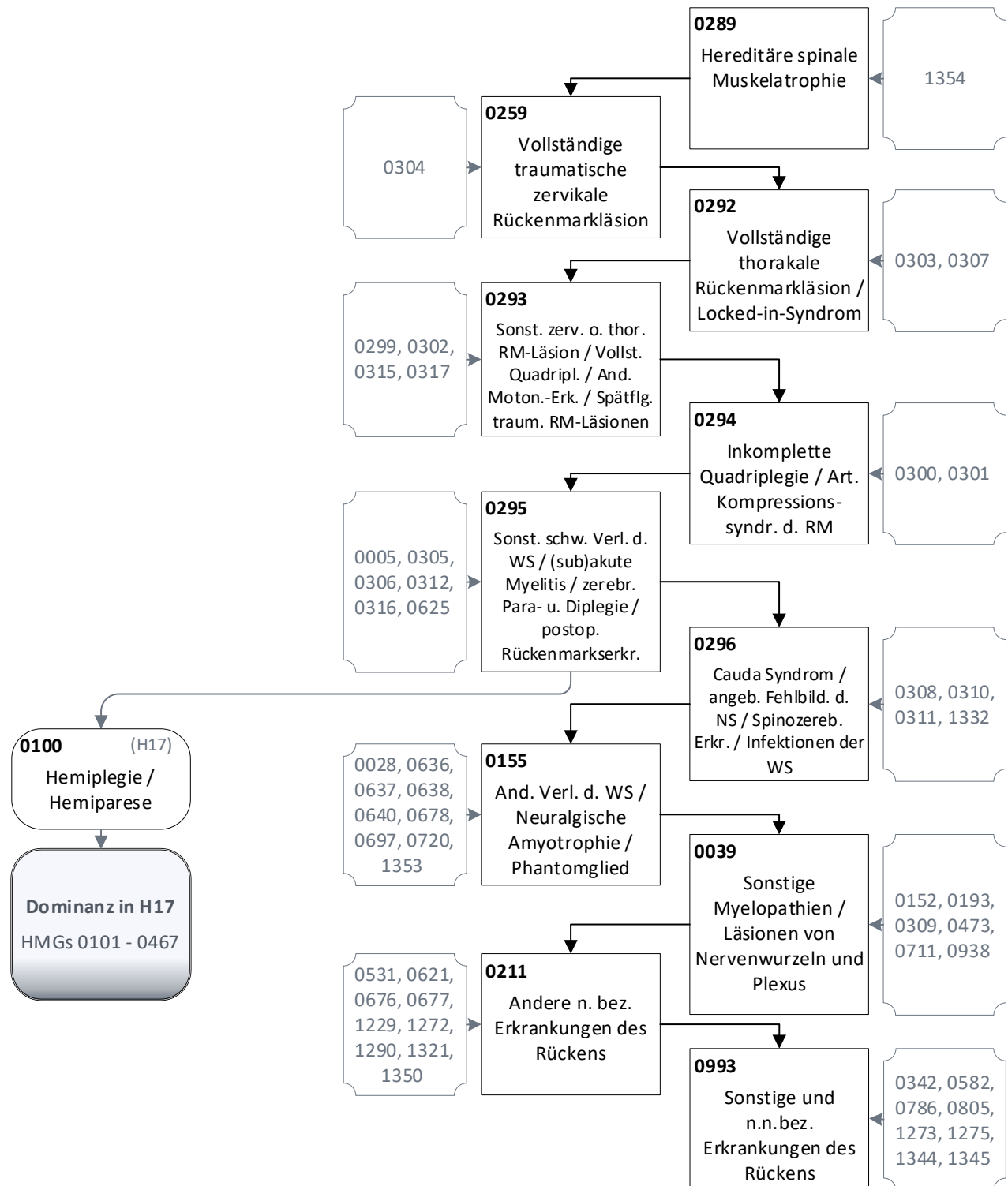
Quelle: BAS

Abbildung A.3.14: Hierarchie 12 „Entwicklungsstörungen“ (1/1)



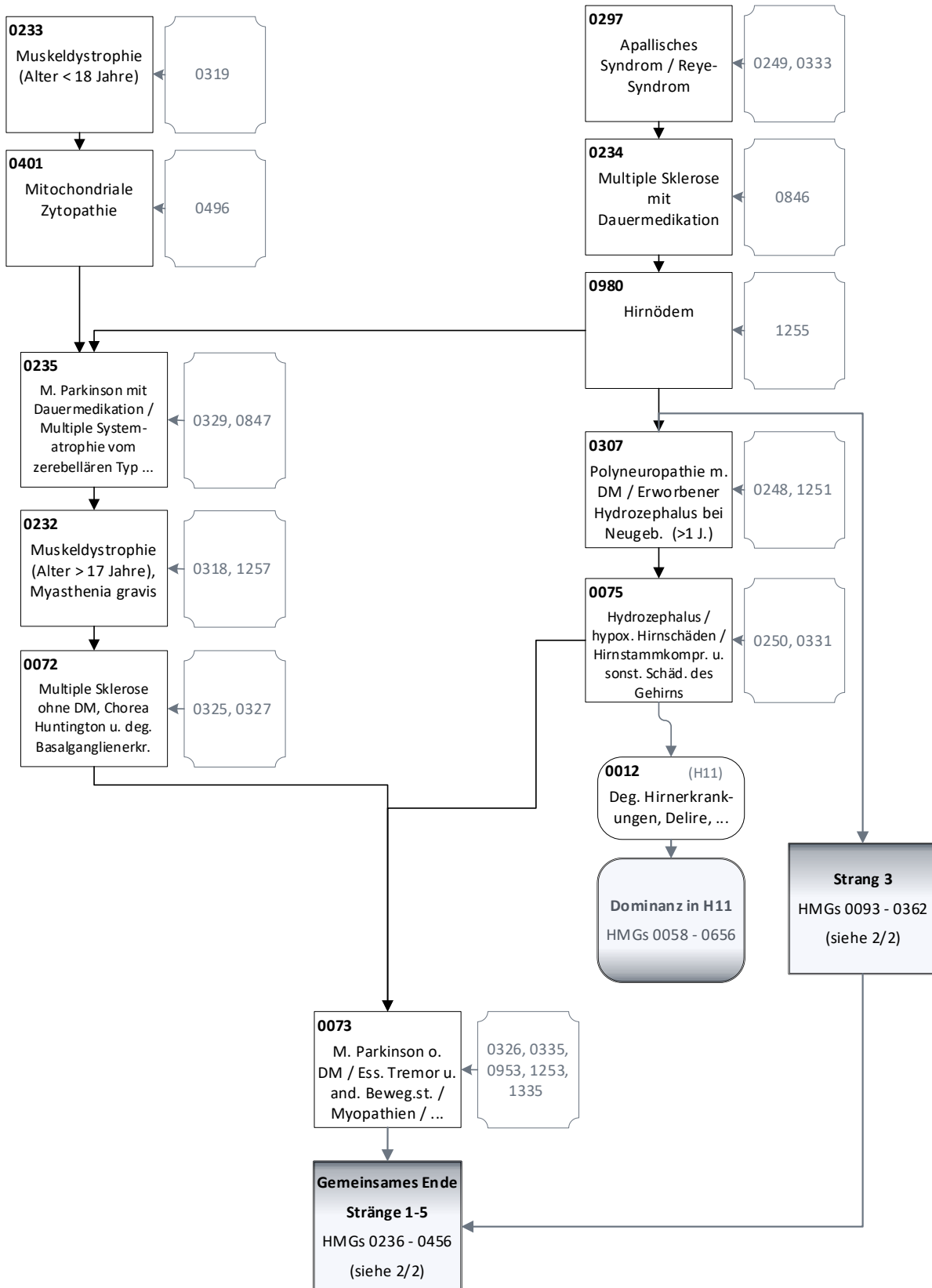
Quelle: BAS

Abbildung A.3.15: Hierarchie 13 „Erkrankungen des Rückenmarks“ (1/1)



