



Bundesversicherungsamt

Erläuterungen zum

Entwurf der Festlegung von Morbiditätsgruppen, Zuordnungsalgorithmus, Regressionsverfahren und Berechnungsverfahren für das RSA-Ausgleichsjahr 2018

Bonn, den 7. Juli 2017

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
 I. Einführung	 1
1 Rechtsgrundlagen	1
2 Schwerpunktsetzung bei der Bearbeitung	2
3 Methodik.....	2
3.1 Statistische Bewertungskriterien	2
3.1.1 R ² (Bestimmtheitsmaß)	2
3.1.2 MAPE (Mean Absolute Prediction Error)	3
3.1.3 CPM (Cumming's Prediction Measure)	3
3.2 Ausgangsmodell.....	4
3.2.1 Beschreibung des Ausgangsmodells.....	4
3.2.2 Gütemaße des Ausgangsmodells.....	4
3.2.3 Verwendung der 30%-Stichprobe und Vollerhebung	4
3.2.4 Struktur der Kapitel zur Modellanpassung und Darstellung von Berechnungsergebnissen	5
4 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen für das Ausgleichsjahr 2018....	6
4.1 Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“	6
4.2 Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“	6
4.3 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	6
4.4 Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“	6
4.5 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“	7
4.6 Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“	7
4.7 Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen“	7
4.8 Hierarchien mit neuen Codes des ICD-10-GM 2017	7
 II. Anpassung der Hierarchien	 8
5 Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“	8
5.1 Hintergrund	8
5.2 Mukopolysaccharidose Typ IVa „Morbus Morquio Typ a“	10
5.2.1 Diskussion.....	10
5.2.2 Empirisches Vorgehen.....	11
5.2.3 Ergebnis	16
5.3 Festlegungsentwurf.....	16
6 Hierarchie 5 „Erkrankungen der Leber“.....	17
6.1 Hintergrund	17
6.2 Untersuchung.....	18

6.3	Festlegungsentwurf	19
7	Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	19
7.1	Hintergrund	19
7.2	Bewertung der Arzneimitteldifferenzierung von aHUS und PNH anhand von L04AA25 „Eculizumab“	21
7.2.1	Arzneimitteldifferenzierung der PNH	21
7.2.2	Arzneimitteldifferenzierung von atypischem HUS.....	22
7.3	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH).....	24
7.3.1	Diskussion.....	24
7.3.2	Untersuchung.....	25
7.3.3	Zwischenergebnis	32
7.4	Atypisches hämolytisch-urämisches Syndrom.....	32
7.4.1	Untersuchung.....	32
7.4.2	Ergebnis	37
7.5	Festlegungsentwurf.....	37
7.5.1	Zusammenfassung der Änderungen in Hierarchie 08	37
7.5.2	Auswirkung auf weitere Dx-Gruppendes Klassifikationssystems	40
8	Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“	42
8.1	Hintergrund / Vorschläge	42
8.2	Untersuchung / Bewertung	43
8.2.1	Diskussion.....	43
8.2.2	Ergebnis	44
8.3	Festlegungsentwurf.....	44
9	Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“	44
9.1	Hintergrund /Vorschläge	44
9.2	Untersuchung / Bewertung	46
9.2.1	Diskussion.....	46
9.2.2	Ergebnis	46
9.3	Festlegungsentwurf.....	46
10	Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“	46
10.1	Hintergrund	46
10.2	Untersuchung.....	47
10.3	Festlegungsentwurf.....	48
11	Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen“	48
11.1	Hintergrund	48
11.2	Untersuchung.....	48
11.3	Festlegungsentwurf.....	49
12	Neue Kodes des ICD-10-GM 2017 für die Auswahlkrankheiten.....	49
12.1	Hierarchie 2b „Solide Tumoren“ (Hierarchie 2 „Neubildungen“)	49
12.2	Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“	49
12.3	Hierarchie 21 „Schwangerschaft“	49
12.4	Hierarchie 13 „Rückenmark“	50

III. Anhang.....	51
13 Erläuterung zu den Anlagen 1 und 3.....	51
14 Gesamtbewertung der Anpassungen.....	53
16 Überblick über Fallzahlen und Kostenschätzer.....	54
16.1 Ausgangsmodell Ausgleichsjahr 2018	54
16.2 Festlegungsentwurf Ausgleichsjahr 2018	63
17 Darstellung des Aufgreifalgorithmus.....	72
18 Übersicht über die Hierarchien.....	77

ENTWURF

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hypothetische Deckungsbeiträge für Versicherte mit HMGs 280, 281, 284 und 285 in einer Regression aller Risikomerkmale bis auf diese HMG	14
Abbildung 2: Festlegungsentwurf der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“	17
Abbildung 3: Hierarchie 5 „Erkrankungen der Leber“ im Ausgangsmodell	18
Abbildung 4: Verteilung der Residuen in M05 für in HMG045 verbliebene Versicherte	30
Abbildung 5: Festlegungsentwurf für Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“	40
Abbildung 6: Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“ im Ausgangsmodell	42
Abbildung 7: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell	45
Abbildung 8: Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“ im Ausgangsmodell	47
Abbildung 9: Standardalgorithmus für das Ausgleichsjahr 2018	72
Abbildung 10: Sonderfall 1 – Arzneimitteldifferenzierung 183 BT	73
Abbildung 11: Sonderfall 2 – Arzneimitteldifferenzierung 42 BT	74
Abbildung 12: Sonderfall 3 – Diagnosevalidierung nach Verordnungsquartalen	75
Abbildung 13: Sonderfall 4 – Dialysepflichtige Niereninsuffizienz	76

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gütemaße des Ausgangsmodells in der Vollerhebung	4
Tabelle 2: Vergleich der Gütemaße – 30% Stichprobe und Vollerhebung	5
Tabelle 3: ICD-DxG-ATC-Zuordnung für Morbus Morquio Typ a.....	11
Tabelle 4: Abgrenzung von Versicherten mit „Morbus Morquio Typ a“ anhand von „Elosulfase Alfa“ .	12
Tabelle 5: Prüfung der geeigneten Einordnung von Versicherten mit Morbus Morquio Typ	15
Tabelle 6: ATC zur Arzneimittelprüfung der paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie (PNH)	24
Tabelle 7: Herauslösen der „paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie“ (PNH) aus DxG223 „Erworbene hämolytische Anämie“	26
Tabelle 8: Arzneimittelprüfung der „paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie“ (PNH).....	27
Tabelle 9: Kontrolle der Kostenhomogenität der veränderten HMG045	28
Tabelle 10: Hierarchiekonsolidierung nach Kostenkontrolle für HMG045	31
Tabelle 11: Aufhebung des Aufgreifkriteriums "stationär erforderlich" für DxG241 „Hämolytisch- urämisches Syndrom“.....	33
Tabelle 12: Arzneimitteldifferenzierung für HUS	34
Tabelle 13: Neuordnung des Hierarchiestrangs der Anämien und myelodysplastischen Syndrome ...	36
Tabelle 14: Übersicht der ICD mit Veränderung der DxG-MG-Zuordnung	38
Tabelle 15: Übersicht über neue oder veränderte Aufgreifkriterien	39
Tabelle 16: DxG-ATC-Zuordnung für neu eingeführte Arzneimitteldifferenzierung für PNH und aHUS	39
Tabelle 17: Von Umstellung des ATC-Kodes L04AA auf Siebensteller betroffene Dx-Gruppen.....	41
Tabelle 18: Zusätzliche Berücksichtigung der ATC-Kodes N02AA, N02AC, N02AE, N02CX und V70AA in der DxG926 (HMG052)	44
Tabelle 19: Verwendung der Zuordnungstabellen in Abhängigkeit von den Datenmeldungen im Ausgleichsjahr 2018	52
Tabelle 20: Entwicklung der Modellgüte im Vergleich zum Klassifikationsmodell 2015	53
Tabelle 21: Fallzahlen und Kostenschätzer Modell AJ2017 / Ausgangsmodell AJ2018	54
Tabelle 22: Fallzahlen und Kostenschätzer Festlegungsentwurf AJ2018	63

I. Einführung

1 Rechtsgrundlagen

Nach § 31 Abs. 4 Satz 1 Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV) hat das Bundesversicherungsamt (BVA) die im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (RSA) zu berücksichtigenden Krankheiten, die auf der Grundlage dieser Krankheiten zugrunde zu liegenden Morbiditätsgruppen, den Algorithmus für die Zuordnung der Versicherten zu den Morbiditätsgruppen, das Regressionsverfahren zur Ermittlung der Gewichtungsfaktoren und das Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Risikozuschläge nach Anhörung der Spitzenverbände der Krankenkassen festzulegen. Das BVA hat diese Festlegungen im Rahmen der Vorgaben der RSAV zu treffen (BT-DRS: 16/3100, S. 205).

Nach den „Grundsätzen für die Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs“ (§ 29 RSAV) werden mit dem vom BVA festzulegenden Versichertenklassifikationsmodell Risikozuschläge gebildet, die auf der Grundlage von Diagnosen und verordneten Arzneimitteln bzw. deren Wirkstoffen abzugrenzen sind. Zudem sind bei der Gruppenbildung in der Versichertenklassifikation die Minderung der Erwerbsfähigkeit sowie das Alter und das Geschlecht der Versicherten zu berücksichtigen. Für die Standardisierung der Leistungsausgaben für das Krankengeld sind die Risikomerkmale begrenzt auf das Alter, das Geschlecht und das Vorliegen einer Minderung der Erwerbsfähigkeit. Für Versicherte, die während des überwiegenden Teils des dem Ausgleichsjahr vorangegangenen Jahres ihren Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthalt außerhalb des Gebietes der Bundesrepublik Deutschland hatten, sind gesonderte Risikogruppen nach Alter und Geschlecht zu bilden und Risikozuschläge anhand der durchschnittlichen Risikozuschläge für alle Versicherten der entsprechenden Alters- und Geschlechtsgruppen zu ermitteln (§ 31 Abs. 5 S. 1 RSAV). Zudem ist für Versicherte, die eine Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 oder § 53 Abs. 4 SGB V gewählt haben, ebenfalls eine gesonderte Risikogruppe zu bilden, die die Risikogruppen nach § 29 Abs. 1 (die „Morbiditätszuschläge“) ersetzt (§ 31 Abs. 5 S. 2).

Nach § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 RSAV hat der Wissenschaftliche Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs die Aufgabe, einen Vorschlag für die laufende Pflege des vom BVA ausgewählten Modells zu unterbreiten. Entsprechende Vorschläge hat der Wissenschaftliche Beirat in seiner Sitzung am 12. Juni 2017 beraten und abschließend beschlossen.

2 Schwerpunktsetzung bei der Bearbeitung

Mit Erlass vom 13. Dezember 2016 hat das Bundesministerium für Gesundheit den Wissenschaftlichen Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs beim Bundesversicherungsamt beauftragt, ein Sondergutachten zu den Wirkungen des Morbi-RSA zu erstellen und dabei auch die Auswirkungen relevanter Vorschläge zu seiner Veränderung zu überprüfen. Zugleich wurde der Beirat von seiner Aufgabe nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 des Errichtungserlasses, die Auswahl der im Morbi-RSA zu berücksichtigenden Krankheiten jährlich zu überprüfen, für das Ausgleichsjahr 2018 entbunden.

In Hinblick auf die Aufgabe nach § 31 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 RSAV – Unterbreitung von Vorschlägen für die laufende Pflege des vom BVA ausgewählten Modells – beschränkt sich der Wissenschaftliche Beirat aufgrund der zeitlich parallel erfolgenden Erstellung des Sondergutachtens auf die Überprüfung von Änderungsvorschlägen aus den Vorschlagsverfahren der Vorjahre, deren Bearbeitung in Aussicht gestellt worden war, sowie auf zwingend notwendige Überarbeitungen. Von einem Vorschlagsverfahren wurde deshalb abgesehen.

3 Methodik

3.1 Statistische Bewertungskriterien

3.1.1 R² (Bestimmtheitsmaß)

Das international gebräuchlichste Gütemaß für die Bewertung und den Vergleich von Versichertenklassifikationsmodellen ist das statistische Bestimmtheitsmaß (R^2). Es ist definiert als

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_i (Ausgaben_i - Zuweisungen_i)^2}{\sum_i \left(Ausgaben_i - \left(\sum_i Ausgaben_i / n \right) \right)^2},$$

wobei der Index $i = 1, \dots, n$ für die einzelnen Versicherten steht. Der R^2 -Wert gibt den Anteil an der gesamten Varianz in den Gesundheitsausgaben an, der durch das verwendete Modell erklärt werden kann. Der R^2 -Wert liegt definitionsgemäß zwischen 0% (keine Varianzerklärung) und 100% (vollständige Varianzerklärung).

Die Verwendung des R^2 -Werts als Gütemaß ist in der Literatur nicht unumstritten. Die Kritik dreht sich vor allem um die bei der Berechnung erfolgende Quadrierung der Über- und Unterdeckungen. Damit werden große Über- und Unterdeckungen stärker gewichtet als geringe

Über- und Unterdeckungen. Methodisch bewirkt die Quadrierung der Abweichungen eine Ausreißersensitivität, die im Extremfall dazu führen kann, dass ein Modell, das für eine kleine Gruppe von Ausreißern eine hohe Zielgenauigkeit, aber für alle anderen Werte eine geringe Zielgenauigkeit aufweist, einen höheren R^2 -Wert aufweist, als ein Modell, das bezogen auf die überwiegende Zahl der Beobachtungen eine gute Prognose liefert, aber die wenigen Ausreißer schlecht abbildet.

3.1.2 MAPE (Mean Absolute Prediction Error)

Als Alternative bietet sich an, die Abweichungen nicht zu quadrieren, sondern den Absolutwert zu nehmen. Das entsprechende Gütemaß nennt man den mittleren absoluten Prognosefehler (MAPE – mean absolute prediction error):

$$MAPE = \sum_i \frac{|Ausgaben_i - Zuweisungen_i|}{n}$$

Der Vorteil des MAPE ist, dass er sich als die mittlere Fehlzuweisung interpretieren lässt. Der Nachteil im Vergleich zum R^2 -Wert und CPM (s. 3.1.3) besteht darin, dass er als absolute Größe stark von den Eigenschaften der verwendeten Datengrundlage abhängt. Insbesondere lassen sich die MAPE-Werte, die auf unterschiedlichen Datensätzen gewonnen werden, nicht vergleichen. Daher eignet sich das MAPE nicht für internationale Vergleiche oder Zeitreihenanalysen.

3.1.3 CPM (Cumming's Prediction Measure)

Um ein Gütemaß zu finden, das einerseits absolute Abweichungen verwendet, aber andererseits das Ergebnis auf einer standardisierten Skala ausdrückt, schlagen Cumming et al. (2002) das CPM (Cumming's Prediction Measure) vor:

$$CPM = 1 - \frac{\sum_i |Ausgaben_i - Zuweisungen_i|}{\sum_i |Ausgaben_i - (\sum_i Ausgaben_i / n)|}$$

Wie das MAPE verwendet das CPM absolute Abweichungen und ist daher nicht ausreißersensitiv. Auf der anderen Seite wird der mittlere absolute Prognosefehler standardisiert, indem durch die mittlere absolute Abweichung der Beobachtungen vom Durchschnitt geteilt wird. Wie der R^2 -Wert nimmt das CPM in der Regel einen Wert zwischen 0% und 100% an und kann mit Einschränkungen auch analog als der Prozentsatz der erklärten Varianz interpretiert werden.

3.2 Ausgangsmodell

3.2.1 Beschreibung des Ausgangsmodells

Ob eine einzelne Anpassung des Klassifikationsmodells empfehlenswert erscheint oder nicht, ist – unbeschadet qualitativer Überlegungen etwa zur medizinischen Plausibilität oder zur Anreizkompatibilität – in den meisten Fällen anhand der oben beschriebenen Gütemaße R^2 , CPM und MAPE zu bestimmen. Anhand dieser Kennzahlen kann also beurteilt werden, ob sich die statistische Performanz durch eine Anpassung im Vergleich zu einem Vergleichsmodell (dem „Ausgangsmodell“) ohne diese Anpassung verbessert.

Den Ausgangspunkt für das Ausgangsmodell des gegenwärtigen Anpassungszyklus bildet die im Jahr 2017 gültige Klassifikationssystematik. Da für das Ausgleichsjahr 2018 keine Krankheitsauswahl erfolgt, entfällt die Darstellung der aufgrund einer veränderten Krankheitsauswahl erforderlichen DxG- und HMG-Modifikationen.

Allen in diesem Dokument dargestellten Berechnungen liegen die Leistungsausgaben je Versichertentag (Pro-Tag-Wert-Berechnung) zu Grunde. Diese werden allerdings für die Tabellendarstellung durch Multiplikation mit dem Faktor 365 jeweils auf Jahreswerte hochgerechnet, da sich diese intuitiver interpretieren lassen als mittlere Ausgaben je Versichertentag.

3.2.2 Gütemaße des Ausgangsmodells

Auf Grundlage der Morbiditätsdaten des Jahres 2014 und den versichertenbezogenen Informationen zu den Leistungsausgaben des Jahres 2015 (ohne Krankengeld) ergeben sich im oben beschriebenen Ausgangsmodell bei Anwendung auf die GKV-Vollerhebung (N=72.428.709) die in Tabelle 1 dargestellten Kennzahlen.

Tabelle 1: Gütemaße des Ausgangsmodells in der Vollerhebung

Bestimmtheitsmaß	(R^2)	24,70%
Cummings Prediction Measure	(CPM)	23,82%
Mean Absolute Prediction Error	(MAPE)	2.204,86 €

3.2.3 Verwendung der 30%-Stichprobe und Vollerhebung

Während die Verwendung der Vollerhebung die genauesten Modellkennzahlen liefert, führt deren Nutzung zu erheblichen Laufzeiten bei der empirischen Überprüfung verschiedener Modelle. Aufgrund der Vielzahl der verschiedenen Modelle, die im Rahmen der Überprüfungen der einzelnen Hierarchien durchgeführt werden müssen, ist eine routinemäßige

Verwendung der Vollerhebung im Rahmen der Entwicklungsarbeiten nicht zielführend. Aus diesem Grund wurde eine Zufallsstichprobe von 30% aus der Vollerhebung gezogen. Die 30%-Stichprobe wird im Anpassungsprozess für die Bewertung von Kostenschätzern und statistischen Gütemaßen der untersuchten Modelle und Modelländerungen verwendet. Die Konsistenz des so entwickelten endgültigen Modells wird dann am Ende eines jeden Kapitels noch einmal auf der Grundlage der Vollerhebung geprüft.

Ausnahmen hierzu bilden Konstellationen, bei denen aufgrund geringer Fallzahlen in einer (H)MG eine Analyse auf Basis der 30%-Stichprobe instabile Kostenschätzer befürchten lassen. In diesen Fällen wird auch im Rahmen der Modellentwicklung und -überprüfung auf die Vollerhebung zurückgegriffen. Auch in Hierarchien, in denen während der Bearbeitung eine Instabilität der Schätzer einzelner Risikogruppen (auch bei größeren Fallzahlen) zwischen Stichprobe und Vollerhebung auffiel, wurde auf die Vollerhebung zurückgegriffen. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht der Fallzahlen und statistischen Gütemaße für das Ausgangsmodell.

Tabelle 2: Vergleich der Gütemaße – 30% Stichprobe und Vollerhebung

	N	R ²	CPM	MAPE
Vollerhebung	72.428.709	24,70%	23,82%	2.204,86 €
30 % - Stichprobe	21.724.478	24,94%	23,79%	2.204,60 €

3.2.4 Struktur der Kapitel zur Modellanpassung und Darstellung von Berechnungsergebnissen

Jedes Kapitel zur Anpassung einer Hierarchie beginnt mit einer Einleitung, in der das Ausgangsmodell und die Hintergründe der zu untersuchenden Änderungen vorgestellt werden. Es folgt eine schematische Darstellung der betreffenden Hierarchie in der Struktur des Ausgangsmodells, welche die Fallzahlen und Kostenschätzer der Vollerhebung enthält und diese ggf. den entsprechenden Werten der 30%-Stichprobe gegenüberstellt. Anschließend erfolgt die eigentliche Untersuchung und Bewertung der verschiedenen Anpassungsoptionen. Nach der Bewertung der geprüften Modifikationen wird das Ergebnis als Anpassungsvorschlag präsentiert. Am Ende eines Kapitels wird eine Abbildung der überarbeiteten Hierarchie mit allen Anpassungen auf Grundlage der Kostenschätzer und statistischen Gütemaße der Vollerhebung dargestellt.

Die Erläuterungen zu den Anpassungen werden durch schematische Abbildungen ergänzt, um die vorgenommenen Berechnungen und Anpassungen in den einzelnen Hierarchien besser zu veranschaulichen.

Bei der Lektüre der einzelnen Modellrechnungen sollte beachtet werden, dass hierbei z.T. temporäre Nummern und/oder Benennungen für DxGs und (H)MGs vergeben werden, die sich im endgültigen Anpassungsvorschlag nicht unbedingt wiederfinden müssen.

4 Zusammenfassung der wesentlichen Änderungen für das Ausgleichsjahr 2018

Für das Ausgleichsjahr 2018 besteht kein hierarchieübergreifender Anpassungsbedarf. Im Folgenden werden die wesentlichen Änderungen in den einzelnen Hierarchien aufgeführt.

4.1 Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“

Es wird eine Arzneimitteldifferenzierung für Versicherte mit Morbus Morquio Typ IVa (neu: DxG141) anhand von Elosulfase Alfa eingeführt. Versicherte mit Morbus Morquio Typ IVa und ERT werden der HMG284 zugeordnet.

4.2 Hierarchie 05 „Erkrankungen der Leber“

Es findet sich eine Hierachieverletzung zwischen HMG026 „Leberzirrhose“ und HMG029 „Chronische Hepatitis (nicht durch Viren bedingt), sonstige sekundäre Lebererkrankung“. Entsprechend Absatz 2.2.2.5 der Festlegung werden die beiden HMG vereinigt.

4.3 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

Versicherte mit paroxysmaler nächtlicher Hämoglobinurie (PNH) werden künftig anders klassifiziert und über Arzneimittel differenziert. Versicherte mit PNH und Dauermedikation (neu: DxG218) werden künftig am Anfang der Hierarchie stehen (HMG192). Versicherte mit PNH ohne Dauermedikation (neu: DxG219) werden der HMG045 zugeordnet.

Versicherte mit verschiedenen Typen des hämolytisch-urämischen Syndroms (HUS) können durch das spezifische Arzneimittel Eculizumab differenziert werden. Versicherte mit atypischem HUS und Dauermedikation (neu: DxG240) laufen zusammen mit Versicherten mit PNH und Dauermedikation in HMG192. Versicherte mit typischem HUS ohne Dauermedikation werden zukünftig HMG047 zugeordnet.

Die Hierarchie wird nach Aspekten der Kostenhomogenität neu strukturiert.

4.4 Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“

Für die DxG926 „Opiatsubstitution“ werden die ATC-Kodes N02AA, N02AC, N02AE, N02CX und V70AA zusätzlich in der Anlage 3 der berücksichtigungsfähigen Arzneimittel gelistet.

4.5 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“

Grundsätzlich ist das Erfassen von Morbus Duchenne über die Verordnung von Ataluren denkbar. Das zugehörige Präparat Translarna® ist in Deutschland jedoch nicht (mehr) auf dem Markt. In den Daten der GKV findet sich daher die entsprechende PZN nicht wieder, so dass eine Berücksichtigung im Jahresausgleich 2018 nicht möglich sein wird.

4.6 Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“

Es findet sich eine Hierarchieverletzung zwischen HMG131 „Hypertensive und/ oder chronische Nierenkrankheit/ Postoperative Komplikationen und Infektionen im Genitaltrakt“ und HMG138 „Peritoneale Adhäsionen im Becken nach medizinischen Maßnahmen und mechanische Komplikationen im Genitaltrakt“. Entsprechend Absatz 2.2.2.5 der Festlegung werden die beiden HMG vereinigt.

4.7 Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen“

Die DxG732 wird entsprechend der bereits für das Ausgleichsjahr 2016 angepassten Altersgrenzen umbenannt in „Osöphagusatresie / -stenose, andere angeborene Anomalien des Gastrointestinaltrakts (Alter bis max. 5 Jahre)“.

4.8 Hierarchien mit neuen Codes des ICD-10-GM 2017

In die Hierarchie 2 „Neubildungen“ werden zwei neue ICD-Kodes, in die Hierarchie 16 „Herz-erkrankungen“ vier neue ICD-Kodes, in die Hierarchie 21 „Schwangerschaft“ zwei neue ICD-Kodes und in die Hierarchie 13 „Rückenmark“ drei neue ICD-Kodes aufgenommen.

II. Anpassung der Hierarchien

5 Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“

5.1 Hintergrund

In der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ sind in den vergangenen Anpassungszyklen wiederholt ausführliche Anpassungen vorgenommen worden. Insbesondere die Verwendung von Arzneimitteln in dieser Hierarchie hat zu einer besseren Differenzierung kostenintensiver Versicherter geführt.

In den vergangenen Anpassungszyklen wurden von Seiten der Anhörungspartner mehrere Vorschläge gemacht, die das Bundesversicherungsamt als prüfenswert erachtet hat. Da jedoch nur begrenzte Ressourcen zur Verfügung stehen, wurde die Prüfung interessanter Vorschläge auf spätere Anpassungszyklen verschoben, um sich hiermit intensiver befassen zu können.

Dies betrifft u.a. die folgenden Vorschläge:

1. Identifikation von Versicherten mit Alpha-1-Antitrypsin-Mangels anhand der Verordnung von Alpha-1-Antitrypsin
2. Ausgliederung der Diagnose E32.1 „Abszess des Thymus“ aus DxG117 und Prüfung mit Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“.

Des Weiteren wird von Seiten der Anhörungspartner seit dem Festlegungsentwurf für das Ausgleichsjahr 2016 gefordert, den ATC-Siebensteller A16AB12 „Elosulfase Alfa“ für die Prüfung der DxG133 „Mukopolysaccharidose Typ VI mit ERT“ ebenfalls mit heran zu ziehen. Da Elosulfase Alfa nur zur Behandlung von Mukopolysaccharidosen Typ IV a (Morbus Morquio Typ a) zugelassen ist, und bei Verwendung der Siebensteller für Enzyzersatztherapie bei lysosomalen Speicherkrankheiten im Klassifikationssystem das sogenannte „Schlüssel-Schloss-Prinzip“ greift, hat das BVA die von Seiten der Anhörungspartner geforderte pauschale Zuordnung im Rahmen der technischen Anpassungen als nicht angemessen erachtet.¹ Schließlich handelt es sich an dieser Stelle aus Sicht des BVA **nicht** um die ATC-Zuordnung zu einer bestehenden Gruppe, sondern **die Bildung einer neuen Gruppe**.

¹ Beim Schlüssel-Schloss-Prinzip greift der Mechanismus, dass vom Wirkstoff des Siebenstellers zielgenau auf die vorliegende Erkrankung geschlossen werden kann. Dies erlaubt die Differenzierung der unterschiedlichen in einem ICD-Code zusammengefassten lysosomalen Speichererkrankungen. Da es

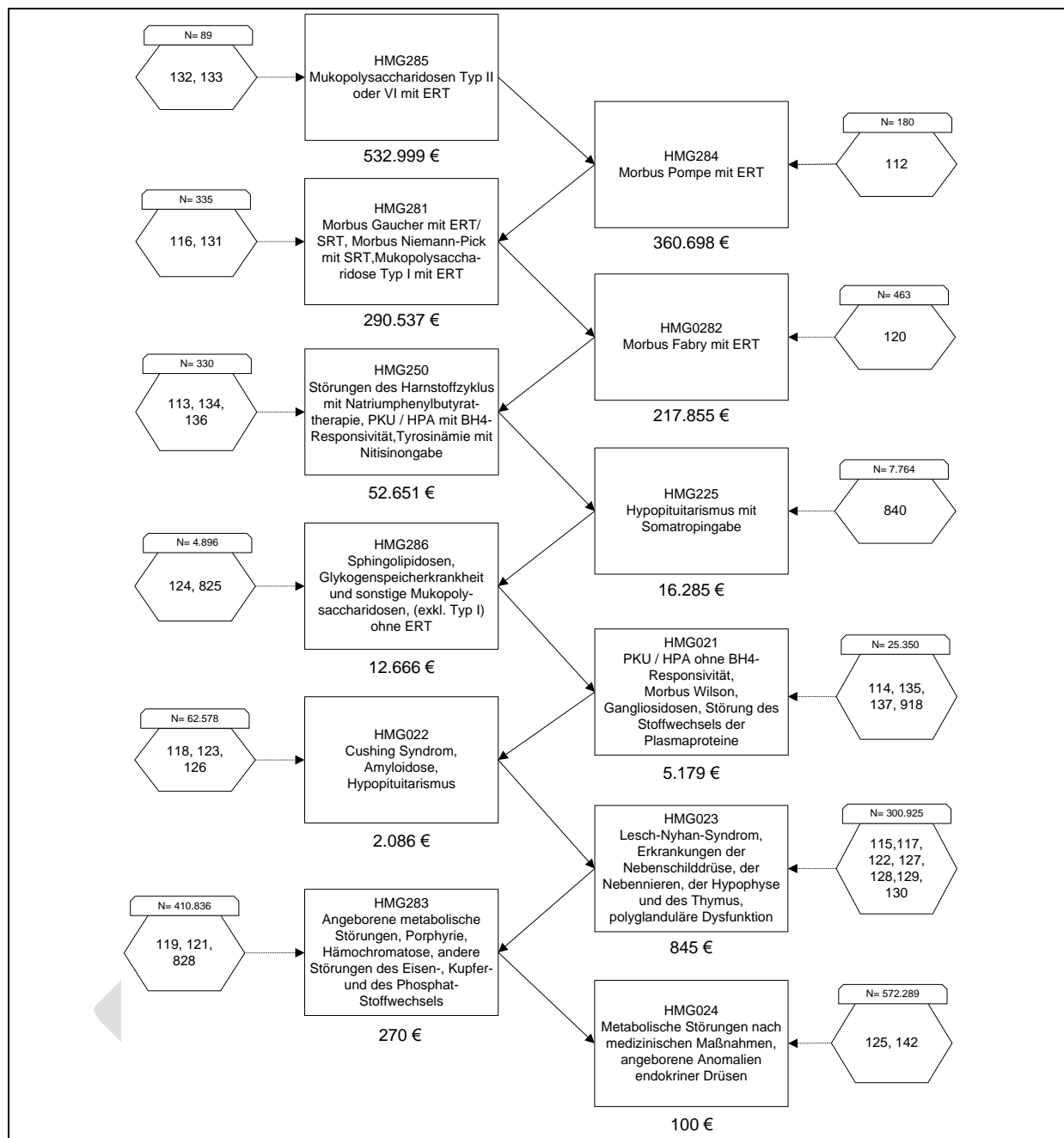
Da Elosulfase Alfa erst im Jahr 2014 zugelassen wurde, verweist das BVA seit dem Festlegungsentwurf für das Ausgleichsjahr 2016 darauf, dass empirische Untersuchungen zu dem Vorschlag, Versicherte mit Morbus Morquio unter Verwendung des ATC-Siebenstellers A16AB12 in DxG133 „Mukopolysaccharidose Typ VI mit ERT“ aufzunehmen, frühestmöglich für das Ausgleichsjahr 2018 durchgeführt werden können.

In Anbetracht der begrenzten zeitlichen Ressourcen hat sich das BVA entschieden, in diesem Anpassungszyklus lediglich die Aufnahme von Elosulfase Alfa zu prüfen. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass das BVA eine entsprechende Prüfung in Aussicht gestellt hatte, sobald die Datenlage diese Untersuchung erlaubt. Die Prüfung der beiden anderen Vorschläge wird daher weiter auf einen der nachfolgenden Anpassungszyklen verschoben.

Abbildung 1 zeigt das Ausgangsmodell für die Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“.

sich bei Morbus Morquio um eine andere Erkrankung handelt als die Mukopolysaccharidose Typ VI und gerade im Bereich der Enzyersatztherapie deutliche Unterschiede in den Jahrestherapiekosten zwischen einzelnen Krankheiten liegen, ist die pauschale Zuordnung eines Wirkstoffs zu einer von diesem Wirkstoff nicht therapierbaren Erkrankung nicht angemessen.

Abbildung 1: Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell



5.2 Mukopolysaccharidose Typ IVa „Morbus Morquio Typ a“

5.2.1 Diskussion

Im Vorschlagsverfahren für den Festlegungsentwurf des Ausgleichsjahres 2016 wurde erstmals das Aufgreifen von Versicherten mit Mukopolysaccharidose Typ IVa (Morbus Morquio Typ a) unter Verwendung des ATC-Siebenstellers A16AB12 „Elosulfase Alfa“ gefordert. Da Elosulfase Alfa erst im Jahr 2014 zugelassen wurde, verweist das BVA seit dem Festlegungsentwurf für das Ausgleichsjahr 2016 darauf, dass empirische Untersuchungen hierzu

frühestmöglich für das Ausgleichsjahr 2018 durchgeführt werden können. Dies ist nunmehr der Fall.

5.2.2 Empirisches Vorgehen

Die in den vergangenen Vorschlagsverfahren und Anhörungen vorgebrachte Forderung, Versicherte mit Morbus Morquio Typ a in der DxG133 „Mukopolysaccharidose Typ VI mit ERT“ anzusiedeln, wird als zu wenig differenziert erachtet. Um zielgenau ermitteln zu können, ob die entsprechenden Versicherten mit ihrer Kostenstruktur tatsächlich am besten in HMG285 „Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT“ anzusiedeln sind, soll für entsprechende Versicherte zunächst eine eigene Dx-Gruppe geschaffen und die Einordnung in der Hierarchie geprüft werden.

Für die Modelle 01 und 02 wird daher folgende DxG-Zuordnung getroffen:

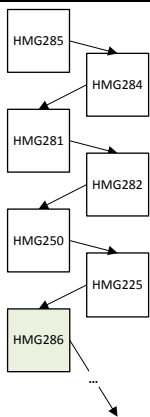
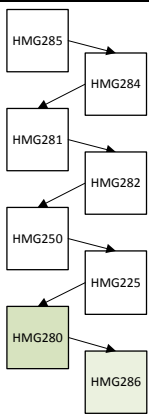
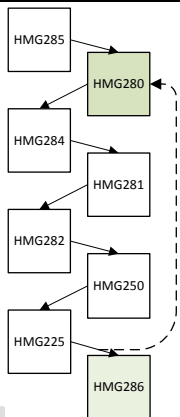
Tabelle 3: ICD-DxG-ATC-Zuordnung für Morbus Morquio Typ a

ICD	DxG	DxG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
E76.2 E76.3	141	Mukopolysaccharidose Typ IVa	A16AB12	Elosulfase Alfa

Analog zu den Dx-Gruppen der anderen, bisher unter Verwendung von Enzymersatztherapie abgegrenzten Mukopolysaccharidosen 131, 132 und 133 wird als Aufgreifkriterium der Sonderfall 2 „Arzneimitteldifferenzierung über 42 / 21 Behandlungstage“ gewählt.

Im Modell 01 werden Versicherte mit Morbus Morquio Typ a aus HMG286 herausgenommen und oberhalb der betreffenden HMG als eigenständige HMG280 im Hierarchiestrang eingeordnet. Im Modell 02 wird in Anlehnung an das Ergebnis aus M01 HMG280 zwischen HMG285 „Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT“ und HMG284 „Morbus Pompe“ eingeordnet, um zu überprüfen, ob die Hochstufung Einfluss auf die Kostenschätzer der Versicherten mit Morbus Morquio Typ a zur Folge hat. Tabelle 4 enthält die Ergebnisse dieser Untersuchung.