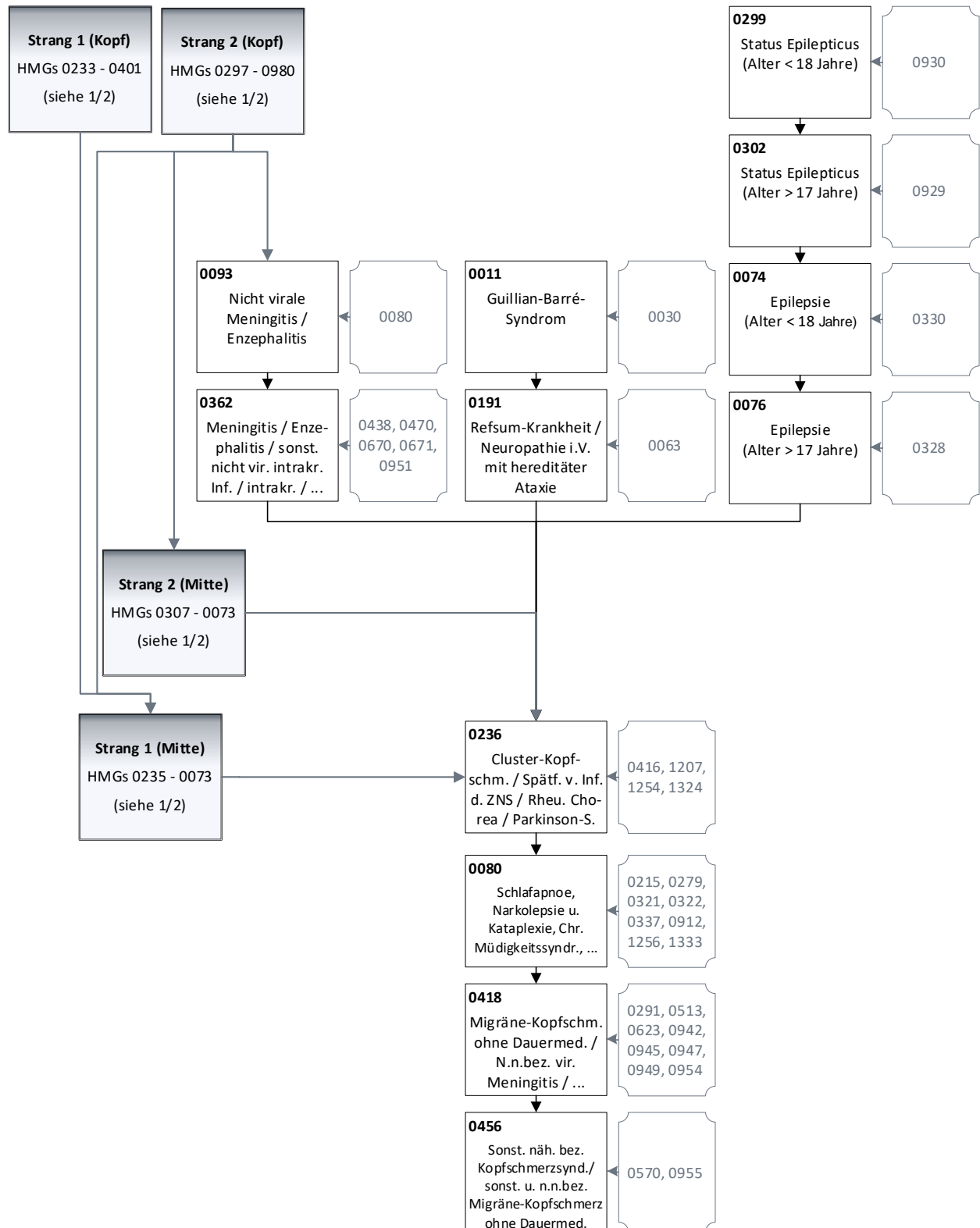
Quelle: BAS

Abbildung A.3.16: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (1/2)



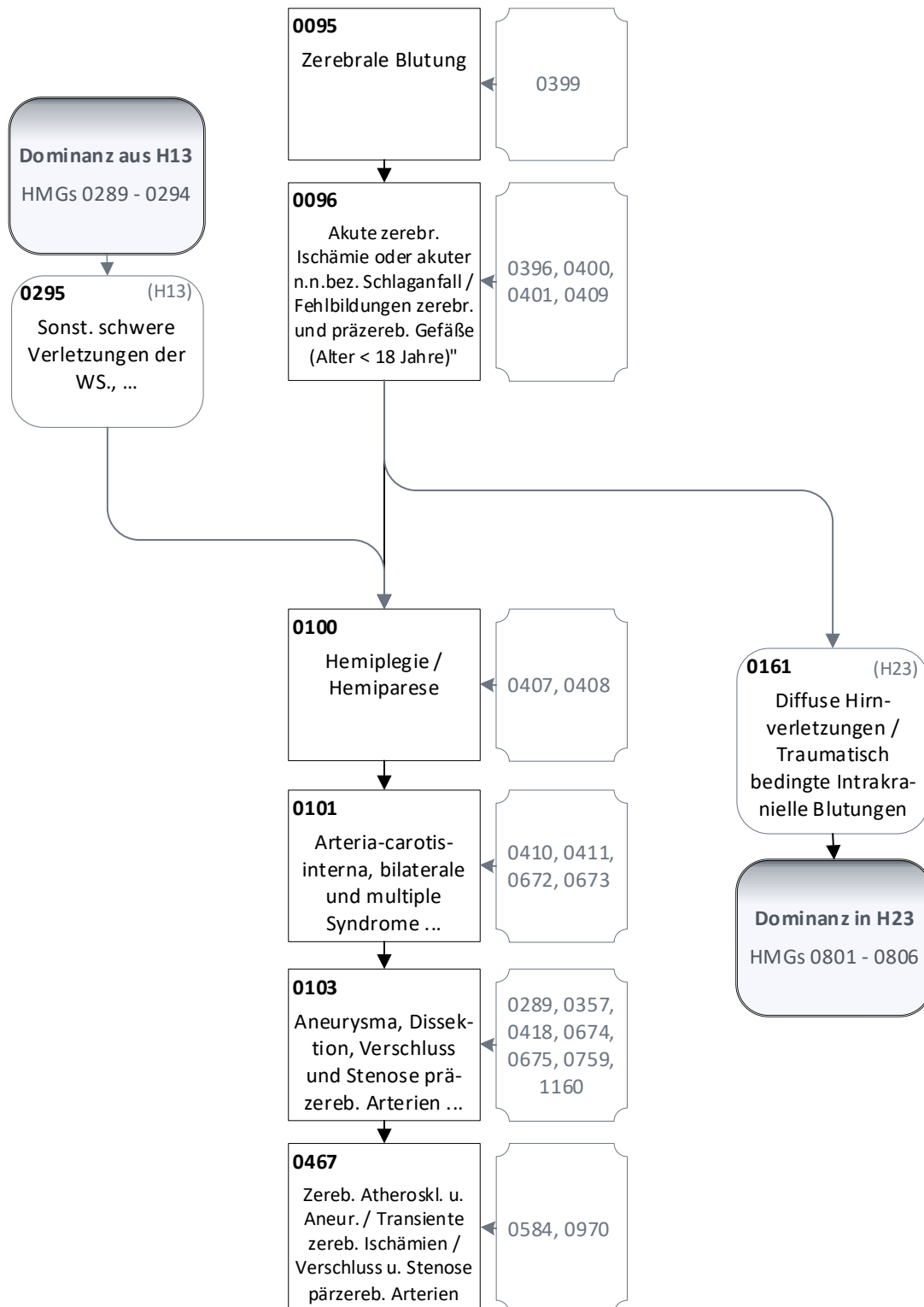
Quelle: BAS

Abbildung A.3.17: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ (2/2)