Tabelle 4: Abgrenzung von Versicherten mit „Morbus Morquio Typ a“ anhand von „Elosulfase Alfa“

<div>1. Schritt:</div> <div>Herauslösen der Mukopolysaccharidosen Typ IVa aus HMG286</div> <div>Ermittlung der isolierten Kosten von betroffenen Versicherten zur späteren Einordnung an geeigneter Stelle in Hierarchie</div>			Ausgangsmodell Vollerhebung MPS Typ IV ohne ERT		M01: Mukopolysaccharidose Typ IV anhand von Elosulfase Alfa abgegrenzt			M02: Wie M01, aber HMG280 zwischen HMG285 und HMG286		
										
			R2	24,6965%	R2	24,8092%	0,1127%	R2	24,8092%	0,1127%
			CPM	23,8170%	CPM	23,8248%	0,0079%	CPM	23,8248%	0,0079%
			MAPE	2.204,8613 €	MAPE	2.204,6338 €	-0,2275 €	MAPE	2.204,6338 €	-0,2275 €
Variable AGM	Variable neu	Inhalt	N Reg	Beta	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG285		Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT	89	532.999,28 €	89	532.998,84 €	822,30 €	89	532.998,84 €	822,30 €
HMG284		Morbus Pompe	180	360.698,02 €	180	360.695,72 €	578,37 €	180	360.695,72 €	578,37 €
HMG281		Morbus Gaucher, Niemann-Pick, Mukopolysaccharidose Typ I mit ERT	335	290.536,86 €	335	290.536,63 €	422,40 €	335	290.536,63 €	422,40 €
HMG282		Morbus Fabry mit ERT	463	217.855,06 €	463	217.854,37 €	359,73 €	463	217.854,37 €	359,73 €
HMG250		Störungen des Harnstoffzyklus mit Natriumphenylbutyrattherapie, Tyrosinämie mit Nitisinongabe, PKU/HPA mit BH4-Responsivität	330	52.650,62 €	330	52.650,89 €	425,42 €	330	52.650,89 €	425,42 €
HMG225		Hypopituitarismus mit Somatropingabe	7.764	16.285,04 €	7.764	16.285,50 €	87,62 €	7.764	16.285,50 €	87,62 €
HMG286	HMG280	Mukopolysaccharidose Typ IVa mit ERT	4.896	12.666,01 €	30	423.871,18 €	1.406,88 €	30	423.871,18 €	1.406,88 €
	HMG286	Sphingolipidosen, Glykogenspeicherkrankheit und sonstige Mukopolysaccharidosen			4.867	10.116,17 €	111,66 €	4.867	10.116,17 €	111,66 €

Folgende Erkenntnisse lassen sich zu diesem Punkt der Analyse festhalten:

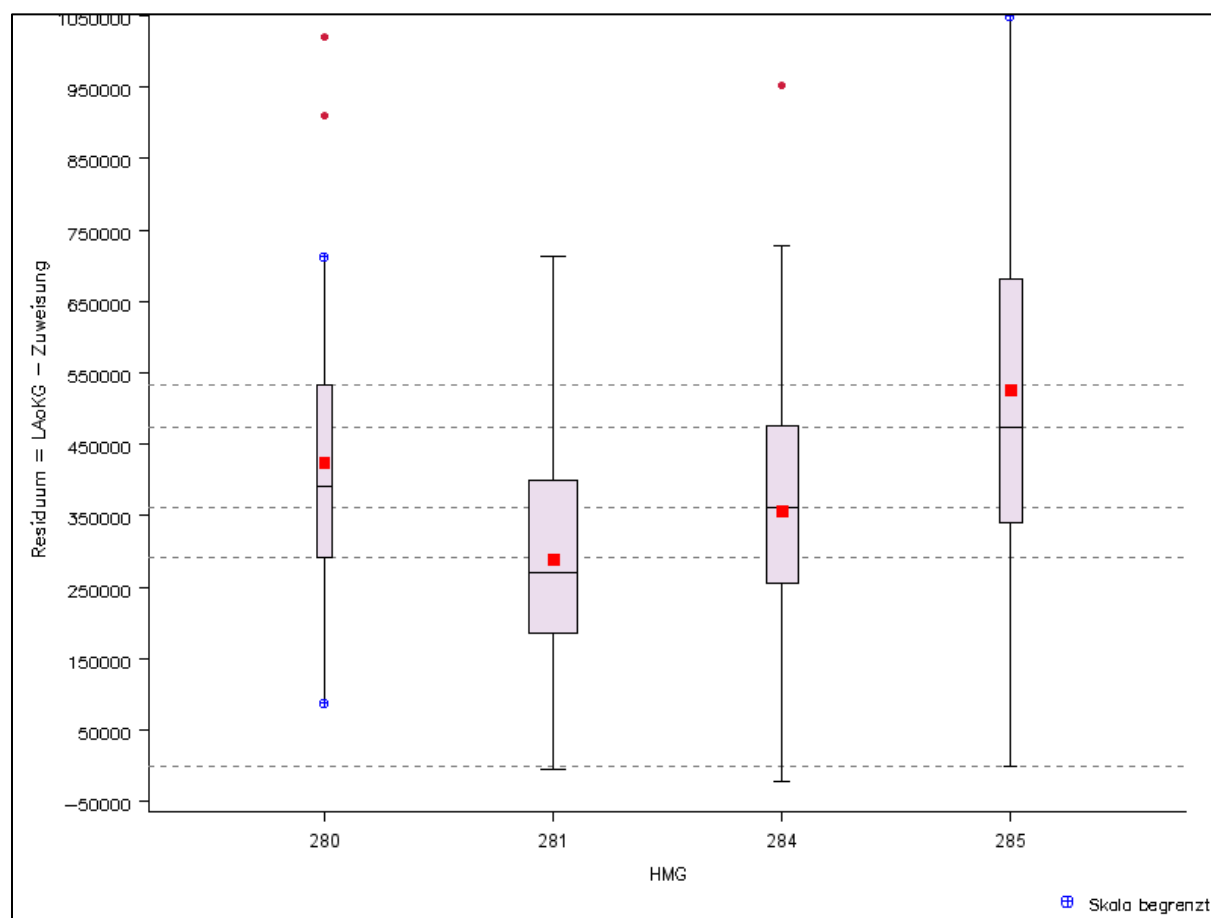
1. Die Anzahl der betroffenen Versicherten ist so klein, dass sich trotz der hohen Kosten die Bildung einer eigenen Morbiditätsgruppe nicht rechtfertigen lässt.
2. Die Kosten der betroffenen Versicherten liegt genau zwischen den beiden führenden HMG der Hierarchie HMG285 „Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT“ und HMG284 „Morbus Pompe“.

3. Die Kostenschätzung für Versicherte mit Morbus Morquio Typ a wird von der Position in der Hierarchie nicht beeinflusst. Die Hochstufung innerhalb der Hierarchie in Modell 02 bleibt ohne Auswirkungen auf die Schätzergebnisse.

Um die Frage genauer zu beleuchten, an welcher Stelle die geeignete Einstufung vorgenommen werden sollte, wird eine gesonderte Regression durchgeführt, in der alle Risikofaktoren mit Ausnahme der HMGs 280, 281, 284 und 285 ausgeglichen werden. So kann anhand der Residuen für die Versicherten mit Mukopolysaccharidosen und ERT (HMGs 280, 281, 285) bzw. Morbus Pompe (HMG284) ermittelt werden, welcher Kostenanteil durch AGG, EMG und die restlichen HMG erklärt wird. Da somit für den Einfluss dieser Risikofaktoren in der Regression kontrolliert wird, wird sichergestellt, dass die Einflüsse von Alter, Geschlecht und Komorbiditäten nicht das Untersuchungsergebnis verzerren. Für Versicherte mit den HMGs 280, 281, 284 und 285 enthält das Residuum dieser Regression also nur noch jenen Kostenanteil, der durch diese HMGs erklärt wird. Die Abbildung 1 zeigt anhand von Boxplots die Verteilung der so ermittelten Residuen für die Versicherten mit HMGs 280 „Morbus Morquio Typ a“, 281 „Morbus Gaucher mit ERT/SRT, Morbus Niemann-Pick mit ERT, Mukopolysaccharidosen Typ I“, 284 „Morbus Pompe“ und 285 „Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT“.

Die Boxen geben dabei Auskunft über die Verteilung der untersuchten Variable (die Box erstreckt sich über den Interquartilsabstand), den Median (Strich innerhalb der Box), den Mittelwert (rotes Quadrat innerhalb der Box) und den Umfang der betroffenen Versichertenpopulation (Dicke der Box). Ausreißer werden durch rote Punkte gekennzeichnet. Zur besseren Darstellung wurde die Skala begrenzt.

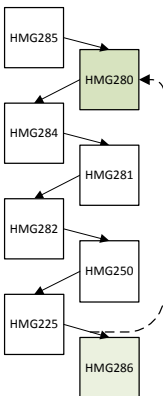
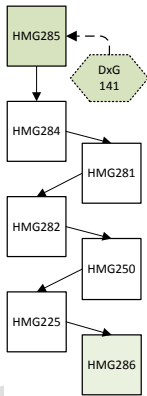
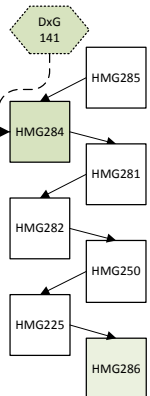
Abbildung 1: Hypothetische Deckungsbeiträge für Versicherte mit HMGs 280, 281, 284 und 285 in einer Regression aller Risikomerkmale bis auf diese HMG



Der Vergleich der Boxen von HMG 280, 284 und 285 zeigt, dass die Eingruppierung der Versicherten mit Morbus Morquio Typ a eher in HMG284 „Morbus Pompe“ als in HMG285 „Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT“ angezeigt ist. Denn die Kostenverteilung von Versicherten mit HMG280 entspricht eher der Verteilung von Versicherten mit HMG284: Der Median und der Interquartilsabstand liegen näher an den entsprechenden Werten der HMG284.

Diese Ergebnisse werden durch die Überprüfung der Einordnung im Klassifikationsmodell bestätigt. Tabelle 5 gibt eine Übersicht der betreffenden Ergebnisse. Modell M03 reflektiert dabei den Vorschlag des GKV-SV, die betreffenden Versicherten der HMG285 „Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT“ zuzuordnen. Modell M04 bewertet die Einordnung von Versicherten mit Morbus Morquio Typ a in HMG 284.

Tabelle 5: Prüfung der geeigneten Einordnung von Versicherten mit Morbus Morquio Typ

2. Schritt: Prüfung der geeigneten Einordnung von DxG141 "Mukopolysaccharidosen Typ IVa"		M02: Mukopolysaccharidose Typ IV anhand von Elosulfase Alfa abgegrenzt, in HMG280 zwischen HMGs 285 und 284			M03: DxG141 in HMG285			M04: DxG141 in HMG284		
										
		R²	24,8092%	0,1127%	R²	24,8033%	0,1068%	R²	24,8070%	0,1105%
		CPM	23,8248%	0,0079%	CPM	23,8245%	0,0075%	CPM	23,8249%	0,0079%
		MAPE	2.204,6338 €	-0,2275 €	MAPE	2.204,64 €	-0,2176 €	MAPE	2.204,6317 €	-0,2296 €
Variable	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG285	Mukopolysaccharidosen Typ II oder VI mit ERT	89	532.998,84 €	822,30 €	119	505.211,70 €	709,95 €	89	532.999,37 €	822,31 €
HMG280	Mukopolysaccharidose Typ IVa (Morbus Morquio Typ a) mit ERT	30	423.871,18 €	1.406,88 €				210	369.828,99 €	534,94 €
HMG284	Morbus Pompe	180	360.695,72 €	578,37 €	180	360.694,85 €	578,39 €			
HMG281	Morbus Gaucher, Niemann-Pick, Mukopolysaccharidose Typ I mit ERT	335	290.536,63 €	422,40 €	335	290.536,48 €	422,41 €	335	290.536,67 €	422,40 €
HMG282	Morbus Fabry mit ERT	463	217.854,37 €	359,73 €	463	217.854,32 €	359,74 €	463	217.854,45 €	359,73 €
HMG250	Störungen des Harnstoffzyklus mit Natriumphenylbutyrattherapie, Tyrosinämie mit Nitisinongabe, PKU/HPA mit BH4-Responsivität	330	52.650,89 €	425,42 €	330	52.650,84 €	425,43 €	330	52.650,83 €	425,42 €
HMG225	Hypopituitarismus mit Somatropingabe	7.764	16.285,50 €	87,62 €	7.764	16.285,42 €	87,62 €	7.764	16.285,42 €	87,62 €
HMG286	Sphingolipidosen, Glykogenspeicherkrankheit und sonstige Mukopolysaccharidosen (exkl. Typ I) ohne ERT	4.867	10.116,17 €	111,66 €	4.867	10.116,00 €	111,67 €	4.867	10.116,48 €	111,66 €

Der Vergleich der Kennzahlen der Modelle M03 und M04 offenbart, dass im Vergleich zum Übergangsmodell M02 das Modell M03 eine leichte Verschlechterung aller drei Kennzahlen bewirkt und der Schätzer von HMG285 sinkt. Hingegen bewirkt die Zuordnung von Versicherten mit Morbus Morquio Typ a zur HMG 284 gegenüber dem Übergangsmodell eine leichte Verbesserung von R^2 und MAPE. Insgesamt bewirkt die Abgrenzung der betroffenen Versicherten unter Verwendung von Elosulfase Alfa und Zuordnung in HMG284 eine deutliche Modellverbesserung. Das R^2 steigt um 0,11%. Vor dem Hintergrund, dass nur 30 Versicherte anders eingestuft, ist dies eine beachtliche Steigerung. Auch das Absinken des MAPE von knapp 23 Cent stellt ein beachtliches Ergebnis dar. Dies bedeutet eine Reduktion der Fehlzugeweisungen im Gesamtsystem um rund 16 Mio. Euro.

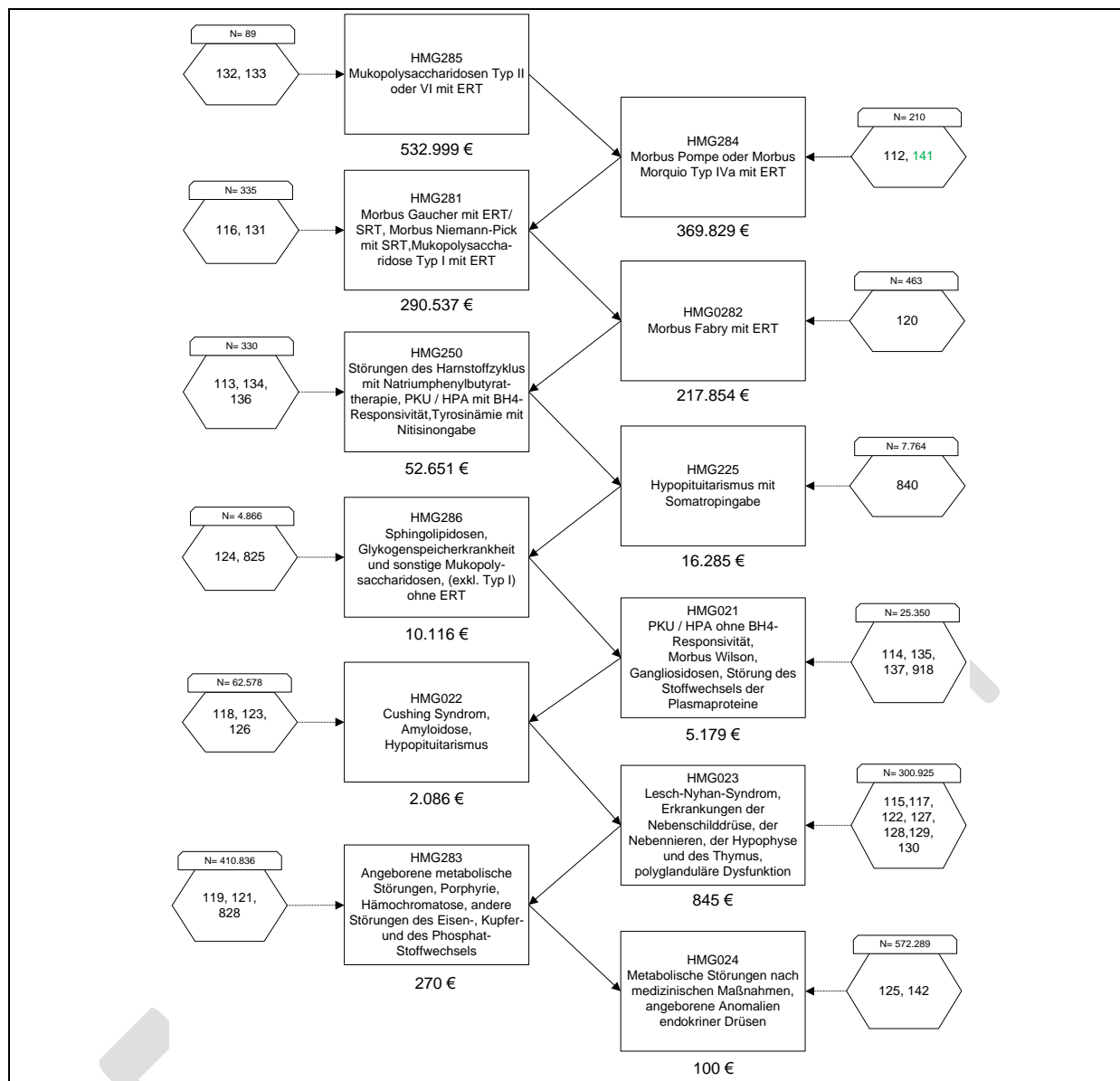
5.2.3 Ergebnis

Es wird vorgeschlagen, Versicherte mit Morbus Morquio Typ a gemäß den Kriterien der Tabelle 3 unter Anwendung des Sonderfalls 2 „Arzneimitteldifferenzierung über 42 / 21 Behandlungstage“ abzugrenzen und der HMG 284 zuzuordnen. HMG 284 wird in Folge umbenannt in „Morbus Pompe, Morbus Morquio Typ a mit ERT“.

5.3 Festlegungsentwurf

Es wird folgende Anpassung in der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“ getroffen: Versicherte mit ICD E76.2 oder E76.3, welche mindestens 42 Behandlungstage (Kinder unter 12: 21 Behandlungstage) mit A16AB12 aufweisen, erhalten die DxG141 „Morbus Morquio Typ a“. DxG141 führt in HMG284. Diese wird umbenannt in „Morbus Pompe oder Morbus Morquio Typ a mit ERT“. Abbildung 2 fasst die Änderungen zusammen.