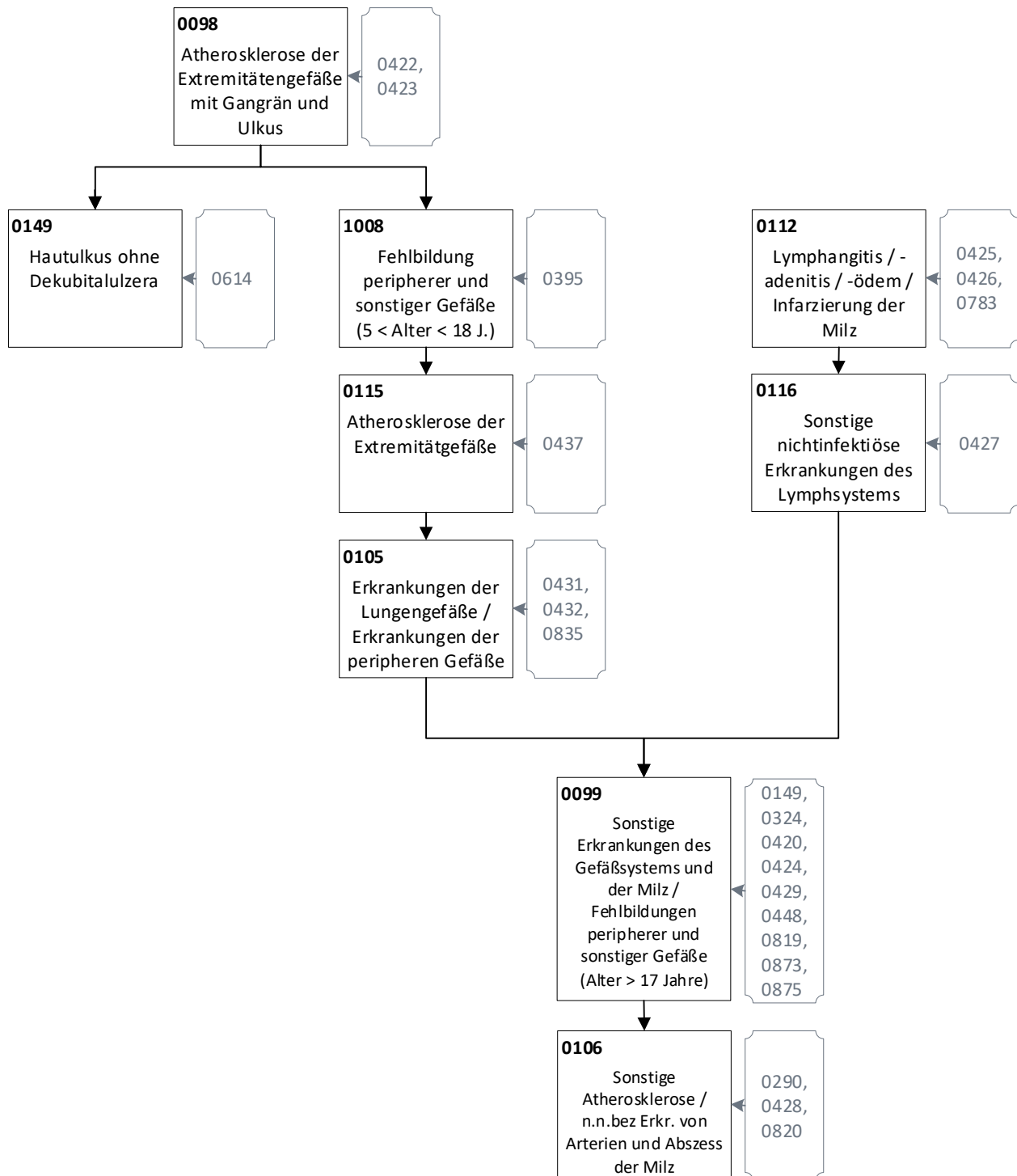
Quelle: BAS

Abbildung A.3.19: Hierarchie 17 „Zerebrovaskuläre Erkrankungen“ (1/1)



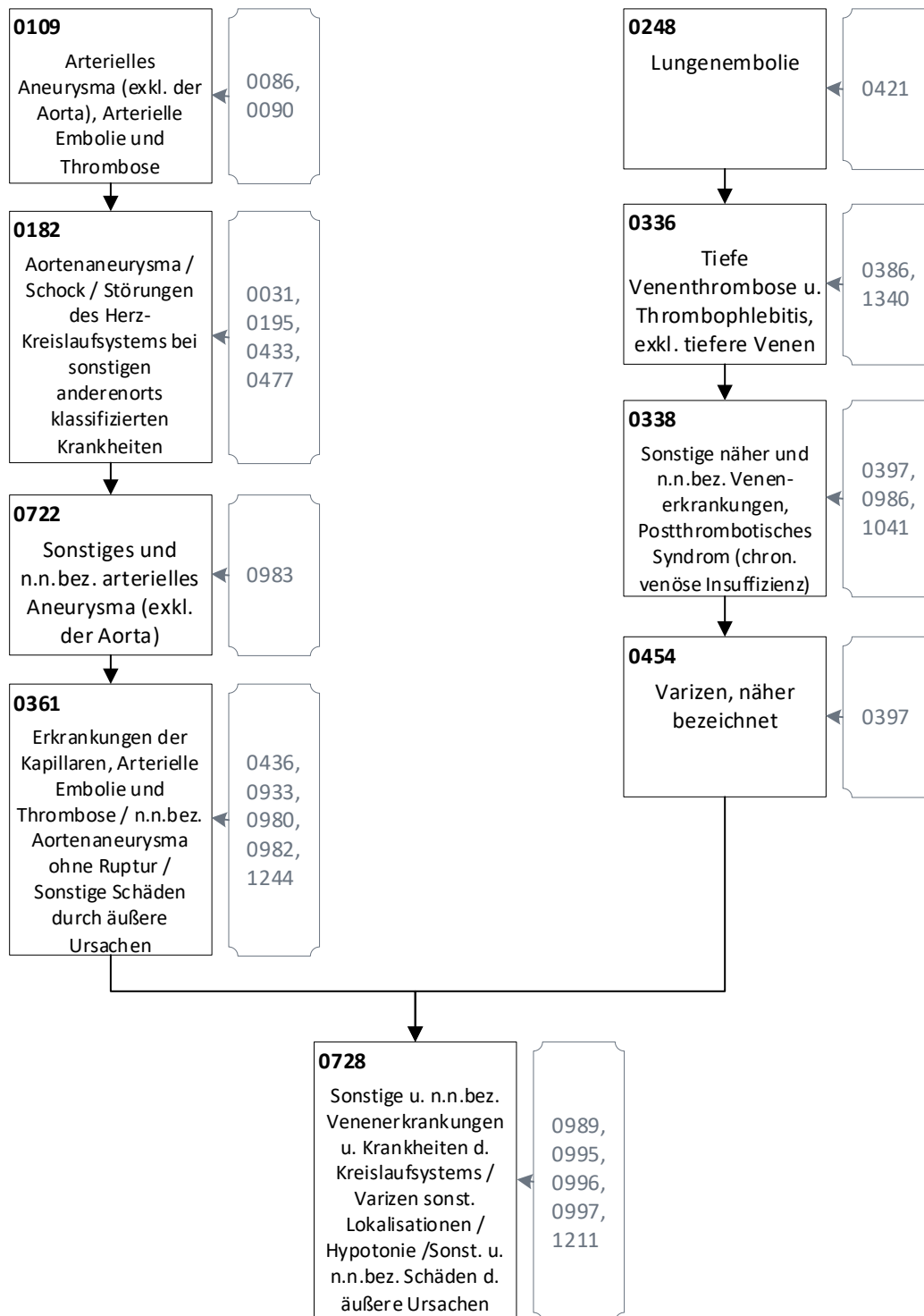
Quelle: BAS

Abbildung A.3.20: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (1/2)