Abbildung 2: Festlegungsentwurf der Hierarchie 04 „Metabolische Erkrankungen“

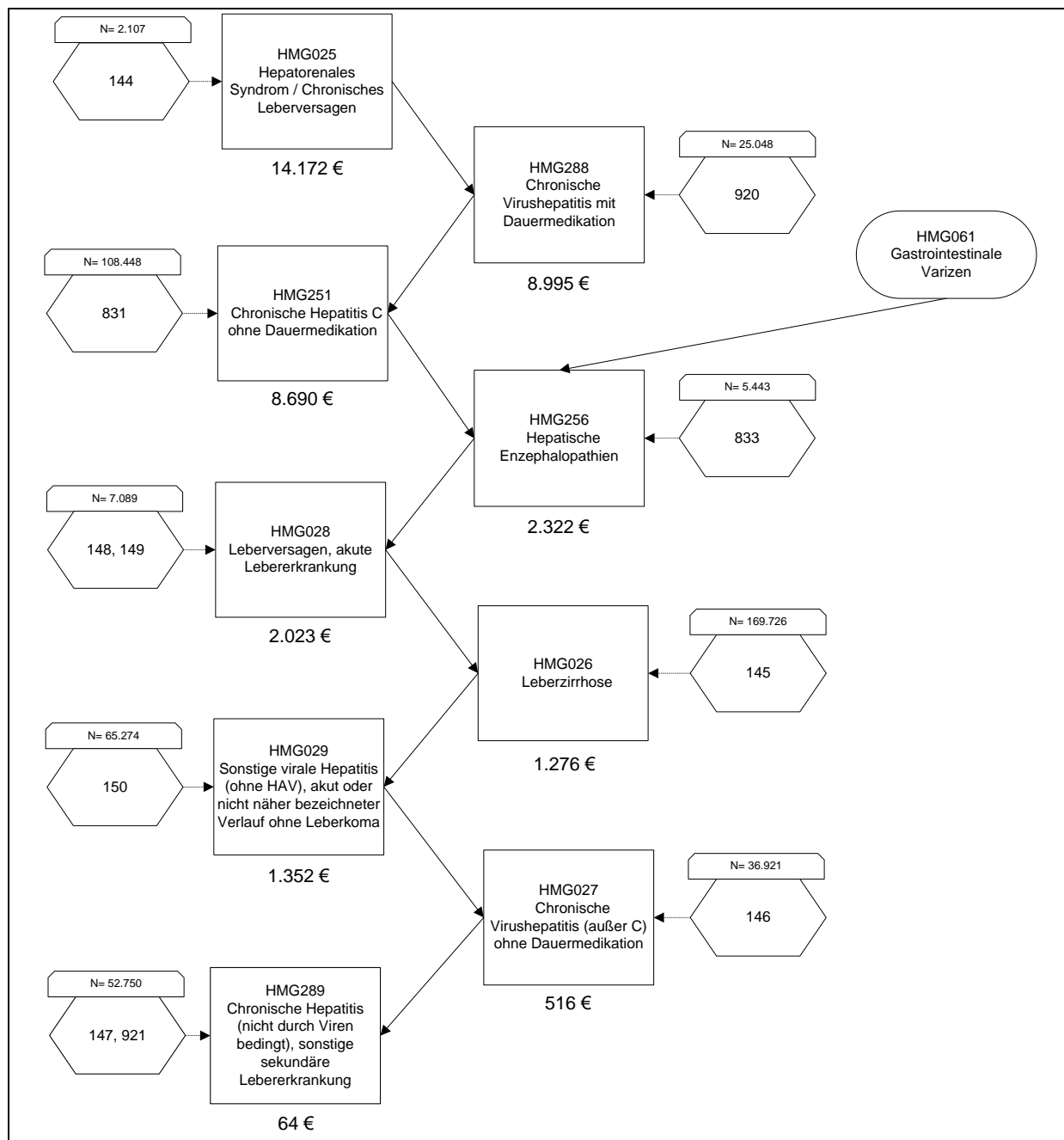


6 Hierarchie 5 „Erkrankungen der Leber“

6.1 Hintergrund

Die Hierarchie in der Fassung des Ausgangsmodells wird in Abbildung 3 zusammengefasst. Diese enthält die Kostenschätzer der Vollerhebung.

Abbildung 3: Hierarchie 5 „Erkrankungen der Leber“ im Ausgangsmodell



6.2 Untersuchung

Es findet sich eine Hierachieverletzung zwischen HMG026 „Leberzirrhose“ und HMG029 „Chronische Hepatitis (nicht durch Viren bedingt), sonstige sekundäre Lebererkrankung“. HMG026 dominiert mit einem Kostenschätzer von 1.276 Euro die HMG029 mit einem Kostenschätzer von 1.352 Euro.

6.3 Festlegungsentwurf

Die Hierarchie 5 „Erkrankungen der Leber“ bleibt unverändert.

Im Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2018 wird die aufgetretene Hierarchieverletzung entsprechend dem im Absatz 2.2.2.5. der Festlegung beschriebenen Vorgehen behandelt („Falls ein Regressionskoeffizient einer dominierten, in der Hierarchie untergeordneten Morbiditätsgruppe den einer dominierenden Morbiditätsgruppe übersteigt, werden die beiden Gruppen vereinigt und als einheitliches Risikomerkmäl in der Regression berücksichtigt.“).

Sollte die Hierarchieverletzung für die nächste Anpassung weiterbestehen, wird dann eine weitergehende Anpassung geprüft.

7 Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“

7.1 Hintergrund

Im Vorschlagsverfahren für das Ausgleichsjahr 2016 wurde erstmals der Vorschlag gemacht, anhand des ATC-Siebenstellers L04AA25 „Eculizumab“ (bislang geschätzte Jahrestherapiekosten: 600.000 €) kostenintensive Fälle von atypischem HUS (aHUS) bzw. der paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie (PNH) abzugrenzen. Der ursprüngliche Vorschlag, nämlich die Berücksichtigung chronischer oder subakut verlaufender Fälle des atypischen hämolytisch-urämischen Syndroms (aHUS) durch Schaffung einer neuen DxG für die Diagnosen D59.1, D59.2, D59.3, D59.4, D59.5, D59.8 und D59.9 („erworbene hämolytische Anämien“) unter Zuhilfenahme einer Arzneimittelprüfung anhand des Wirkstoffs L04AA25 „Eculizumab“, war in einer abgewandelten Form für prüfenswert erachtet worden.

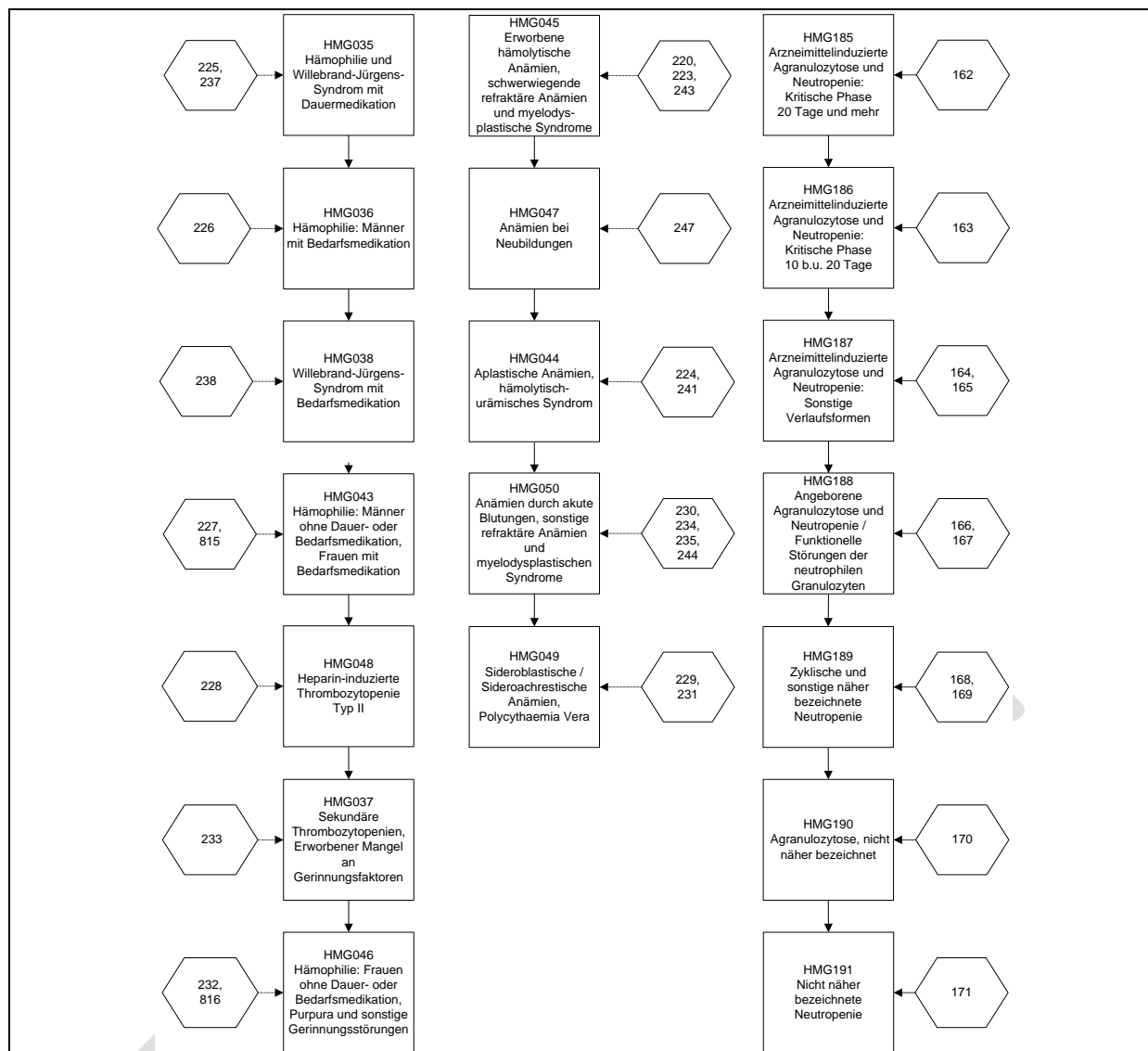
Jedoch wurde festgehalten, dass Eculizumab nur für die Diagnosen D59.5 „paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie“ (PNH) und „atypisches HUS“, welches zusammen mit dem typischen HUS mit dem ICD D59.3 kodiert wird, eine Zulassung besitzt. Daher wurde eine Arzneimitteldifferenzierung prinzipiell nur für diese Fälle in Betracht gezogen. In Bezug auf die PNH wurde im Festlegungsentwurf festgehalten, dass die Arzneimitteldifferenzierung in der im Vorschlag gemachten Form nicht abschließend bewertet werden konnte, weil u.a. noch weitere arzneimittelbasierte Therapien für PNH bestehen können. Neben Eculizumab kommen z.B. weitere supportive Therapien zum Einsatz (z.B. Antikoagulantien etc.), welche bei einer Arzneimitteldifferenzierung mit zu berücksichtigen wären. Da die inhaltliche Bewertung eines modifizierten Vorschlags in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht abschließend geklärt werden konnte, wurden die entsprechenden Überlegungen zurückgestellt.

Im Anhörungsverfahren für das Ausgleichsjahr 2017 wurde von mehreren Anhörungspartnern erneut auf die steigende Bedeutung von Versicherten mit entsprechender Verordnung verwiesen. Aufgrund begrenzter Ressourcen wurde die Analyse dieses Themas im letzten Anpassungszyklus wiederum verschoben. Daher soll dieses Thema für das Ausgleichsjahr 2018 geprüft werden.

Im Festlegungszyklus des Ausgleichsjahres 2017 wurde des Weiteren der Vorschlag gemacht, die Versorgungsrealität im Bereich der Thrombozytopenien unter Verwendung der ATCs B02BX04 (Romiplostim) bzw. B02BX05 (Eltrombopag) besser abzubilden. Die Indikation von Romiplostim und Eltrombopag ist auf die immun(idiopathische)-thrombozytopenische Purpura (ITP) limitiert, bzw. lässt sich nur eingeschränkt auf die anderen Diagnosen in den Dx-Gruppen 232 und 233 übertragen. Eine generelle Arzneimittelvalidierung oder Arzneimitteldifferenzierung wurde mit diesen Arzneimitteln daher nicht befürwortet. Im Anhörungsverfahren wurde der Vorschlag vom GKV-SV (und anderen) dahingehend präzisiert, Versicherte mit einer „anhaltenden“ „Idiopathischen Thrombozytopenischen Purpura (ITP)“ zu identifizieren. Es wurde vorgeschlagen, den ICD-Kode D69.3 (ITP) aus der DxG232 in eine eigene DxG/HMG auszugliedern und eine Arzneimittelvalidierung oder -differenzierung über die Wirkstoffe Romiplostim und Eltrombopag (ggf. Rituximab) zu prüfen.

Die für diese Variante vorgebrachten Argumente der Herauslösung der Idiopathischen thrombozytischen Purpura (ITP) aus DxG232 mit anschließender Arzneimittelprüfung wurden grundsätzlich als nachvollziehbar bezeichnet. Es wurde jedoch angemerkt, dass die ITP je nach Schweregrad, Symptomen und Thrombozytenzahl erstens nicht zwingend mit Arzneimitteln und zweitens nicht ausschließlich mit den oben genannten Wirkstoffen behandelt werden muss. Die abschließende Prüfung, ob die vorgeschlagene Ausgestaltung ins Modell passt, wurde daher auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Abbildung 1: Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell



Die in diesem Anpassungszyklus ebenfalls sehr begrenzten Ressourcen erlauben nur die Prüfung eines Vorschlags. Da die Untersuchung der Arzneimitteldifferenzierung von aHUS und PNH länger im Raume stehen, hat das BVA entschieden, dieser Prüfung den Vorzug zu geben.

7.2 Bewertung der Arzneimitteldifferenzierung von aHUS und PNH anhand von L04AA25 „Eculizumab“

7.2.1 Arzneimitteldifferenzierung der PNH

Die PNH ist eine seltene, erworbene Erkrankung, welche durch hämolytische Anämie, Thrombophilie und Panzytopenie gekennzeichnet ist. Die Ursache liegt in einer erworbenen, klonalen Erkrankung der pluripotenten hämatopoetischen Stammzellen durch eine Mutation

des PIG-A (Phosphatidyl-Inositol-Glykan-Anker)-Gens, welche zu einer gestörten Expression der GPI-verankerten Proteine führt. Durch die somatische Mutation entsteht ein Mosaik von GPI-defizienten und gesunden Zellen. Hierdurch kommt es zu der klinischen Trias aus Hämolyse, Thrombembolien und Zytopenien bei insgesamt variablem Erscheinungsbild. Die einzige Therapie mit heilendem Potential besteht in einer allogenen Stammzelltransplantation. Eculizumab vermindert jedoch die intravasale Hämolyse, die durch die Aktivierung des Komplementfaktor C5 bedingt ist. Der Zerfall der roten Blutkörperchen und in Folge die klinische Symptomatik mit Hämoglobinurie werden deutlich reduziert. Die Niereninsuffizienz bessert sich. Neben Eculizumab können jedoch auch weitere supportive Therapien zum Einsatz kommen, welche bei einer Arzneimittelprüfung mit zu berücksichtigen wären. Eine Vervollständigung der für die Arzneimitteldifferenzierung verwendete Prüfliste ist daher in die Untersuchung mit einzubeziehen und wird in Abschnitt 7.3.1 ausführlich diskutiert.

7.2.2 Arzneimitteldifferenzierung von atypischem HUS

Das hämolytisch-urämische Syndrom ist eine Erkrankung mit mikroangiopathischer hämolytischer Anämie (Anämie durch Zersetzung der roten Blutkörperchen), Thrombozytopenie und akutem Nierenversagen mit Urämie. Die **typische Variante**, die eine Intoxikation mit Darmbakterien darstellt und die mit (blutiger) Diarrhoe einhergeht, betrifft oft Kinder. Die infektiösen Ursachen dieses typischen HUS sind z.B. eine Vergiftung durch verschiedene Bakterien. Man bezeichnet das typische HUS auch als (D+)- HUS.

Die **atypische Variante** des HUS ((D-)- HUS) kann entweder erworben oder angeboren sein. Die erworbene aHUS-Form tritt z.B. bei Erwachsenen nach Transplantation, bei Immunsuppression oder HIV auf. Die Komplementregulationsstörungen werden durch Antikörper hervorgerufen. Bei der angeborenen Form liegen Mutationen im PIG-A-Gen vor, die zur ungewollten Aktivierung der Komplementkaskade im Gefäß führen. Hierbei liegen keine Anzeichen einer Infektion vor. Ca. 5-10% aller HUS Fälle sind dem atypischen HUS zuzuordnen und zeigen meist einen rekurrenden Verlauf². Die Therapieoptionen für diese Fälle unterscheiden sich von denen des typischen HUS. Das atypische HUS kann derzeit mit dem Antikörper Eculizumab behandelt und die hohe Letalität hierdurch gesenkt werden.

Im Vorschlagsverfahren für das Ausgleichsjahr 2014 wurde vorgeschlagen, das hämolytisch-urämische Syndrom (HUS) D59.3 aus der DxG223 damaliger Fassung auszugliedern und mit dem Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“ zu prüfen. Die Einordnung in die Hierarchie sollte aufgrund der Kostenintensität an geeigneter Stelle erfolgen.

² G. Herold, *Innere Medizin 2017* (Köln: Herold, Gerd, 2016).

Die Voraussetzung des Aufgreifkriteriums „stationär erforderlich“ wurde im entsprechenden Anpassungszyklus prinzipiell als gerechtfertigt erachtet, wurde daher geprüft und umgesetzt. In Konsequenz halbierte sich die Besetzung der Morbiditätsgruppe. Der Zuschlag verdoppelte sich.

Im Kontext der Fragestellung ist grundsätzlich an dieser Stelle die Vergabe des Aufgreifkriteriums „stationär erforderlich“ zu diskutieren. Der Aufgreifalgorithmus des Klassifikationssystems sieht vor, dass für eine Diagnosegruppe aus medizinischen Gründen geprüft wird, ob Versicherte mit einer bestimmten Diagnose im Krankenhaus behandelt werden müssen. Fällt diese Prüfung positiv aus, wird aus normativen Gründen das Kriterium „stationär erforderlich“ gesetzt. Arzneimitteldifferenzierungen bzw. -prüfungen sind derzeit im Algorithmus nur dort vorgesehen, wo das Aufgreifkriterium **nicht** „stationär erforderlich“ lautet.

Die Frage, die an dieser Stelle zu entscheiden ist, lautet also, ob unter Einbeziehung der Existenz von Fällen des atypischen HUS die Voraussetzung des Aufgreifkriteriums „stationär erforderlich“ für die DxG241 „Hämolytisch-urämisches Syndrom“ aufrechterhalten wird. Eine Arzneimitteldifferenzierung kommt nur in Frage, falls das Kriterium „stationär erforderlich“ verworfen wird.