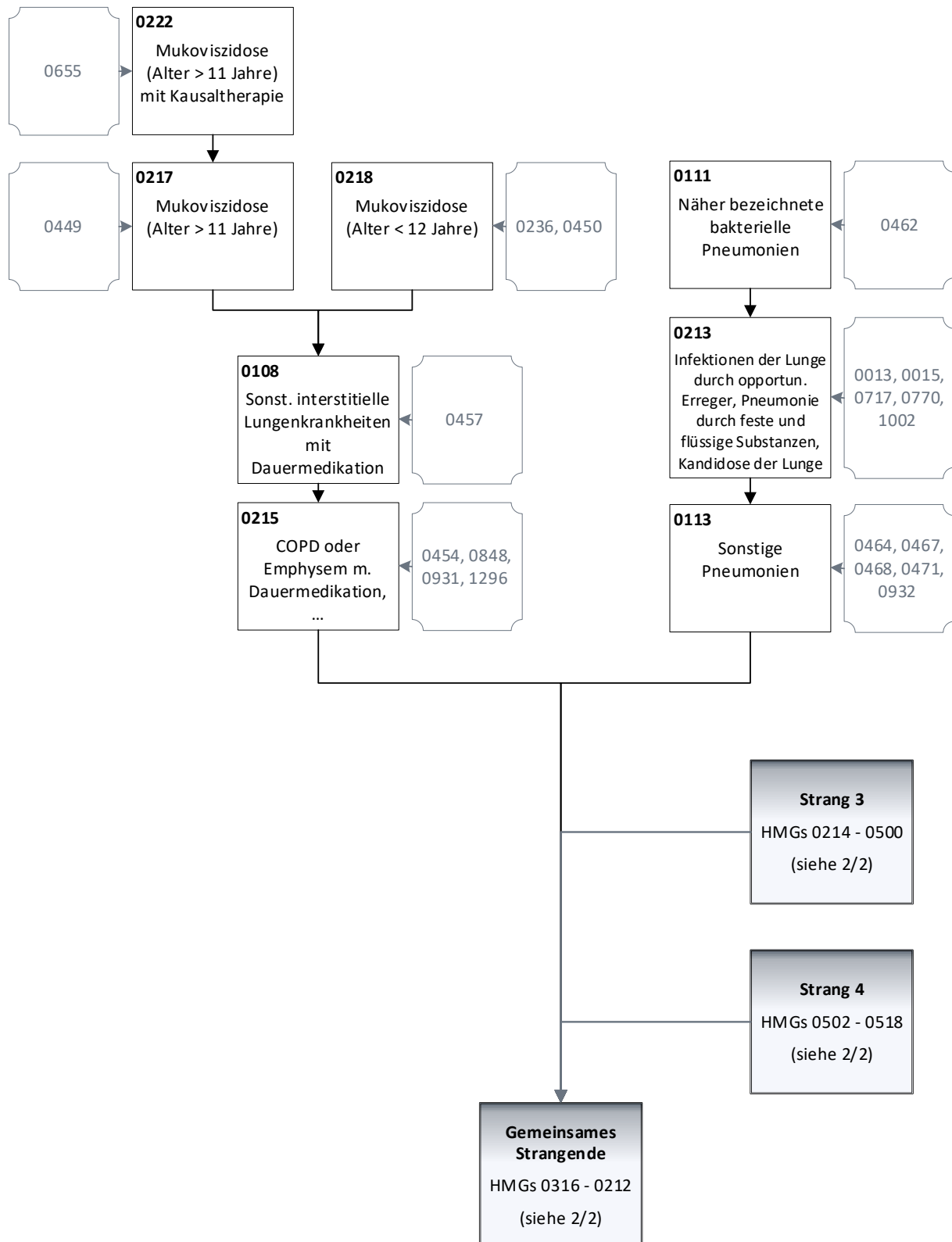
Quelle: BAS

Abbildung A.3.21: Hierarchie 18 „Gefäß- und Kreislauferkrankungen“ (2/2)



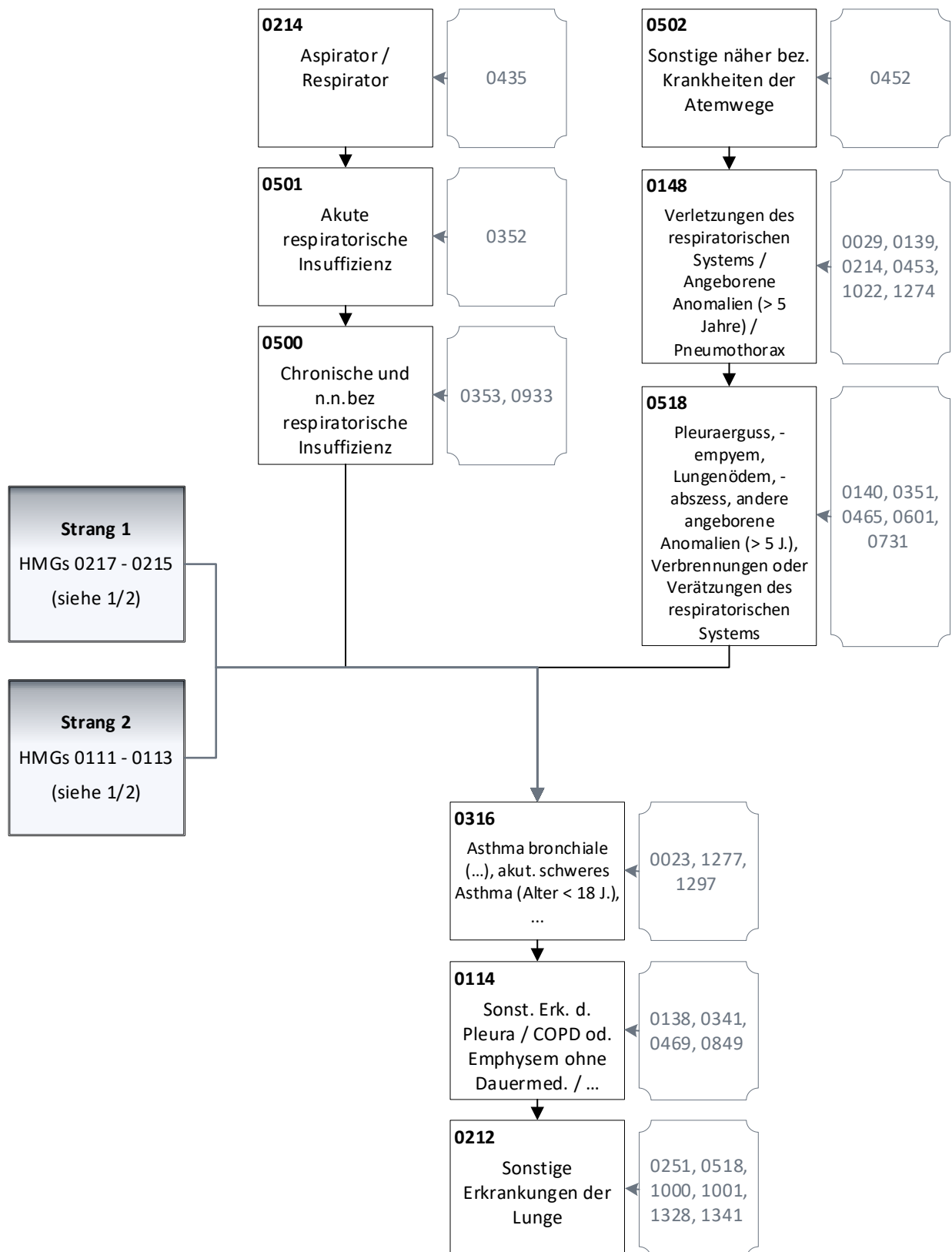
Quelle: BAS

Abbildung A.3.22: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (1/2)



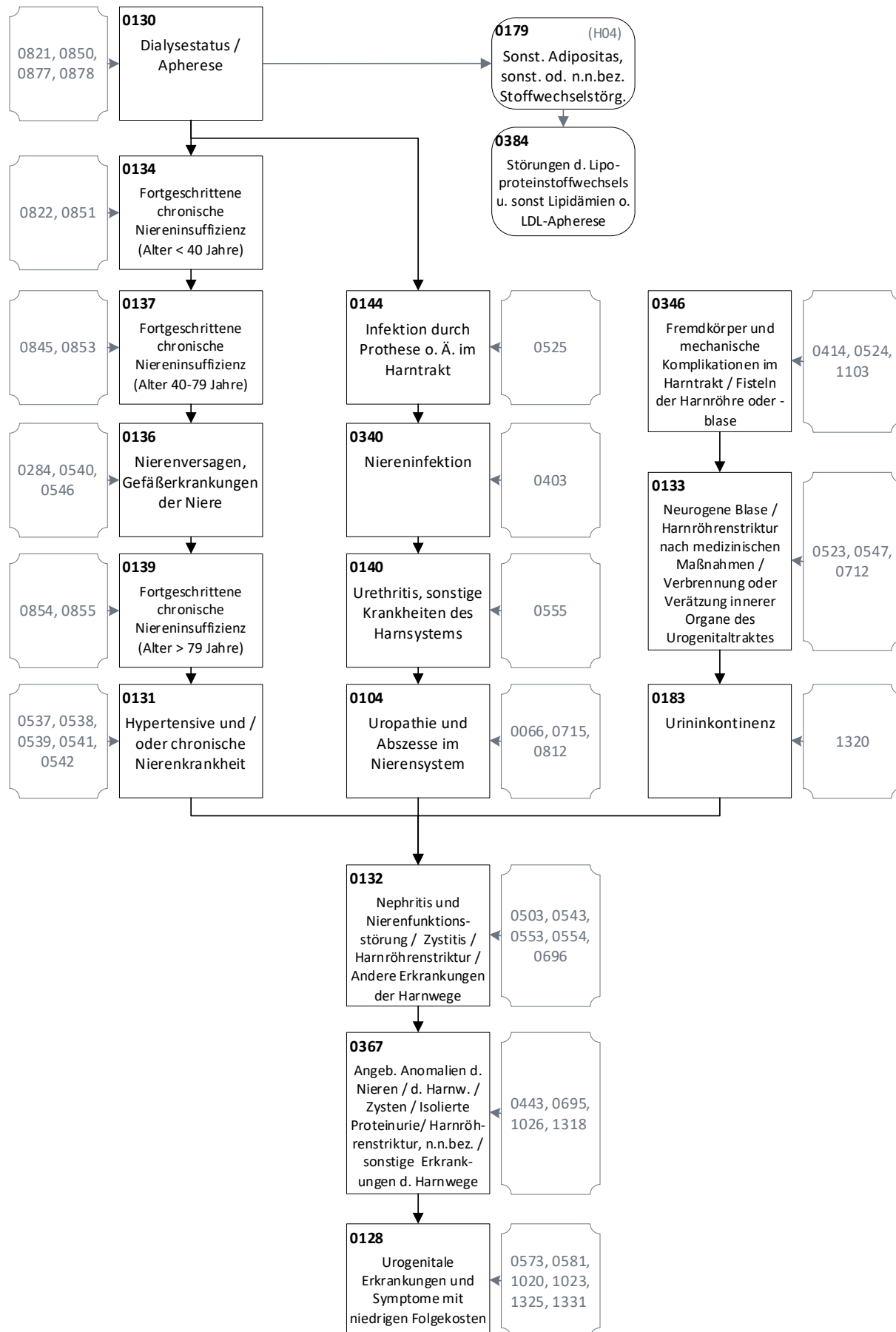
Quelle: BAS

Abbildung A.3.23: Hierarchie 19 „Erkrankungen der Lunge“ (2/2)