Da beim typischen HUS bis heute routinemäßig keine spezifischen Therapieformen zur Verfügung stehen, ist die derzeitige Therapie im Gegensatz zum atypischen HUS immer noch symptomatisch.³ Da das HUS eine schwerwiegende Erkrankung ist und die Patienten eine „Best supportive Care“ erhalten müssen, wird von einer intensivmedizinischen bzw. einer stationären Therapie mit Ausgleich und Therapie des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes ausgegangen. In Deutschland ist das HUS die häufigste Ursache eines akuten Nierenversagens im Kindesalter.⁴ Daher benötigt die überwiegende Mehrzahl der Patienten, die mit HUS in eine Klinik eingewiesen werden, im Verlauf eine Nierenersatztherapie. Nimmt man die Ergebnisse der Erfahrungen aus Deutschland aus dem Jahre 1997, so mussten 60 von 95 Patienten dialysiert werden.⁵ Ob die Dialysetherapie im weiteren Verlauf ambulant oder stationär erfolgt oder abgesetzt werden kann, ist schwer einzuschätzen. Jedoch ist davon auszugehen, dass die Erstbehandlung und Überwachung mit einer großen Wahrscheinlichkeit in größeren Zentren im **stationären Setting** stattfindet. Daher wird grundsätzlich das Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“ für die Fälle des *typischen HUS* als gerechtfertigt

³ B. S. Kaplan, K. E. Meyers, and S. L. Schulman, “The Pathogenesis and Treatment of Hemolytic Uremic Syndrome,” *Journal of the American Society of Nephrology: JASN* 9, no. 6 (1998): 1126–33.

⁴ Pistor, K, “Akutes Nierenversagen” *Monatsschrift Kinderheilkunde*, no. 143 (1995): 1039–40.

⁵ H. M. Verwey et al., “Enterohemorrhagic Escherichia Coli (EHEC) in Pediatric Hemolytic-Uremic Syndrome: A Prospective Study in Germany and Austria,” *Infection* 27, no. 6 (1999): 341–47.

angesehen. Da jedoch über den ICD-Kode das typische HUS nicht vom atypischen HUS differenziert werden kann und für das atypische HUS auch nicht-stationäre Therapiealternativen (Eculizumab) zur Verfügung stehen, kann das Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“ unter der derzeitigen ICD-Systematik nicht aufrechterhalten werden. Eine entsprechende Anpassung mit anschließend untersuchter Arzneimitteldifferenzierung anhand von Eculizumab wird daher im Abschnitt 7.4 analysiert. Die Verwendung einer möglichen Arzneimitteldifferenzierung an dieser Stelle folgt der Logik, eine von mehreren möglichen, in einem ICD abgebildeten Erkrankungen zu identifizieren, die alleine auf ICD-Basis nicht differenziert werden kann.

7.3 Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH)

7.3.1 Diskussion

Wie schon in Abschnitt 7.2.1 festgestellt, ist die Therapie mit Eculizumab im Falle einer PNH für manche Verläufe angezeigt. Neben Eculizumab können jedoch auch weitere supportive Therapien zum Einsatz kommen, welche bei einer Arzneimittelprüfung mit zu berücksichtigen wären. So werden bei eintretender aplastischer Anämie selektive Immunsuppressiva eingesetzt. Im Falle von hämolytischen Krisen kann eine Kurzzeittherapie mit Kortikosteroiden als Stoßtherapie zum Einsatz kommen. Nach stattgehabter Thrombose kommen als lebenslange Therapie Antikoagulantien zum Einsatz.

Aus diesen Gründen ist die Gruppe der Wirkstoffe zur Arzneimittelprüfung von PNH zu erweitern. In der empirischen Untersuchung werden daher die in Tabelle 6 aufgeführten ATC verwendet. Eculizumab ist in der Wirkstoffgruppe der selektiven Immunsuppressiva L04AA enthalten und muss daher nicht als Siebensteller geführt werden.

Tabelle 6: ATC zur Arzneimittelprüfung der paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie (PNH)

ATC	Bezeichnung
B01AA	Vitamin-K-Antagonisten
B01AB	HeparinGruppe
L04AA	Selektive Immunsuppressiva
H02AB	Glucocorticoide

Da eine Arzneimitteltherapie im Falle der PNH nicht zwingend erforderlich ist, kommt eine Prüfung anhand des Kriteriums „Arzneimittel obligat“ nicht in Frage. Die Arzneimitteldifferenzierung wird daher anhand des Sonderfalls 1 (Arzneimitteldifferenzierung 183 BT / Kinder 92 BT) durchgeführt.

Da es sich um die Abbildung einer sehr seltenen Erkrankung handelt, werden sämtliche Untersuchungen auf der Vollerhebung durchgeführt.

7.3.2 Untersuchung

Derzeit ist der ICD D59.5 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie“ durch DxG223 in der HMG045 „Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome“ eingeordnet. Für die Analyse wird der ICD aus der DxG223 herausgelöst, in die DxG222 überführt und als eigenständige HMG192 neben die diesen ICD bisher enthaltene HMG045 gestellt (M01). Daran anschließend wird eine nach Kostenschätzern abgestufte Hierarchisierung zwischen den beiden HMG durchgeführt (M02). Beide Modelle untersuchen die Auswirkungen vor der Implementierung einer potentiellen Arzneimitteldifferenzierung. Tabelle 7 dokumentiert die Ergebnisse dieser Untersuchungsschritte.

Es zeigt sich, dass die Herauslösung der PNH aus DxG223 angezeigt ist. Der Kostenschätzer für die PNH isoliert und noch vor Arzneimittelprüfung beträgt über 144.000€. Der Schätzer für die HMG045 fällt hingegen deutlich von knapp 27.000 € auf rund 18.500 €. Dieser Unterschied steigt sogar noch bei anschließender Hierarchisierung der beiden Gruppen, was auf eine Diagnoseüberschneidung mit anderen ICD aus der HMG045 hindeutet.

Modell M03 zerlegt die PNH in zwei Gruppen:

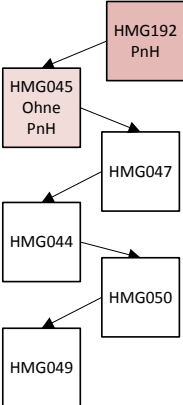
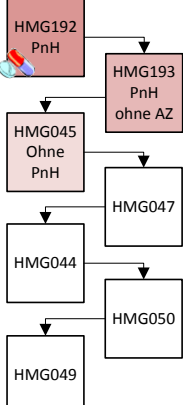
- HMG192 „PNH mit Dauermedikation“ enthält die über die in Tabelle 6 differenzierte Form der PNH.
- HMG193 „PNH ohne Dauermedikation“ enthält jene Versicherten, welche die geforderte Arzneimittelprüfung nicht bestehen.

Tabelle 7: Herauslösen der „paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie“ (PNH) aus DxG223 „Erworbene hämolytische Anämie“

1. Schritt: Herauslösen der PnH aus HMG045			Ausgangsmodell Vollerhebung		M01: PnH aus HMG045 ausgegliedert			M02: PnH aus HMG045 ausgegliedert hierarchisiert		
			R2	24,6965%	R2	24,9553%	0,2588%	R2	24,9509%	0,2544%
			CPM	23,8170%	CPM	23,8296%	0,0127%	CPM	23,8291%	0,0121%
			MAPE	2.204,8613 €	MAPE	2.204,4952 €	-0,3661 €	MAPE	2.204,5099 €	-0,3514 €
Variable AGM	Variable neu	Inhalt	N Reg	Beta	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG045	HMG045	Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	10.880	26.955,60 €	10.277	18.541,43 €	81,05 €	10.191	17.950,00 €	81,38 €
	HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH)			689	144.959,77 €	297,17 €	689	147.203,74 €	297,02 €
HMG047		Anämien bei Neubildungen	44.779	9.234,73 €	44.779	9.194,63 €	43,97 €	44.779	9.190,50 €	43,97 €
HMG044		Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom	28.531	4.486,63 €	28.531	4.460,65 €	47,83 €	28.531	4.457,63 €	47,83 €
HMG050		Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	227.645	2.364,43 €	227.645	2.341,90 €	19,23 €	227.645	2.339,63 €	19,23 €
HMG049		Sideroblastische / sideroachrestische Anämien, Polycythaemia Vera	45.203	996,70 €	45.203	987,93 €	37,03 €	45.203	986,68 €	37,03 €

Tabelle 8 fasst die Ergebnisse dieses Analyseschrittes zusammen. Durch die Arzneimitteldifferenzierung können 419 Versicherte mit Kosten oberhalb von 230.000 € identifiziert werden. Allerdings sind auch jene 323 Versicherten, welche lediglich das M2Q-Kriterium bestehen, mit durchschnittlichen Mehrkosten in Höhe von über 19.000 € als kostenintensive Fälle zu bezeichnen. Die Verbesserung aller Kennzahlen im Vergleich zu Modell M02 spricht für die Etablierung der Arzneimitteldifferenzierung für Versicherte mit PNH.

Tabelle 8: Arzneimittelprüfung der „paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie“ (PNH)

2. Schritt: <i>Aufgreifkriterium Arzneimittel für PnH</i>		M02: PnH aus HMG045 ausgegliedert hierarchisiert			M03: PnH mit Arzneimitteldifferenzierung - Sonderfall 1		
							
		R2	24,9509%	0,2544%	R2	25,1211%	0,4246%
		CPM	23,8291%	0,0121%	CPM	23,8458%	0,0289%
		MAPE	2.204,5099 €	-0,3514 €	MAPE	2.204,0260 €	-0,8353 €
Variable AGM	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG045	Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	10.191	17.950,00 €	81,38 €	10.189	17.913,12 €	81,31 €
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH)	689	147.203,74 €	297,02 €	419	233.130,89 €	380,98 €
					323	19.892,06 €	433,75 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.779	9.190,50 €	43,97 €	44.779	9.191,62 €	43,93 €
HMG044	Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom	28.531	4.457,63 €	47,83 €	28.522	4.383,78 €	47,80 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	227.645	2.339,63 €	19,23 €	227.643	2.338,92 €	19,21 €
HMG049	Sideroblastische / sideroachrestische Anämien, Polycythaemia Vera	45.203	986,68 €	37,03 €	45.203	986,16 €	37,00 €

Allerdings erfordern die durch die Ausgliederung und Arzneimitteldifferenzierung erfolgten Veränderungen des Kostenschätzers der HMG045 eine Überprüfung der Kostenhomogenität der in HMG045 verbliebenen Dx-Gruppen. Die Ergebnisse dieser Überprüfung finden sich in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

Tabelle 9: Kontrolle der Kostenhomogenität der veränderten HMG045

3. Schritt: Kontrolle Kostenhomogenität HMG045		M03: PnH mit Arzneimitteldifferenzierung - Sonderfall 1			M04: DxG243 in eigene HMG hochgestuft			M05: HMG193 und HMG194 getauscht			M06: DxG223 in HMG047 abgesenkt			M07: DxG223 in HMG044 abgesenkt			M08: DxG223 in HMG050 abgesenkt		
		R2	Beta	SdE	R2	Beta	SdE	R2	Beta	SdE	R2	Beta	SdE	R2	Beta	SdE	R2	Beta	SdE
		CPM	MAPE		CPM	MAPE		CPM	MAPE		CPM	MAPE		CPM	MAPE		CPM	MAPE	
		25,1211%	0,4246%		25,1430%	0,4465%		25,1431%	0,4466%		25,1443%	0,4478%		25,1459%	0,4494%		25,1464%	0,4499%	
Variable AGM	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH) mit Dauermedikation	419	233.130,89 €	380,98 €	419	233.130,25 €	380,93 €	419	233.130,28 €	380,93 €	419	233.133,43 €	380,93 €	419	233.135,57 €	380,92 €	419	233.137,03 €	380,92 €
HMG193	PnH ohne Dauermedikation	323	19.892,06 €	433,75 €	323	19.894,72 €	433,69 €	318	19.144,28 €	435,82 €	318	19.146,49 €	435,82 €	318	19.147,48 €	435,81 €	318	19.148,59 €	435,81 €
HMG194	MDS mit Chemotherapie				5.053	29.497,31 €	117,76 €	5.058	29.545,16 €	117,72 €	5.058	29.545,51 €	117,71 €	5.058	29.556,07 €	117,71 €	5.058	29.558,69 €	117,71 €
HMG045	Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	10.189	17.913,12 €	81,31 €	5.136	7.413,42 €	112,12 €	5.136	7.413,51 €	112,12 €	2.017	16.143,28 €	185,16 €	2.017	16.160,81 €	185,16 €	2.017	16.167,50 €	185,16 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.779	9.191,62 €	43,93 €	44.779	9.203,57 €	43,93 €	44.779	9.203,73 €	43,93 €	47.898	8.615,60 €	41,96 €	44.863	9.221,04 €	43,89 €	44.863	9.228,82 €	43,89 €
HMG044	Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom	28.522	4.383,78 €	47,80 €	28.522	4.391,36 €	47,79 €	28.522	4.391,46 €	47,79 €	28.522	4.385,73 €	47,79 €	31.557	4.177,67 €	45,32 €	28.604	4.485,17 €	47,72 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	227.643	2.338,92 €	19,21 €	227.643	2.355,44 €	19,21 €	227.643	2.355,59 €	19,21 €	227.643	2.355,17 €	19,21 €	227.643	2.355,28 €	19,21 €	230.596	2.338,81 €	19,06 €
HMG049	Sideroblastische / sideroachrestische Anämien, Polycythaemia Vera	45.203	986,16 €	37,00 €	45.203	994,68 €	36,99 €	45.203	994,74 €	36,99 €	45.203	995,91 €	36,99 €	45.203	997,01 €	36,99 €	45.203	997,12 €	36,99 €

In den Analysen zum Festlegungszyklus AJ2015 war festgestellt worden, dass Versicherte mit myelodysplastischem Syndrom (MDS) und Chemotherapie durchschnittliche Therapiefolgekosten in Höhe von rund 24.000 € aufweisen. Für den Fall, dass dies immer noch der Fall ist, müsste die DxG243 „MDS mit Chemotherapie“ hochgestuft werden. Um diese Fragestellung zu untersuchen, wird zunächst die DxG243 aus HMG045 ausgegliedert und als eigenständige HMG194 oberhalb von HMG045 im Hierarchiestrang geführt (Modell M04).

Der resultierende Kostenschätzer für Versicherte mit MDS und Chemotherapie oberhalb von 29.000 Euro, sowie die sich verbessernden Kennzahlen bestätigen die Sinnhaftigkeit des Analyseschrittes. Modell M05 behebt durch einen Tausch von HMG194 und HMG193 die in M04 entstandene Hierarchieverletzung. Im Ergebnis von M04 fällt der Kostenschätzer der in HMG045 verbleibenden Versicherten so stark ab, dass hieraus eine Hierarchieverletzung zu der darunter liegenden HMG047 „Anämien durch Neubildungen“ resultiert. Dies erfordert weitere Analyseschritte.

Abbildung 4: Verteilung der Residuen in M05 für in HMG045 verbliebene Versicherte⁶

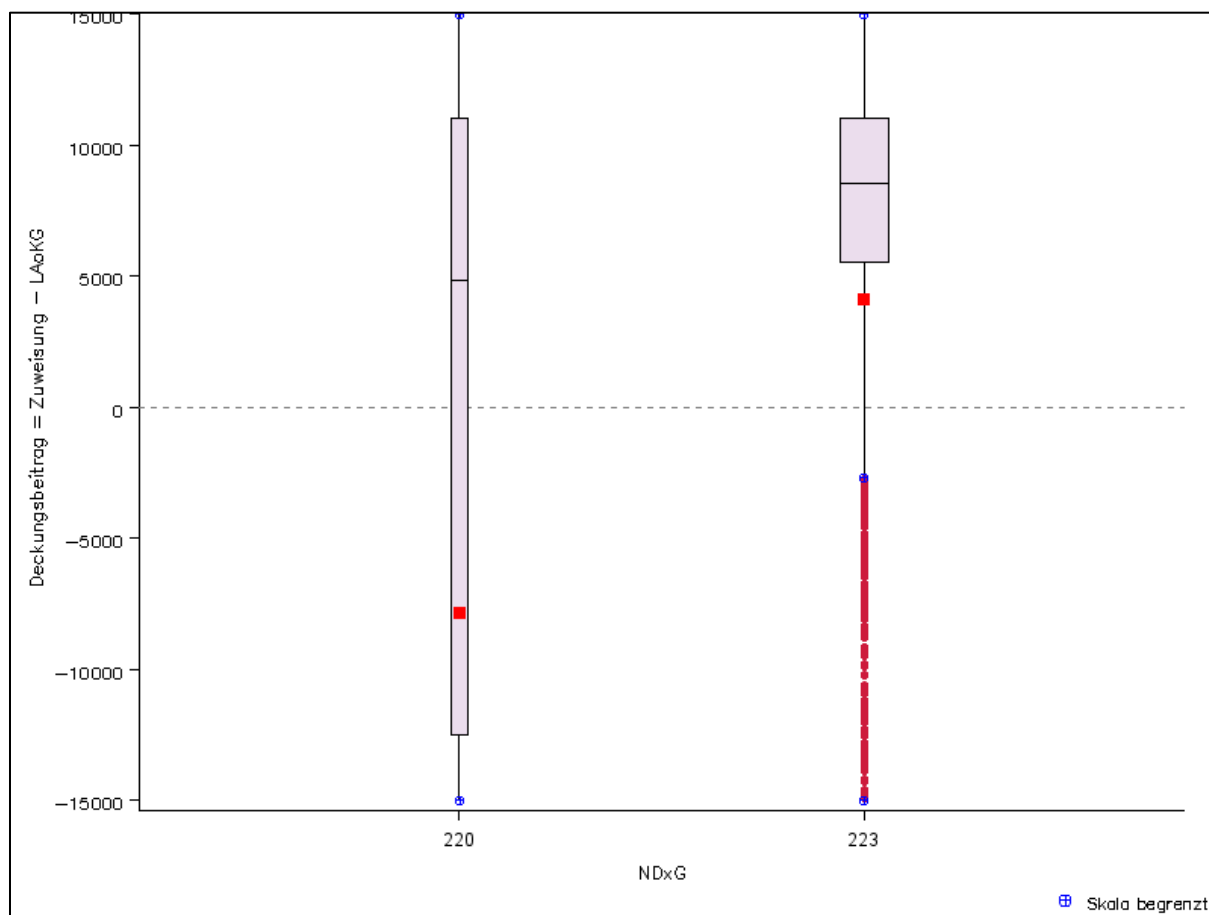


Abbildung 4 gibt einen Überblick über die Verteilung der Deckungsbeiträge des Modells M05 für in HMG045 verbliebene Versicherte nach DxG. Die Abbildung zeigt deutlich, dass die Versicherten mit DxG223 „Erworbene hämolytische Anämien“ in M05 gemäß ihrer Kostenstruktur inzwischen nicht mehr in HMG045 passen. Dies dürfte unter anderem dadurch bedingt sein, dass sich die Kostenstruktur dieser Versichertengruppe mit der Herauslösung des ICD D59.5 (PNH) aus dieser Dx-Gruppe deutlich verändert hat.