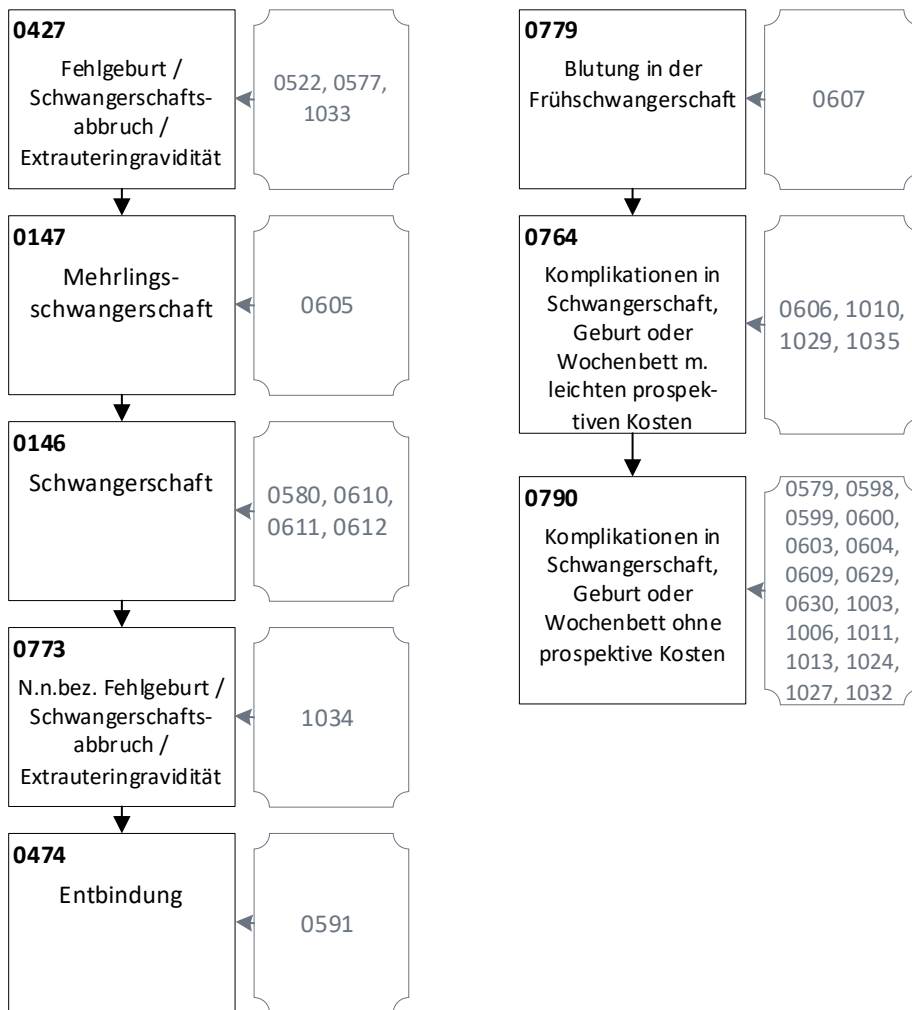
Quelle: BAS

Abbildung A.3.24: Hierarchie 20 „Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege“ (1/1)



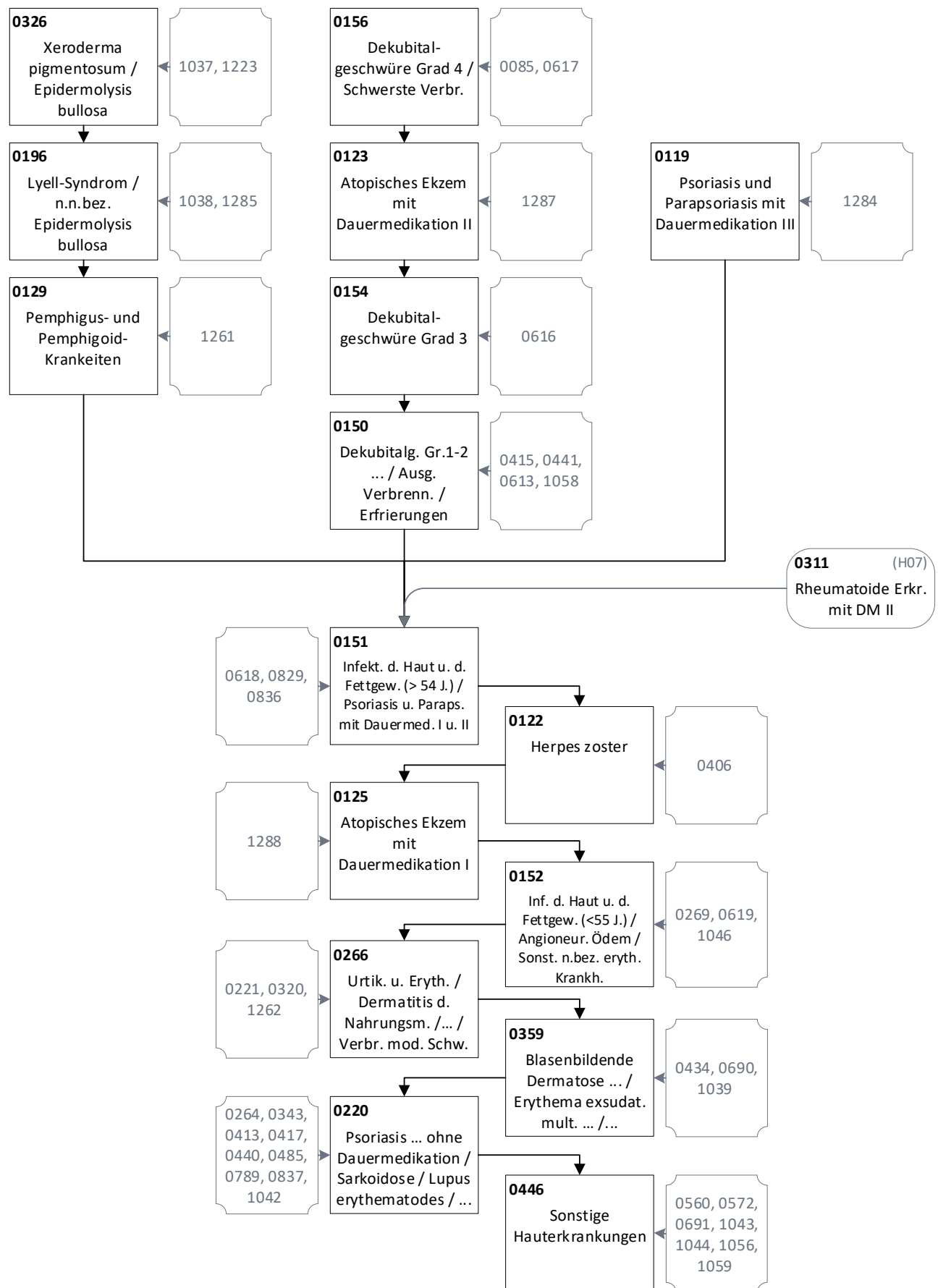
Quelle: BAS

Abbildung A.3.25: Hierarchie 21 „Schwangerschaft“ (1/1)



Quelle: BAS

Abbildung A.3.26: Hierarchie 22 „Erkrankungen der Haut“ (1/1)



Quelle: BAS

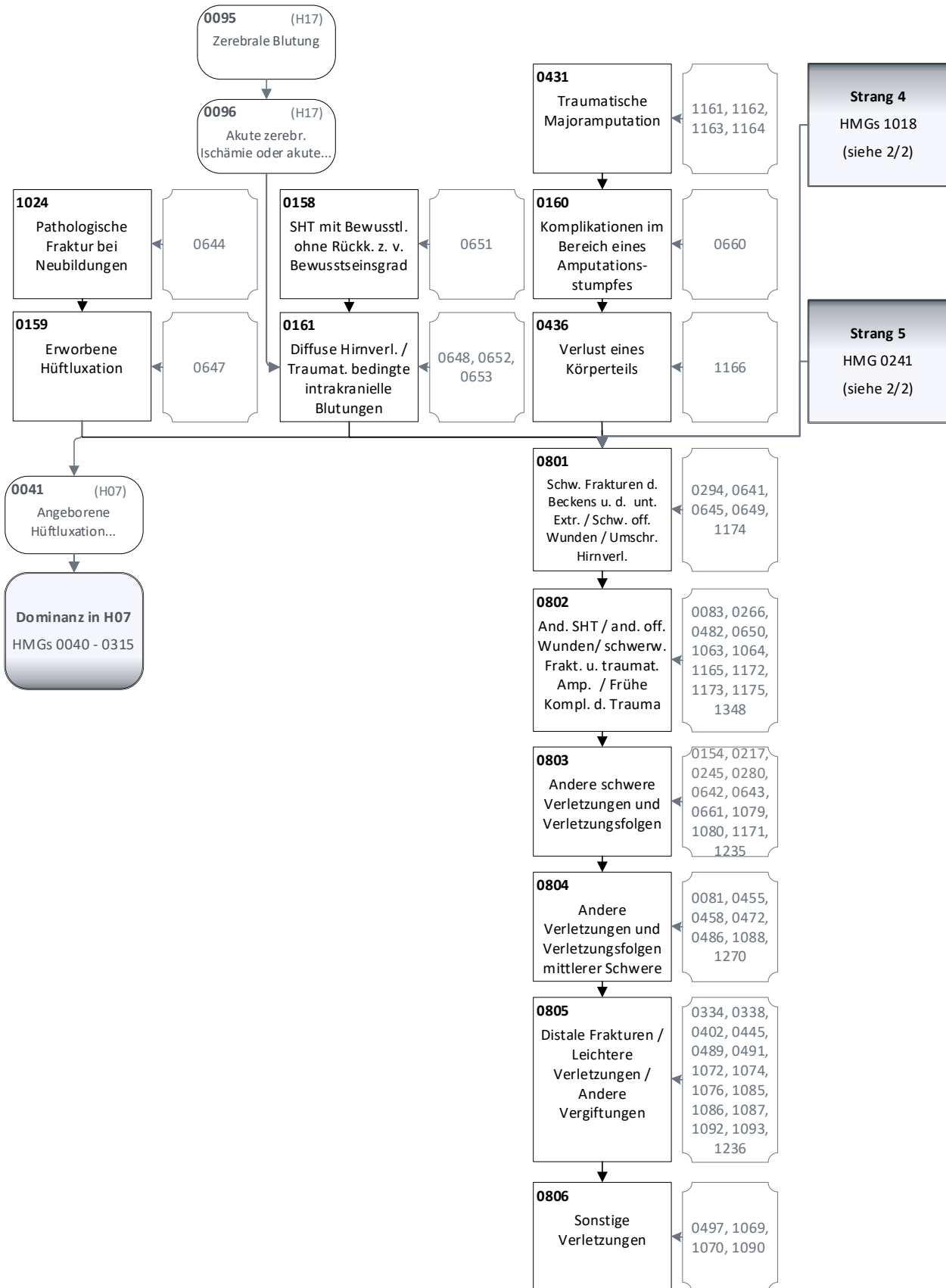
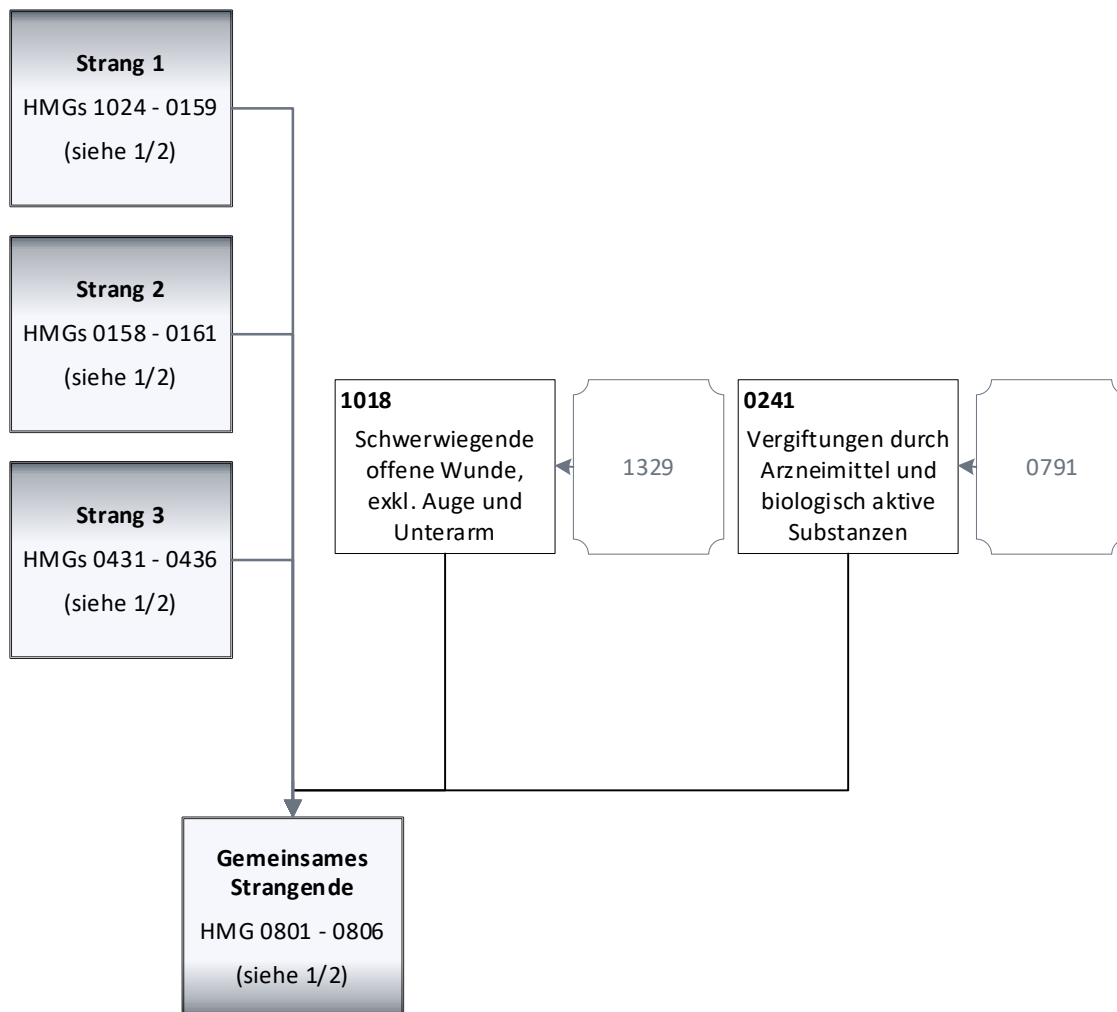
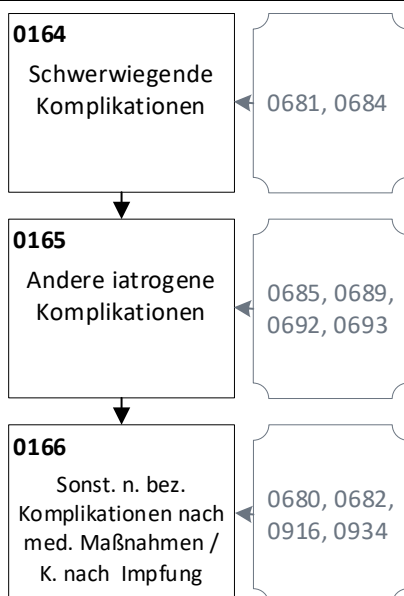


Abbildung A.3.28: Hierarchie 23 „Verletzungen“ (2/2)