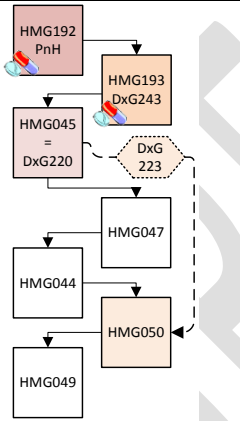
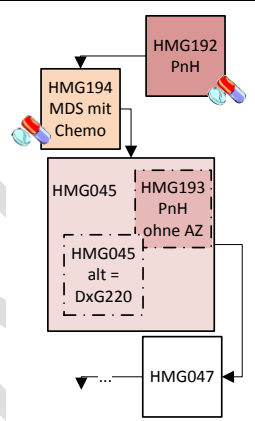
Daher wird DxG223 „Erworbene hämolytische Anämien“ schrittweise solange in hierarchisch tieferstehende HMG abgesenkt, bis die daraus resultierenden Ergebnisse eine passende Einordnung nahelegen (Modell M06-M08). Es zeigt sich, dass die Eingruppierung der DxG223 in HMG050 „Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome“ das beste Zwischenergebnis erzielt (Modell M08). Da HMG050 auch DxG244 „Sonstige hämolytische Anämien“ enthält, welche genau wie

⁶ Die Boxen geben Auskunft über die Verteilung der untersuchten Variable (die Box erstreckt sich über den Interquartilsabstand), den Median (Strich innerhalb der Box), den Mittelwert (rotes Quadrat innerhalb der Box) und den Umfang der betroffenen Versichertenpopulation (Dicke der Box). Ausreißer werden durch rote Punkte gekennzeichnet. Zur besseren Darstellung wurde die Skala begrenzt.

DxG223 weitere Diagnosen des ICD-Dreistellers D59 beinhaltet, erscheint dies auch aus medizinischer Sicht ein passendes Ergebnis.

Da die Schätzer der HMG193 und HMG045 im Ergebnis des Modells M08 nahe genug zusammenliegen, wird in einem letzten Schritt geprüft, ob die Zusammenlegung der beiden Gruppen eine Verbesserung der Kennzahlen ermöglicht (Tabelle 10).

Tabelle 10: Hierarchiekonsolidierung nach Kostenkontrolle für HMG045

4. Schritt: Bereinigung Hierarchie		M08: DxG223 in HMG050 abgesenkt			M09: HMG193 und HMG045 zusammengelegt		
							
		R2	25,1464%	0,4499%	R2	25,1462%	0,4497%
		CPM	23,8605%	0,0435%	CPM	23,8606%	0,0436%
		MAPE	2.203,6013 €	-1,2601 €	MAPE	2.203,5983 €	-1,2630 €
Variable AGM	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH) mit Dauermedikation	419	233.137,03 €	380,92 €	419	233.137,32 €	380,92 €
HMG194	MDS mit Chemotherapie	5.058	29.558,69 €	117,71 €	5.058	29.559,37 €	117,71 €
HMG193	PnH ohne Dauermedikation	318	19.148,59 €	435,81 €			
HMG045	Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	2.017	16.167,50 €	185,16 €	2.335	16.623,14 €	170,43 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.863	9.228,82 €	43,89 €	44.863	9.229,77 €	43,89 €
HMG044	Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom	28.604	4.485,17 €	47,72 €	28.604	4.485,81 €	47,72 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	230.596	2.338,81 €	19,06 €	230.596	2.338,94 €	19,06 €
HMG049	Sideroblastische / sideroachrestische Anämien, Polycythaemia Vera	45.203	997,12 €	36,99 €	45.203	997,23 €	36,99 €

Es zeigt sich, dass die in M09 durchgeführte Zusammenlegung der beiden Gruppen mit einer Verbesserung des MAPE einhergeht. Aus diesem Grunde wird die in Modell M09 untersuchte Zusammenlegung als Ausgangsbasis für die weiteren Analysen in Abschnitt 7.4 gewählt.

7.3.3 Zwischenergebnis

Der ICD D59.5 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie“ wird aus DxG223 ausgegliedert und in zwei weitere Dx-Gruppen überführt:

- DxG218 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie mit Dauermedikation“ wird anhand von Sonderfall 1 einer Arzneimitteldifferenzierung unter Verwendung der in Tabelle 6 aufgeführten ATC unterzogen und steht künftig am Kopf der Hierarchie.
- DxG219 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie ohne Dauermedikation“ unterliegt der standardmäßigen M2Q-Prüfung.

DxG243 „Sonstige myelodysplastische Syndrome mit Chemo- bzw. supportiver Therapie“ wird aus HMG045 ausgegliedert und im Hierarchiegefüge hochgestuft. Ebenfalls ausgegliedert aber vorerst in HMG050 eingruppiert wird DxG220 „Erworbene hämolytische Anämien“.

7.4 Atypisches hämolytisch-urämisches Syndrom

7.4.1 Untersuchung

Um die Ergebnisse für eine Arzneimitteldifferenzierung des HUS sauber durchführen zu können, wird zunächst die DxG241 „HUS“ aus HMG044 „Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom“ ausgegliedert und im Hierarchiestrang als HMG193 neben die HMG044 einsortiert (M10). In einem Folgeschritt wird das Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“ für DxG241 aufgehoben (M11).

Auch hier gilt wiederum, dass sämtliche Untersuchungen auf der Vollerhebung durchgeführt werden, da es sich um die Klassifikation einer sehr seltenen Erkrankung handelt.

Tabelle 11: Aufhebung des Aufgreifkriteriums "stationär erforderlich" für DxG241 „Hämolytisch-urämisches Syndrom“

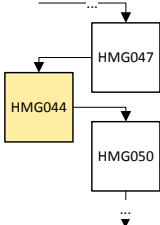
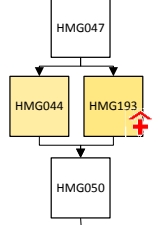
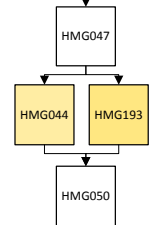
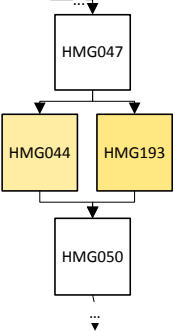
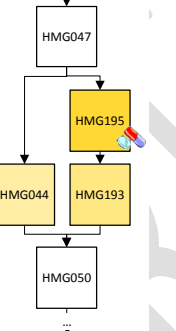
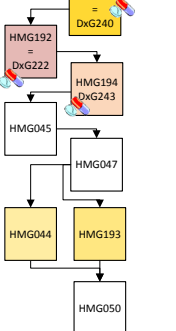
5. Schritt: Überprüfung Aufgreifkriterium HUS		M09: HMG193 und HMG045 zusammengelegt			M10: HMG044 zerlegt			M11: Aufgreifkriterium für HUS aufgehoben		
										
		R ²	25,1462%	0,4497%	R ²	25,1700%	0,4735%	R ²	25,1698%	0,4733%
		CPM	23,8606%	0,0436%	CPM	23,8604%	0,0434%	CPM	23,8582%	0,0412%
		MAPE	2.203,5983 €	-1,2630 €	MAPE	2.203,6054 €	-1,2559 €	MAPE	2.203,6694 €	-1,1919 €
Variable AGM	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH)	419	233.137,32 €	380,92 €	419	233.135,56 €	380,88 €	419	233.135,34 €	380,88 €
HMG194	MDS mit Chemotherapie	5.058	29.559,37 €	117,71 €	5.058	29.556,94 €	117,70 €	5.058	29.556,16 €	117,70 €
HMG045	Schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome, PnH ohne Dauermedikation	2.335	16.623,14 €	170,43 €	2.335	16.613,12 €	170,41 €	2.335	16.609,06 €	170,41 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.863	9.229,77 €	43,89 €	44.848	9.203,31 €	43,89 €	44.850	9.198,99 €	43,89 €
HMG044	Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom	28.604	4.485,81 €	47,72 €	28.220	3.739,15 €	48,05 €	28.219	3.736,80 €	48,05 €
HMG193	HUS				399	56.196,36 €	392,50 €	942	37.179,88 €	253,73 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, hämolytische Anämien, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	230.596	2.338,94 €	19,06 €	230.596	2.358,65 €	19,05 €	230.433	2.343,04 €	19,06 €
HMG049	Sideroblastische / sideroachrestische Anämien, Polycythaemia Vera	45.203	997,23 €	36,99 €	45.203	996,14 €	36,99 €	45.203	996,05 €	36,99 €

Tabelle 11 fasst die Ergebnisse dieser Untersuchungsschritte zusammen. Die Ergebnisse zu M11 verdeutlichen, dass DxG241 „Hämolytisch-urämisches Syndrom“ (in Modell 10 und 11 HMG193) nach der aktuellen Datenlage unter dem Aspekt der Kostenhomogenität nicht mehr zusammen mit den aplastischen Anämien (HMG045) zusammengruppiert werden sollte. Dieses Ergebnis bleibt auch nach der Aufhebung des Aufgreifkriteriums „stationär erforderlich“ bestehen und zieht unabhängig von der Frage der Arzneimitteldifferenzierung weiteren Anpassungsbedarf nach sich. Dieser wird im Anschluss an die Ergebnisse zur Arzneimitteldifferenzierung des HUS untersucht werden.

Zunächst wird jedoch der ICD D59.3 „hämolytisch-urämisches Syndrom“ als DxG240 unter Verwendung des ATC L04AA25⁷ „Eculizumab“ und Sonderfall 1 in HMG195 „Atypisches HUS mit Eculizumab“ eingruppiert. Der ICD D59.3 „hämolytisch-urämisches Syndrom“ ohne Arzneimittelprüfung in DxG241 repräsentiert nun die typischen HUS-Fälle. Die durch Arzneimitteldifferenzierung neu geschaffene HMG195 wird oberhalb der HMG193 im Hierarchiestrang eingeordnet (M12).

Tabelle 12: Arzneimitteldifferenzierung für HUS

6. Schritt: Überprüfung Arzneimitteldifferenzierung HUS		M11: Aufgreifkriterium für HUS aufgehoben			M12: Arzneimitteldifferenzierung für HUS			M13: Atypisches HUS an Hierarchiespitze		
										
		R2	25,1698%	0,4733%	R2	25,3349%	0,6384%	R2	25,3329%	0,6364%
		CPM	23,8582%	0,0412%	CPM	23,8714%	0,0545%	CPM	23,8714%	0,0544%
		MAPE	2.203,6694 €	-1,1919 €	MAPE	2.203,2854 €	-1,5759 €	MAPE	2.203,2872 €	-1,5741 €
Variable AGM	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH)	419	233.135,34 €	380,88 €	419	233.135,21 €	380,53 €	416	232.687,78 €	381,94 €
HMG194	MDS mit Chemotherapie	5.058	29.556,16 €	117,70 €	5.058	29.557,69 €	117,59 €	5.058	29.558,12 €	117,59 €
HMG045	Schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome, PnH ohne Dauermedikation	2.335	16.609,06 €	170,41 €	2.335	16.608,09 €	170,25 €	2.335	16.607,86 €	170,26 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.850	9.198,99 €	43,89 €	44.863	9.211,98 €	43,85 €	44.861	9.206,47 €	43,85 €
HMG044	Aplastische Anämien	28.219	3.736,80 €	48,05 €	28.225	3.736,58 €	48,01 €	28.225	3.736,58 €	48,01 €
HMG195	HUS - atypisch	942	37.179,88 €	253,73 €	73	352.591,85 €	909,48 €	78	343.822,37 €	879,23 €
HMG193	HUS - typisch				861	12.345,73 €	264,76 €	861	12.346,75 €	264,76 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, hämolytische Anämien, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	230.433	2.343,04 €	19,06 €	230.432	2.351,23 €	19,04 €	230.432	2.353,03 €	19,04 €
HMG049	Sideroblastische / sideroachrestische Anämien, Polycythaemia Vera	45.203	996,05 €	36,99 €	45.203	996,18 €	36,95 €	45.203	996,17 €	36,95 €

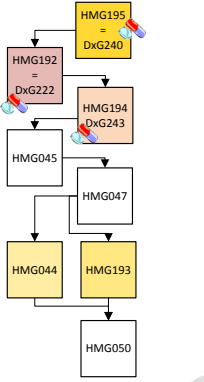
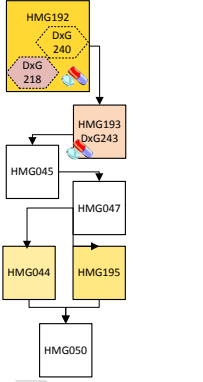
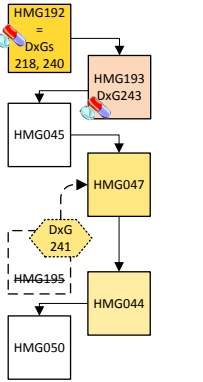
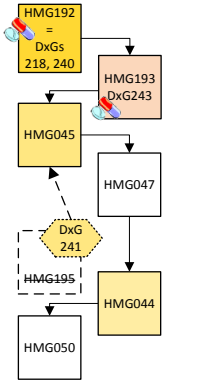
Die Ergebnisse des Modells M12 zeigen zum einen, dass die Abgrenzung des atypischen vom typischen HUS anhand von Eculizumab die Identifizierung extrem kostenintensiver Versicherter ermöglicht. Die geschätzten Mehrkosten der atypischen HUS-Fälle liegen im

⁷ Dabei ist zu beachten, dass die Verwendung des ATC-Siebenstellers L04AA25 auf zahlreiche weitere Dx-Gruppen durchschlägt, für welche bei der Arzneimittelprüfung die selektiven Immunsuppressiva L04AA herangezogen werden.

Schnitt bei über 340.000 €. Die Verbesserung aller Kennzahlen legt nahe, dass diese Maßnahme nicht nur die bessere Abgrenzung weniger teurer Einzelfälle erlaubt (belegt durch R^2), sondern auch die Mehrheit der betroffenen Versicherten besser abdeckt (belegt durch CPM, bzw. MAPE). Aufgrund des Kostenschätzers wird HMG195 in M13 an die Spitze der Hierarchie gestellt. Auch dies bewirkt eine weitere Verbesserung der Kennzahlen.

ENTWURF

Tabelle 13: Neuordnung des Hierarchiestrangs der Anämien und myelodysplastischen Syndrome

7. Schritt: Neuordnung der Hierarchie nach Arzneimitteldifferenzierung des HUS		M13: Neuordnung HUS 1: HMG195 an Spitze des Hierarchiestrangs			M14: Neuordnung HUS 2: Zusammenfassung von HMG192 und HMG195			M15: Neuordnung HUS 3: DxG241 (HUS) in HMG047			M16: Neuordnung HUS 4: DxG241 (HUS) in HMG045		
													
		R2	25,3329%	0,6364%	R2	25,3171%	0,6206%	R2	25,3168%	0,6203%	R2	25,3172%	0,6207%
		CPM	23,8714%	0,0544%	CPM	23,8715%	0,0546%	CPM	23,8719%	0,0550%	CPM	23,8712%	0,0542%
		MAPE	2.203,2872 €	-1,5741 €	MAPE	2.203,2825 €	-1,5788 €	MAPE	2.203,2705 €	-1,5908 €	MAPE	2.203,2916 €	-1,5697 €
Variable AGM	Inhalt	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE	N Reg	Beta	SdE
HMG195	atypisches HUS	78	343.822,37 €	879,23 €	494	250.330,11 €	350,35 €	494	250.329,64 €	350,35 €	494	250.330,26 €	350,35 €
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämatoglobinurie (PnH)	416	232.687,78 €	381,94 €									
HMG194	MDS mit Chemotherapie	5.058	29.558,12 €	117,59 €	5.058	29.556,61 €	117,60 €	5.058	29.557,93 €	117,60 €	5.058	29.555,19 €	117,60 €
HMG045	Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome, PnH ohne Dauermedikation	2.335	16.607,86 €	170,26 €	2.335	16.610,33 €	170,27 €	2.335	16.613,03 €	170,27 €	3.207	15.437,97 €	143,02 €
HMG193	Hämolytisch-urämisches Syndrom	861	12.346,75 €	264,76 €	861	12.332,39 €	264,79 €	45.722	9.290,24 €	43,27 €			
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.861	9.206,47 €	43,85 €	44.861	9.206,75 €	43,85 €				44.850	9.196,25 €	43,86 €
HMG044	Aplastische Anämien	28.225	3.736,58 €	48,01 €	28.225	3.736,83 €	48,01 €	28.219	3.739,74 €	48,02 €	28.219	3.735,56 €	48,02 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	230.432	2.353,03 €	19,04 €	230.432	2.342,03 €	19,04 €	230.432	2.339,62 €	19,04 €	230.432	2.344,58 €	19,04 €

Allerdings ziehen die veränderten Kostenschätzer für die HMG044 und HMG193 weitere Anpassungsschritte nach sich, um die Kostenhomogenität im Hierarchiestrang der Erkrankungen der Blutbildung wieder herzustellen (Tabelle 13).

Da in HMG195 weniger als 100 Versicherte mit aHUS aufgegriffen werden, prüft M14, ob eine Zusammenlegung der beiden den Hierarchiestrang führenden HMG192 und HMG195 trotz der zunächst anscheinend zu hohen Kostendifferenz eine mögliche Modellvereinfachung darstellt. Die Kennzahlen zeigen, dass sich CPM und MAPE leicht verbessern. Dieses zunächst kontraintuitive Ergebnis lässt sich theoretisch dadurch erklären, dass trotz der sehr unterschiedlichen Durchschnittswerte die Kostenverteilung beider Gruppen vermutlich große Überschneidungen aufweist. Die weiteren Anpassungen werden daher ausgehend von Modell M14 weitergeführt. Modelle M15 und M16 untersuchen, ob eine passende Einordnung der DxG241 „Typisches hämolytisch-urämisches Syndrom“ gefunden werden kann. M15 prüft die Zusammenlegung mit der in der Hierarchie tieferstehenden HMG047 „Anämien bei Neubildungen“, M16 mit der darüberstehenden HMG045 (in neuer Fassung). Der Vergleich der Kennzahlen der Modelle M14 - M16 belegt, dass eine Zusammenlegung mit HMG047 die besten Ergebnisse des CPM / MAPE bewirkt. Die Mehrheit der betroffenen Versicherten wird also durch Modell M15 am besten getroffen.

7.4.2 Ergebnis

Das Aufgreifkriterium „stationär erforderlich“ wird für DxG241 aufgehoben und die DxG aus HMG044 ausgegliedert. Des Weiteren wird die neue DxG240 „Atypisches HUS mit Eculizumab“ geschaffen und unter Verwendung des ATC-Siebenstellers L04AA25 „Eculizumab“ und des Sonderfalls 1 „Arzneimitteldifferenzierung mit 183 BT“ einer Arzneimittelprüfung unterzogen. DxG240 „Atypisches HUS mit Eculizumab“ führt zusammen mit DxG218 „Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie mit Dauermedikation“ in HMG192, deren Name entsprechend gefasst wird. Die Hierarchie wird unter dem Aspekt der Kostenhomogenität neu geordnet. Modell M15 beschreibt das für den Festlegungsentwurf zugrundeliegende Modell.

Alle Anpassungsschritte zusammengekommen ergibt sich eine Modellverbesserung von 0,62 Prozentpunkten im R^2 , 0,055 Prozentpunkten im CPM und 1,59 € im MAPE. Die Fehlverteilung im System kann somit um über 110 Mio. Euro verringert werden.

7.5 Festlegungsentwurf

7.5.1 Zusammenfassung der Änderungen in Hierarchie 08

Durch die beschlossenen Anpassungen ergeben sich folgende Änderungen der Zuordnungslisten:

Tabelle 14: Übersicht der ICD mit Veränderung der DxG-MG-Zuordnung

ICD	ICD - Bezeichnung	DxG alt	DxG neu	DxG-Bezeichnung	(H)MG neu	(H)MG-Bezeichnung
D46.7	Sonstige myelodysplastische Syndrome	243	243	Sonstige myelodysplastischen Syndrome mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	194	MDS mit Chemotherapie
D46.9	Myelodysplastisches Syndrom, nicht näher bezeichnet	243	243	Sonstige myelodysplastischen Syndrome mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	194	MDS mit Chemotherapie
D59.0	Arzneimittelinduzierte autoimmunhämolytische Anämie	223	223	Erworbene hämolytische Anämie	50	Hämolytische Anämien, Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien oder myelodysplastische Syndrome
D59.2	Arzneimittelinduzierte nicht-autoimmunhämolytische Anämie	223	223	Erworbene hämolytische Anämie	50	Hämolytische Anämien, Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien oder myelodysplastische Syndrome
D59.3	Hämolytisch-urämisches Syndrom	241	240	atypisches hämolytisch-urämisches Syndrom mit Eculizumab	192	PNH oder aHUS, jeweils mit Dauermedikation
D59.3	Hämolytisch-urämisches Syndrom	241	241	typisches hämolytisch-urämisches Syndrom	47	Anämien bei Neubildungen, hämolytisch-urämisches Syndrom ohne Dauermedikation
D59.4	Sonstige nicht-autoimmunhämolytische Anämien	223	223	Erworbene hämolytische Anämie	50	Hämolytische Anämien, Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien oder myelodysplastische Syndrome
D59.5	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie [Marchiafava-Micheli]	223	218	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH) mit Dauermedikation	192	PNH oder aHUS, jeweils mit Dauermedikation
D59.5	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie [Marchiafava-Micheli]	223	219	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PnH) ohne Dauermedikation	45	Schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome, PnH ohne Dauermedikation
D59.6	Hämoglobinurie durch Hämolyse infolge sonstiger äußerer Ursachen	223	223	Erworbene hämolytische Anämie	50	Hämolytische Anämien, Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien oder myelodysplastische Syndrome

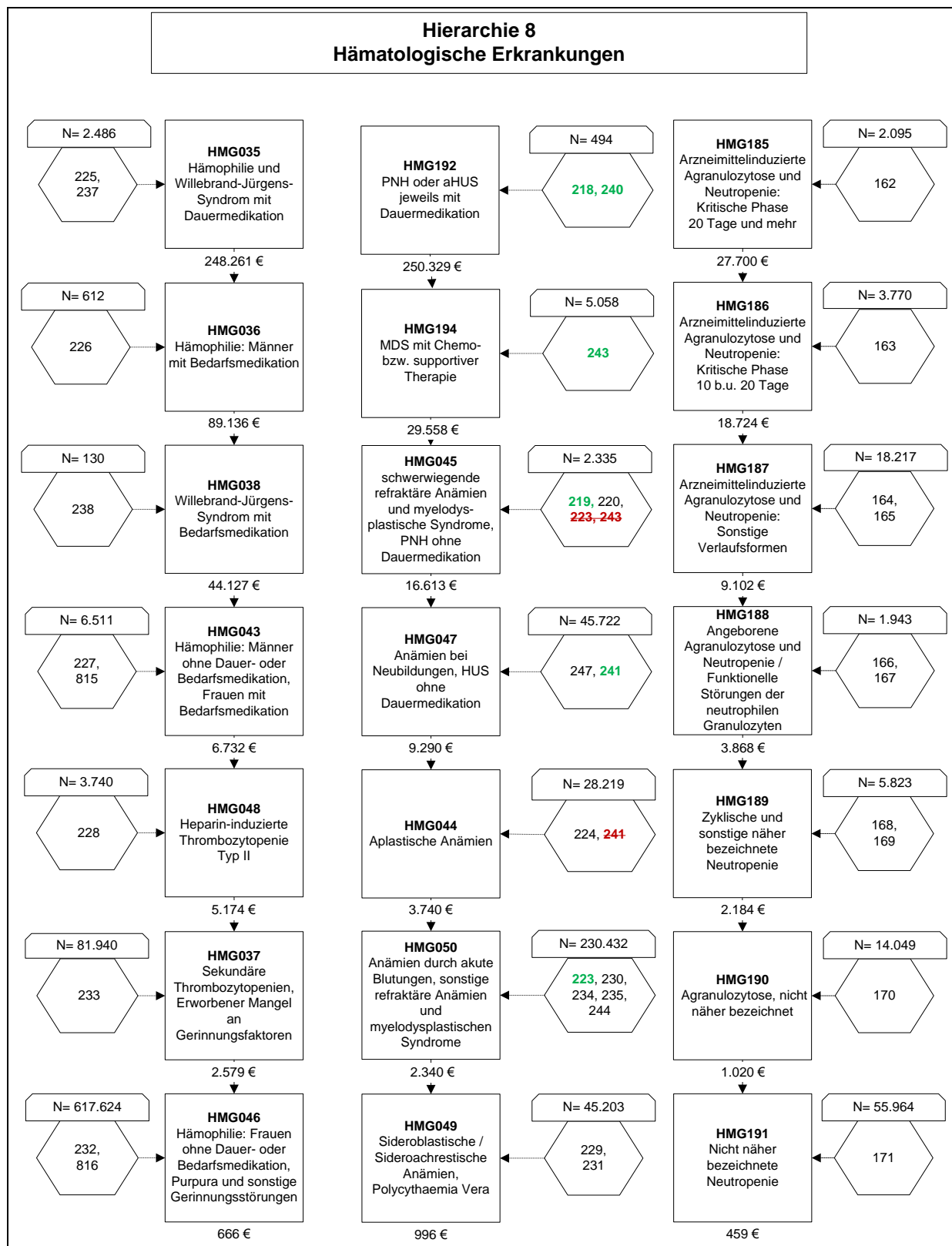
Tabelle 15: Übersicht über neue oder veränderte Aufgreifkriterien

DxG	DxG_Bezeichnung	Stationär erforderlich	Arzneimittel	BT
218	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) mit Dauermedikation	nein	Sonderfall 1	183
219	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) ohne Dauermedikation	nein	nein	0
240	Atypisches hämolytisch-urämisches Syndrom mit Eculizumab	nein	Sonderfall 1	183
241	Typisches hämolytisch-urämisches Syndrom	nein	nein	0

Tabelle 16: DxG-ATC-Zuordnung für neu eingeführte Arzneimitteldifferenzierung für PNH und aHUS

DxG	ATC	ATC-Bezeichnung
218	B01AA	Vitamin-K-Antagonisten
218	B01AB	Heparine
218	H02AB	Glucocorticoide
218	L04AA02	Muromonab-CD3
218	L04AA03	Antilymphozytäres Immunglobulin (Pferd)
218	L04AA04	Antithymozytäres Immunglobulin (Kaninchen)
218	L04AA06	Mycophenolsäure
218	L04AA10	Sirolimus
218	L04AA13	Leflunomid
218	L04AA15	Alefacept
218	L04AA18	Everolimus
218	L04AA19	Gusperimus
218	L04AA21	Efalizumab
218	L04AA22	Abetimus
218	L04AA23	Natalizumab
218	L04AA24	Abatacept
218	L04AA25	Eculizumab
218	L04AA26	Belimumab
218	L04AA27	Fingolimod
218	L04AA28	Belatacept
218	L04AA29	Tofacitinib
218	L04AA31	Teriflunomide
218	L04AA32	Apremilast
218	L04AA33	Vedolizumab
218	L04AA34	Alemtuzumab
218	L04AA35	Begelomab (ab Version Anlage 3 Juni 2016)
240	L04AA25	Eculizumab

Abbildung 5: Festlegungsentwurf für Hierarchie 08 „Hämatologische Erkrankungen“



7.5.2 Auswirkung auf weitere Dx-Gruppens des Klassifikationssystems

Die Verwendung des ATC-Siebenstellers L04AA25 „Eculizumab“ erfordert eine Anpassung der ATC-Listen in Anlage 3 für all jene Dx-Gruppen, welche für die Arzneimittelprüfung den

ATC-Fünfsteller L04AA „Selektive Immunsuppressiva“ verwenden. Dies betrifft die in Tabelle 17 aufgeführten Dx-Gruppen.

Tabelle 17: Von Umstellung des ATC-Kodes L04AA auf Siebensteller betroffene Dx-Gruppen

DxG	DxG-Bezeichnung
199	Juvenile Arthritis mit Dauermedikation
200	Morbus Behcet mit Dauermedikation
201	Entzündliche Wirbelerkrankungen mit Dauermedikation
202	Näher bezeichnete Arthritis psoriatica mit Dauermedikation
203	Nicht näher bezeichnete Psoriasis-Arthropathie mit Dauermedikation
204	Chronische Polyarthritis mit Organbeteiligung mit Dauermedikation
205	Systemischer Lupus erythematoses (SLE) / Riesenzellarteriitis / andere Erkrankung des Bindegewebes mit Dauermedikation
206	Rheumatoide Arthritis und andere entzündliche Polyarthropathien mit Dauermedikation
207	Polymyalgia rheumatica mit Dauermedikation
211	Nicht näher bezeichneter Rheumatismus mit Dauermedikation
737	Chronische Graft-versus-host Krankheit ausgeprägte Form
741	Zustand nach Herztransplantation
742	Zustand nach Lungentransplantation
743	Zustand nach Herz-Lungen-Transplantation
744	Zustand nach hämatopoet. Stammzelltransplantation mit gegenwärtiger Immunsuppression
745	Akute Graft-versus-host Krankheit Schweregrad I/II
746	Sonstige Graft-versus-host-Krankheit
747	Zustand nach Lebertransplantation
748	Zustand nach Nierentransplantation
749	Komplikation nach Nierentransplantation
836	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation
846	Multiple Sklerose mit Dauermedikation
922	Morbus Crohn (Alter > 17 Jahre) mit Dauermedikation
923	Colitis Ulcerosa (Alter > 17 Jahre) mit Dauermedikation
924	Entzündliche Darmerkrankungen (Alter < 18 Jahre) mit Dauermedikation

Für diese Dx-Gruppen wird in Anlage 3 der ATC-Fünfsteller L04AA durch die dem ATC L04AA untergeordneten Siebensteller ersetzt.

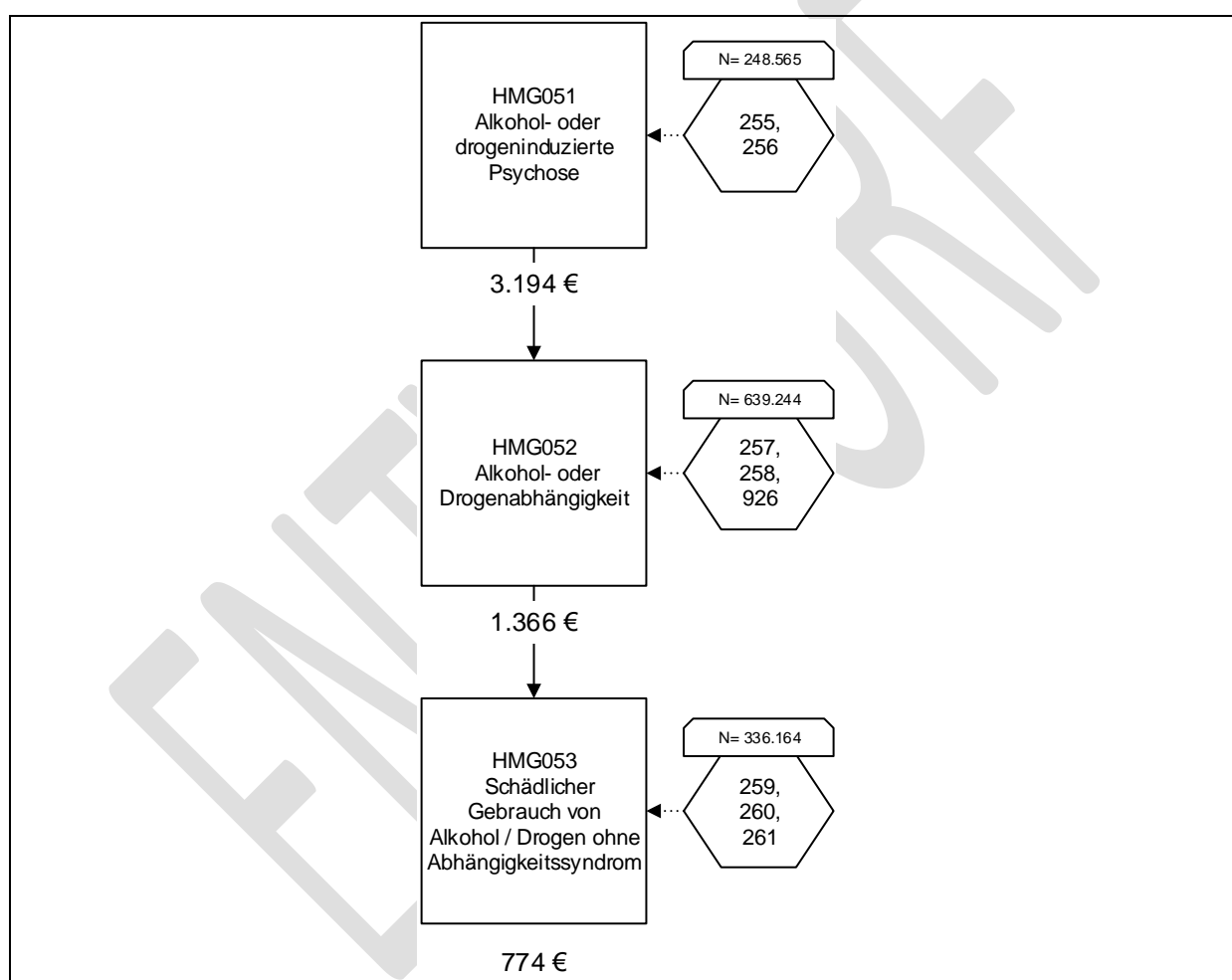
8 Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“

8.1 Hintergrund / Vorschläge

Im Vorjahr wurde vom AOK-BV angemerkt, dass die Liste der berücksichtigungsfähigen Arzneimitteln für die DxG926 „Opiatsubstitution“ unvollständig und entsprechend zu ergänzen sei.

Die Hierarchie in der Fassung des Ausgangsmodells wird in Abbildung 6 zusammengefasst. Diese enthält die Kostenschätzer der Vollerhebung.

Abbildung 6: Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“ im Ausgangsmodell



8.2 Untersuchung / Bewertung

8.2.1 Diskussion

In der Anlage 3 der berücksichtigungsfähigen Arzneimittel werden bisher für die Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“ in der DxG926 „Opiatsubstitution“ / HMG052 „Alkohol- oder Drogenabhängigkeit“ folgende Arzneimittel berücksichtigt:

a) über den ATC-Kode:

- N07BC „Mittel zur Behandlung der Opiatsubstitution“

b) über eine Sonder-PZN:

- 2567107 „L-Polamidon Einzeldosen“ (*entspricht Levomethadon*)
- 2567113 „Subutex Einzeldosen“ (*enthält Buprenorphin*)
- 2567136 „Suboxone Einzeldosen“ (*enthält Buprenorphin*)
- 2567656 „Abrechnung von Diamorphin“
- 9999086 „Methadon-Zubereitungen“.

Vom AOK-BV wurden folgende weitere ATC-Fünfsteller zur Berücksichtigung für die DxG926 „Opiatsubstitution“ vorgeschlagen:

- N02AA „Natürliche Opium-Alkaloide“ (*u.a. Dihydrocodein, Codein enthalten*)
- N02AC „Diphenylpropylamin-Derivate“ (*u.a. Levomethadon, Methadon enthalten*)
- N02AE „Oripavin-Derivate“ (*Buprenorphin*)
- N02CX „Andere Migränemittel“ (*u.a. Codein enthalten*)
- V70AA „Rezepturen zur Behandlung der Opiatabhängigkeit“ (*Methadon-Zubereitungen, Diamorphin*)

Im Bericht zum Substitutionsregister vom Januar 2017 wurden der Bundesopiumstelle folgende Substitutionsmittel für opiatabhängige Patienten nach Art (und Anteil) gemeldet⁸:

- Methadon (42,5%)
- Levomethadon (33,0%)
- Buprenorphin (23,1%)
- Diamorphin (0,8%)
- Morphin (0,3%)
- Dihydrocodein (0,2%)
- Codein (0,1%)

Die Vorschläge, die Anlage 3 in der DxG926 um die genannten ATC-Kodes zu ergänzen, können somit nachvollzogen werden. Die Berücksichtigung der zusätzlichen ATC-Kodes wird empirisch geprüft. Die Ergebnisse dieser Prüfung finden sich in der folgenden Tabelle 18.

⁸ BfArM, Bericht zum Substitutionsregister, Bundesopiumstelle/84.1/12.01.2017, S.4

Tabelle 18: Zusätzliche Berücksichtigung der ATC-Kodes N02AA, N02AC, N02AE, N02CX und V70AA in der DxG926 (HMG052)

	Ausgangsmodell			Angepasstes Modell		
	R ²	24,6965%		24,6974%	(+ 0,0009%)	
	CPM	23,8170%		23,8181%	(+ 0,0012%)	
	MAPE	2.204,86 €		2.204,83 €	(- 0,03 €)	
HMG „Bezeichnung“	Versicherte	Jahreswert	SE	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG051 „Alkohol- oder drogen-induzierte Psychose“	248.565	3.194,49 €	16,08 €	248.565	3.196,54 €	16,08 €
HMG052 „Alkohol- oder Drogen-abhängigkeit“	639.244	1.365,55 €	10,05 €	646.222	1.388,99 €	10,00 €
HMG053 „Schädlicher Gebrauch von Alkohol / Drogen ohne Abhängig-keitssyndrom“	336.164	773,97 €	13,55 €	335.956	772,79 €	13,55 €

8.2.2 Ergebnis

Die zusätzliche Berücksichtigung der genannten ATC-Kodes bewirkt eine leichte Verbesserung der Kennzahlen und wird aufgrund dessen empfohlen.