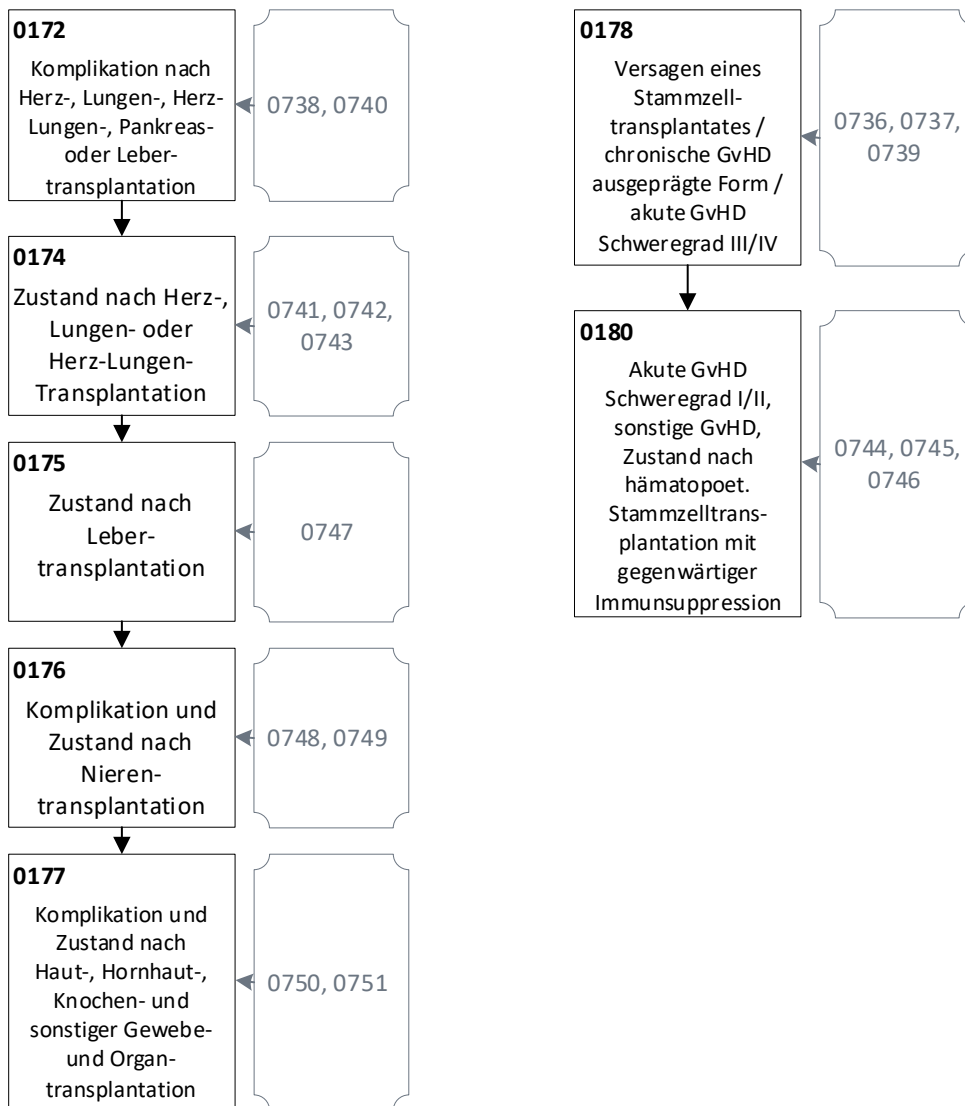
Quelle: BAS

Abbildung A.3.29: Hierarchie 24 „Medizinische Komplikationen“ (1/1)



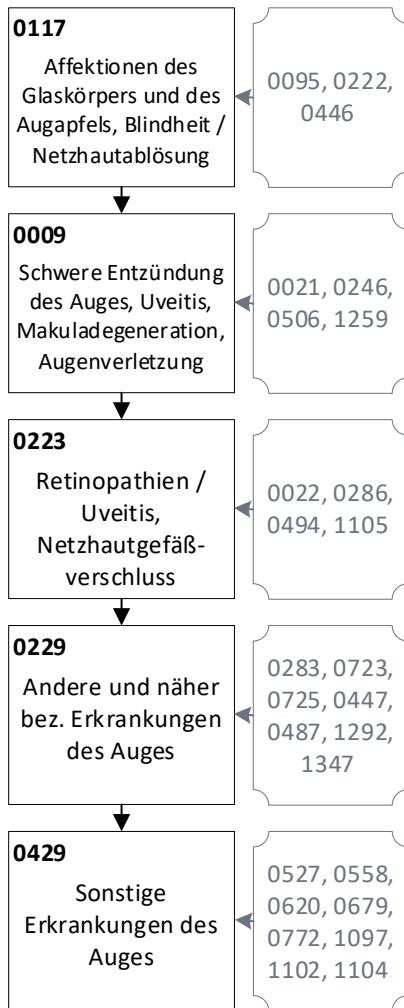
Quelle: BAS

Abbildung A.3.30: Hierarchie 25 „Transplantationen“ (1/1)



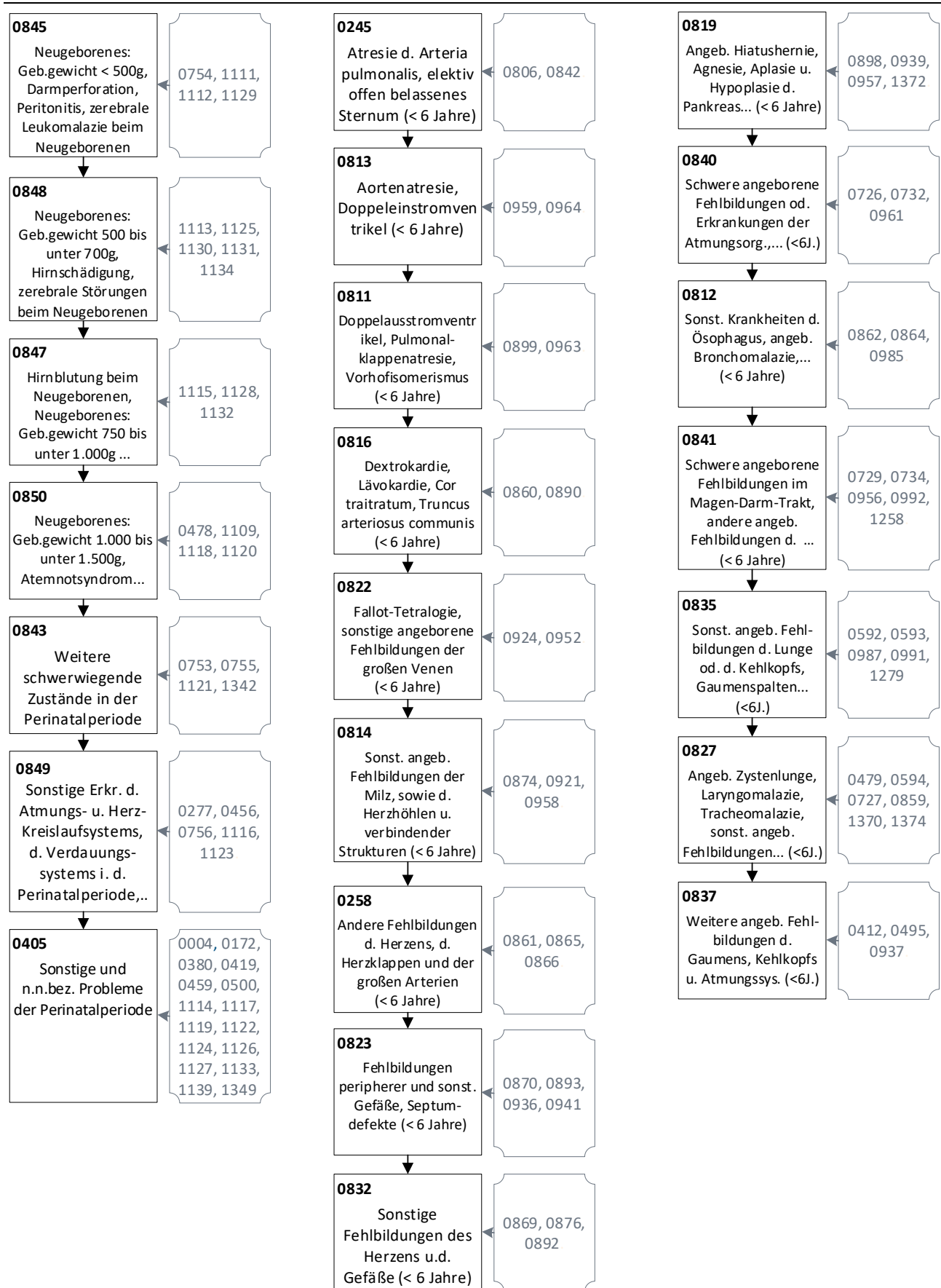
Quelle: BAS

Abbildung A.3.31: Hierarchie 26 „Erkrankungen des Auges“ (1/1)



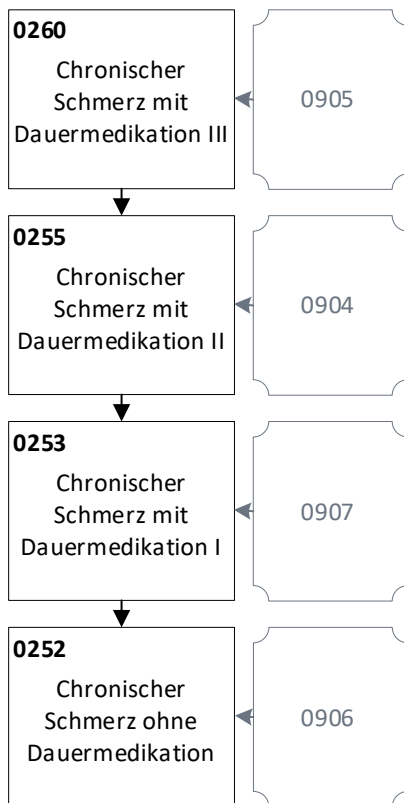
Quelle: BAS

Abbildung A.3.32: Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen und schwerwiegende Folgezustände im Alter bis zu fünf Jahren“ (1/1)



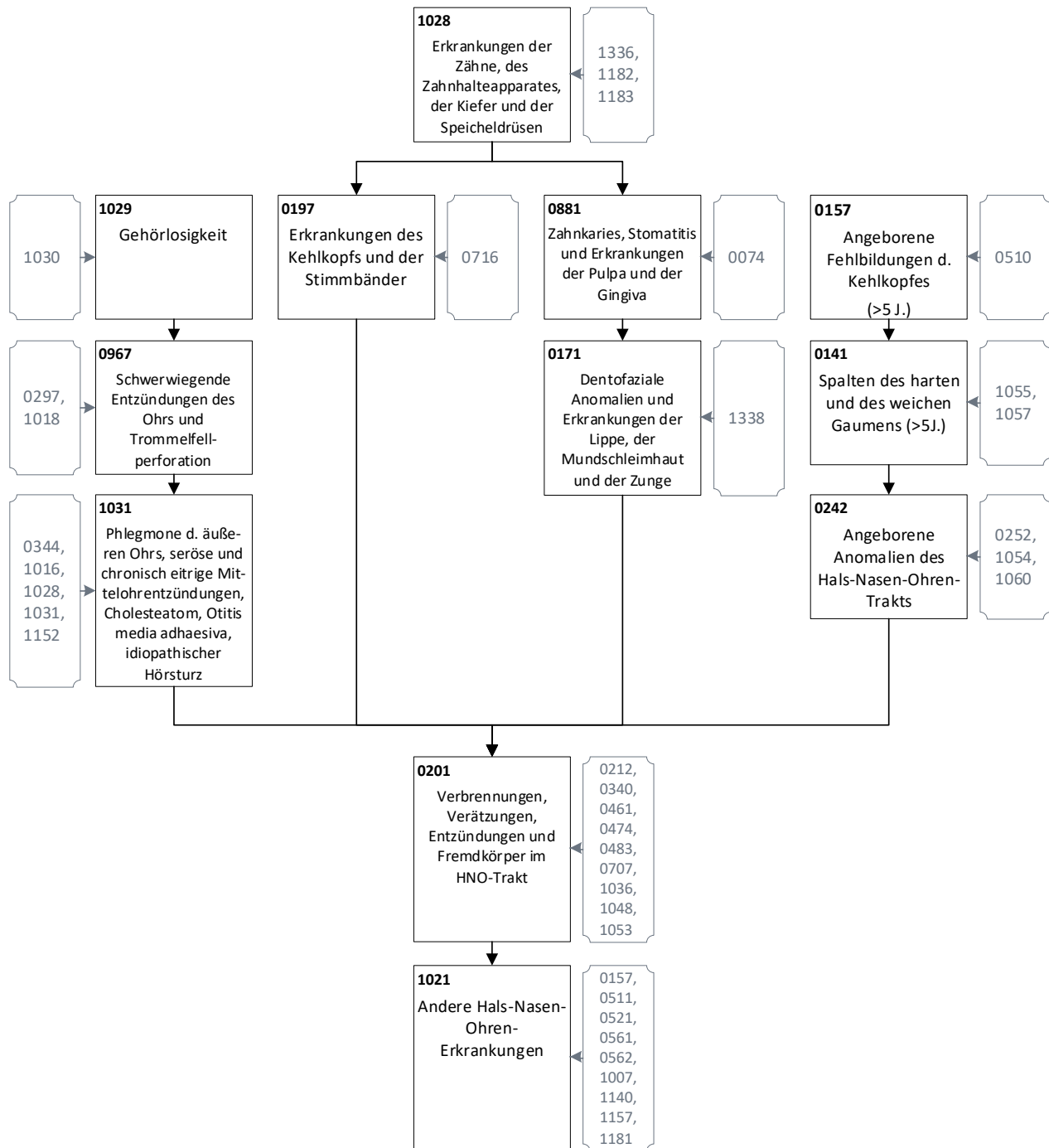
Quelle: BAS

Abbildung A.3.33: Hierarchie 28 „Chronischer Schmerz“ (1/1)



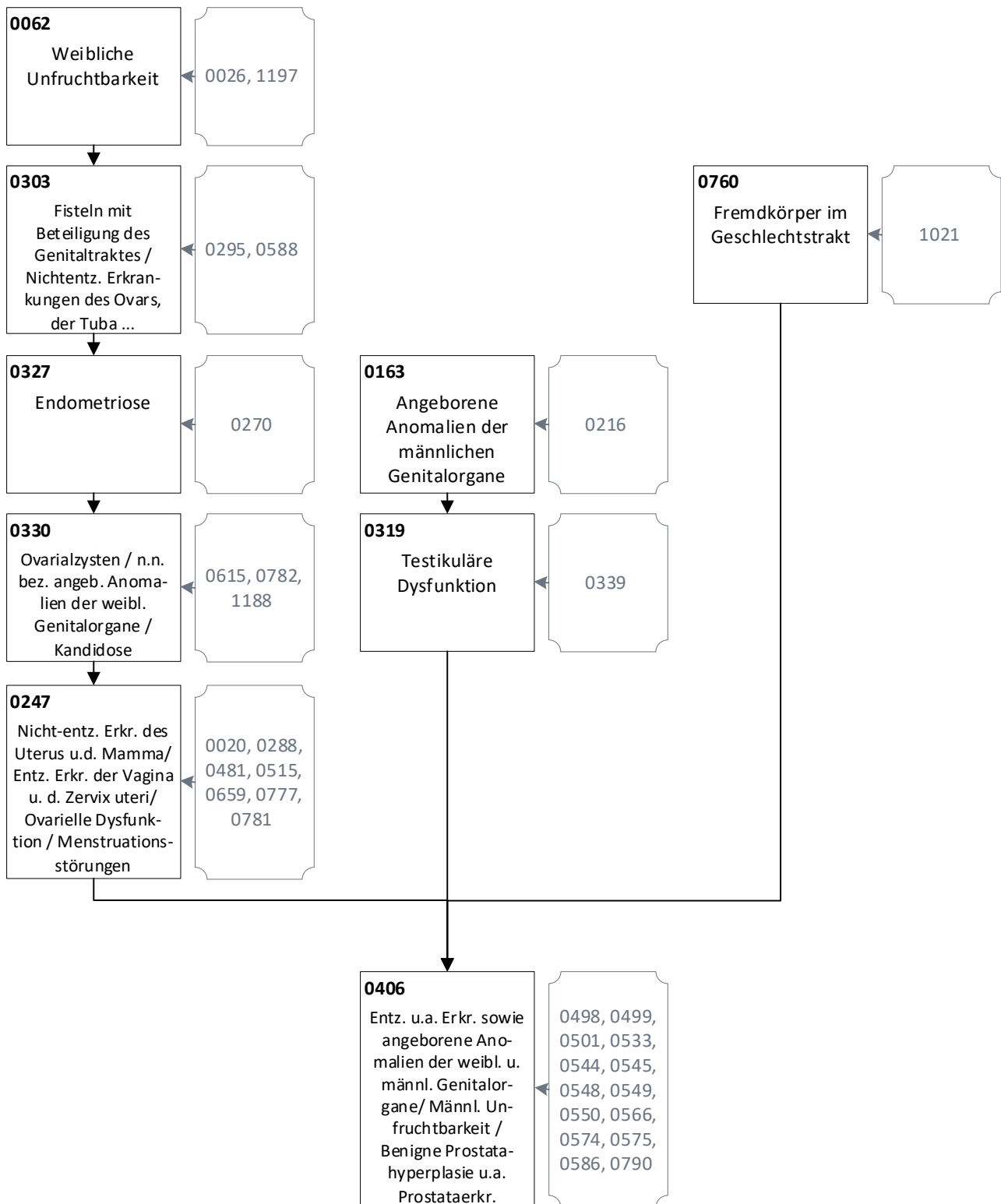
Quelle: BAS

Abbildung A.3.34: Hierarchie 29 „Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen“ (1/1)



Quelle: BAS

Abbildung A.3.35: Hierarchie 31 „Gynäkologische und andrologische Erkrankungen“ (1/1)



Quelle: BAS