8.3 Festlegungsentwurf

In der Hierarchie 10 „Drogen- / Alkoholmissbrauch“ werden künftig für die DxG926 „Opiatsubstitution“ die ATC-Kodes N02AA „Natürliche Opium-Alkaloide“, N02AC „Diphenylpropylamin-Derivate“, N02AE „Oripavin-Derivate“, N02CX „Andere Migrä-nemittel“ und V70AA „Rezepturen zur Behandlung der Opiatabhängigkeit“ zusätzlich in der Anlage 3 der berücksichtigungsfähigen Arzneimittel berücksichtigt.

9 Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“

9.1 Hintergrund /Vorschläge

Am 31.07.2014 wurde der Wirkstoff Ataluren (Translarna®, ATC-Kode: M09AX03) zugelassen und am 01.12.2014 erstmalig in Deutschland in Verkehr gebracht. Zum 01.04.2016 wurden die entsprechenden Präparate wieder aus dem Handel genommen.

Translarna® wird für die Behandlung der Duchenne-Muskeldystrophie infolge einer Nonsen-se-Mutation im Dystrophin-Gen bei gehfähigen Patienten im Alter ab 5 Jahren angewendet.

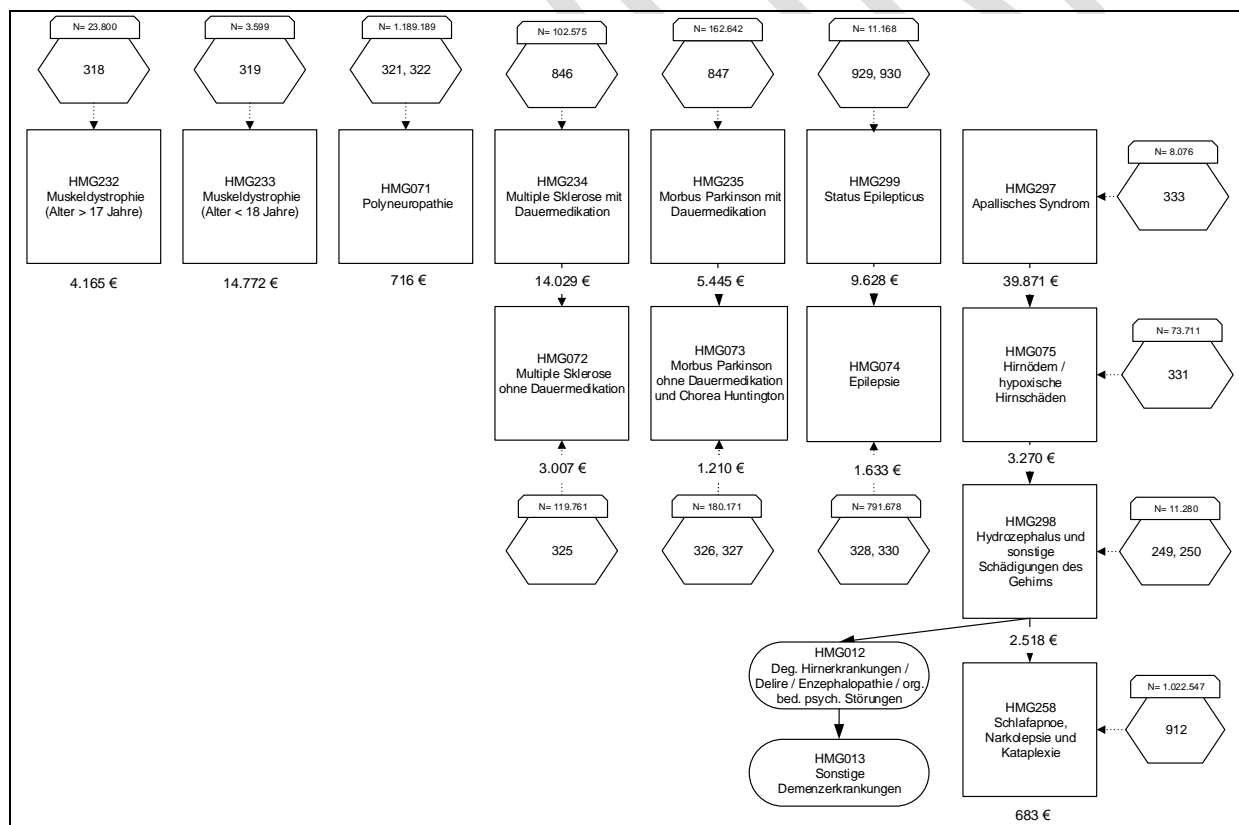
Im Mai 2015 und im Dezember 2016 wurde der Zusatznutzen von Ataluren bzw. Translarna® vom G-BA als gering bewertet.

Die Indikation fällt unter den ICD-Kode G71.0 „Muskeldystrophie“, mit dem jedoch auch andere Erkrankungen abgebildet werden. Damit ist die Erkrankung der DxG318 bzw. HMG232 „Muskeldystrophie (Alter > 17 Jahre)“ bzw. DxG319 / HMG233 „Muskeldystrophie (Alter < 18 Jahre)“ zugeordnet.

2016 wurde vom AOK-BV angeregt, an Morbus Duchenne erkrankte Versicherte über die Arzneimitteltherapie mit Ataluren aufzugreifen und in zwei HMGs zu differenzieren. Zur Prüfung, ob die Abgrenzung einer eigenständigen DxGruppe und ggfs. Morbiditätsgruppe über spezifische Arzneimittel angezeigt ist, müssen die entsprechenden Verordnungsdaten vorliegen. Für in 2014 verordnete Wirkstoffe ist dies erstmalig für das Ausgleichsjahr 2018 der Fall.

Die Hierarchie in der Fassung des Ausgangsmodells wird in Abbildung 7 zusammengefasst. Diese enthält die Kostenschätzer der Vollerhebung.

Abbildung 7: Hierarchie 14 „Neurologische Erkrankungen“ im Ausgangsmodell



9.2 Untersuchung / Bewertung

9.2.1 Diskussion

Prinzipiell ist eine Differenzierung über die Verordnung von Ataluren im Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2018 denkbar. Im Jahr 2015 ist die Zahl der Versicherten mit der Diagnose G71.0 und gleichzeitig mindestens einer Verordnung von Ataluren mit 36 allerdings sehr klein. Darüber hinaus ist diese Berücksichtigung im Jahresausgleich 2018 selbst nicht mehr möglich. Diesem werden die Morbiditätsdaten 2017 (Korrekturmeldung) zugrunde liegen. Derzeit (Februar 2017) ist Translarna® in Deutschland jedoch nicht (mehr) auf dem Markt und findet sich daher in den Daten der GKV nicht mit entsprechender PZN wieder. Möglicherweise wird Translarna® zu Lasten der GKV weiterhin einzeln importiert. Damit wäre es in den Daten über die Sonder-PZN 9999117 für Einzelimporte nach §73 AMG abgebildet. Letztendlich ist jedoch der Rückschluss, dass es sich tatsächlich um Ataluren handelt, nicht möglich.

9.2.2 Ergebnis

Eine Berücksichtigung im Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2018 wird abgelehnt.

9.3 Festlegungsentwurf

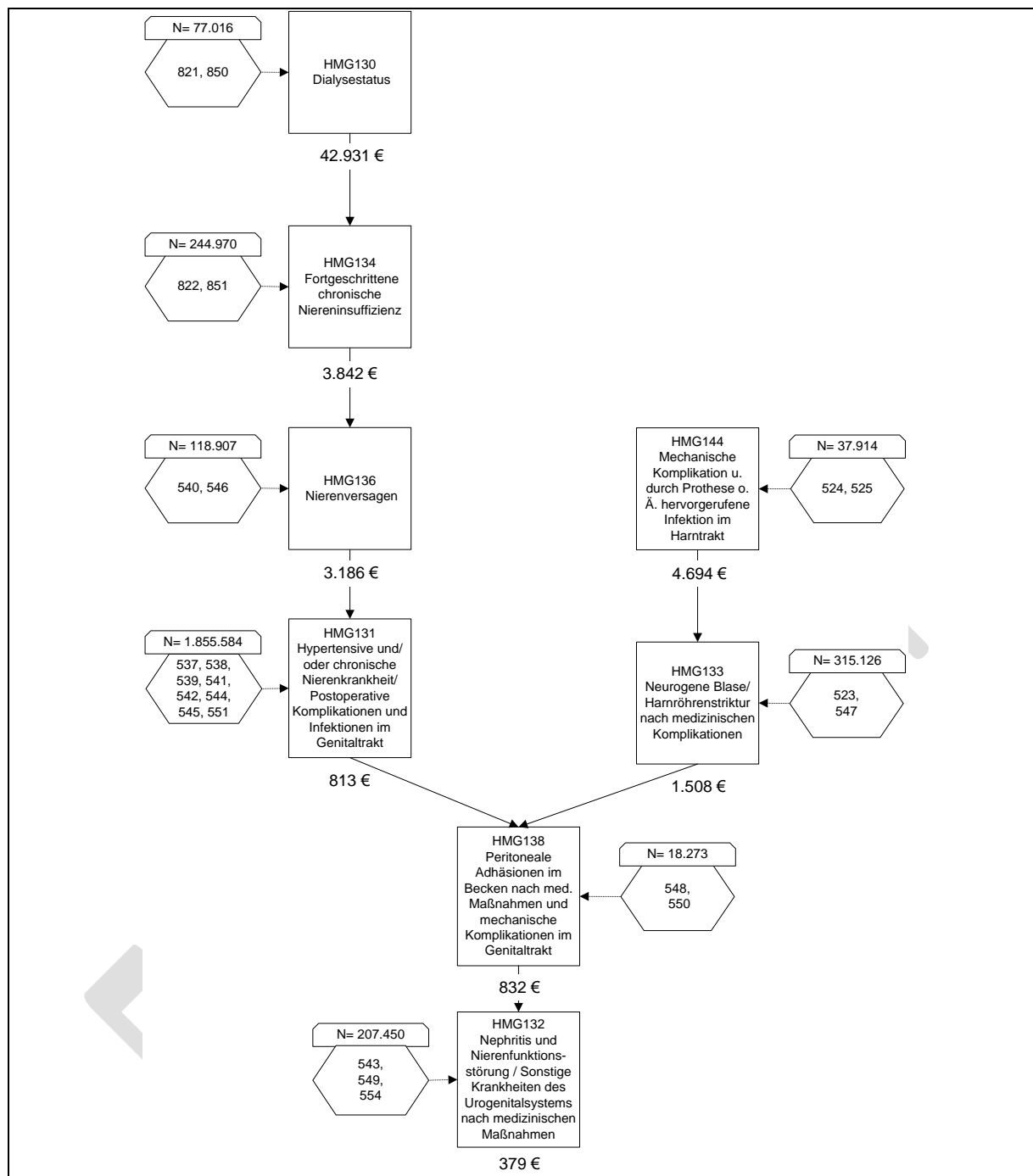
Die Hierarchie bleibt unverändert.

10 Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“

10.1 Hintergrund

Die Hierarchie in der Fassung des Ausgangsmodells wird in Abbildung 8 zusammengefasst. Diese enthält die Kostenschätzer der Vollerhebung.

Abbildung 8: Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“ im Ausgangsmodell



10.2 Untersuchung

Es findet sich eine Hierarchieverletzung zwischen HMG131 „Hypertensive und/ oder chronische Nierenkrankheit/ Postoperative Komplikationen und Infektionen im Genitaltrakt“ und HMG138 „Peritoneale Adhäsionen im Becken nach medizinischen Maßnahmen und mechanische Komplikationen im Genitaltrakt“. HMG131 dominiert mit einem Kostenschätzer von 813 Euro die HMG138 mit einem Kostenschätzer von 832 Euro.

10.3 Festlegungsentwurf

Die Hierarchie 20 „Erkrankungen des Urogenitalsystems“ bleibt unverändert.

Im Klassifikationsmodell für das Ausgleichsjahr 2018 wird die aufgetretene Hierarchieverletzung entsprechend dem im Absatz 2.2.2.5. der Festlegung beschriebenen Vorgehen behandelt („Falls ein Regressionskoeffizient einer dominierten, in der Hierarchie untergeordneten Morbiditätsgruppe den einer dominierenden Morbiditätsgruppe übersteigt, werden die beiden Gruppen vereinigt und als einheitliches Risikomerkmäl in der Regression berücksichtigt.“).

Sollte die Hierarchieverletzung für die nächste Anpassung weiterbestehen, wird dann eine weitergehende Anpassung geprüft.

11 Hierarchie 27 „Erkrankungen des Neugeborenen“

11.1 Hintergrund

Im Rahmen der Krankheitsauswahl für das Ausgleichsjahr 2016 wurde festgestellt, dass die ICD-Kodes Q39.- „Angeborene Fehlbildungen des Ösophagus“ sowie Q41.- „Angeborene(s) Fehlen, Atresie und Stenose des Dünndarmes“ sowohl der Krankheit 204 „Ösophagusatresie/ -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (Alter > 1 Jahr)“ als auch Krankheit 318 „Angeborene Fehlbildungen der Lunge und des Magen-Darm-Traktes bei Kindern (bis max. 5 Jahre)“ mit überlappenden Altersintervallen zugeordnet waren. Deshalb und unter medizinischen Erwägungen wurde damals das Altersintervall für die Krankheit 204 von „2 bis 124 Jahre“ auf „6 bis 124“ Jahre geändert. Hierdurch wurde die Überlappung der Altersintervalle der Krankheiten 204 und 318 beseitigt. Die Krankheit 204 wurde dementsprechend umbenannt in „Ösophagusatresie / -stenose, andere angeborene gastrointestinale Anomalien (Alter > 5 Jahre)“.

11.2 Untersuchung

Die ICD-Kodes Q39.- und Q41.- sind der DxG732 „Ösophagusatresie / -stenose, andere angeborene Anomalien des Gastrointestinaltrakts (Alter < 2 Jahre)“ zugeordnet. Die Benennung steht in Hinblick auf die Altersangabe „< 2 Jahre“ im Widerspruch zu der o.g. Änderung der Altersintervalle für die Krankheitszuordnungen dieser ICD-Kodes. Das Altersintervall liegt seit der o.g. Anpassung entsprechend der Benennung der Krankheit 318 bei „bis max. 5 Jahre“ und wurde im Rahmen der Festlegung des Klassifikationsmodells für das

Ausgleichsjahr 2016 technisch umgesetzt. Deshalb sollte eine entsprechende Anpassung der Benennung der DxG732 erfolgen.

11.3 Festlegungsentwurf

Die DxG732 wird umbenannt in „Osöphagusatresie / -stenose, andere angeborene Anomalien des Gastrointestinaltrakts (Alter bis max. 5 Jahre)“.

Es handelt sich um eine redaktionelle Änderung, die keine Auswirkungen auf das Klassifikationsmodell hat.

12 Neue Codes des ICD-10-GM 2017 für die Auswahlkrankheiten

12.1 Hierarchie 2b „Solide Tumoren“ (Hierarchie 2 „Neubildungen“)

Die beiden neuen ICD-Kodes

- C79.85 "Sekundäre bösartige Neubildung des Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe des Halses" und
- C79.86 "Sekundäre bösartige Neubildung des Bindegewebes und anderer Weichteilgewebe der Extremitäten"

werden der DxG035 „Metastasen sonstiger Lokalisation“ zugeordnet, die der HMG270 „Metastasen sonstiger Lokalisation“ zugeordnet ist.

12.2 Hierarchie 16 „Herzerkrankungen“

Die vier neuen ICD-Kodes

- I50.02 "Rechtsherzinsuffizienz ohne Beschwerden",
- I50.03 "Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei stärkerer Belastung",
- I50.04 "Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden bei leichter Belastung" und
- I50.05 "Rechtsherzinsuffizienz mit Beschwerden in Ruhe"

werden der DxG358 „Herzinsuffizienz“ zugeordnet, die der HMG080 „Herzinsuffizienz“ zugeordnet ist.

12.3 Hierarchie 21 „Schwangerschaft“

Die beiden neuen ICD-Kodes

- O26.60 "Schwangerschaftscholestase" und

- O26.68 "Sonstige Leberkrankheiten während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes"

werden der DxG608 „Leichte Komplikationen während der Schwangerschaft (ohne Entbindung)“ zugeordnet, die der HMG146 „Schwangerschaft“ zugeordnet ist.

12.4 Hierarchie 13 „Rückenmark“

Die drei neuen ICD-Kodes

- G97.82 "Postoperative epidurale spinale Blutung",
- G97.83 "Postoperative subdurale spinale Blutung" und
- G97.84 "Postoperative subarachnoidale spinale Blutung"

werden der DxG312 „Postoperative Krankheiten des Nervensystems“ zugeordnet, die der HMG295 „Angeborene und kindliche Lähmungserscheinungen / Sonstige traumatische Rückenmarksläsionen / (sub)akute Myelitis / Paraplegie / postoperative Rückenmarkserkrankungen“ zugeordnet ist.

III. Anhang

13 Erläuterung zu den Anlagen 1 und 3

Anlage 1 beschreibt die beabsichtigte Zuordnung von ICD-Diagnosen zu DxGs, MGs und Krankheiten für das Klassifikationsmodell des Ausgleichsjahrs 2018.

Für die Versichertenklassifikation der Meldungen aus den einzelnen Morbiditätsjahren sind nur jene Diagnoseschlüssel zulässig, die die Plausibilisierungskriterien des DIMDI gemäß §§ 295 und 301 SGB V erfüllen (d.h. die Kennzeichen „O“, „P“ oder „Z“ tragen und keine 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 Morbiditätsjahr vorangegangenen Jahr zugrunde gelegt.

Anlage 3 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 Umklassifizierung 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 eine unterschiedliche Bedeutung in verschiedenen Jahren haben.

Die Anlage 3 wird im Rahmen dieser Festlegung für die Morbiditätsjahre 2014 bis 2016 (d.h. auf Grundlage der GKV-Arzneimittelindizes 6/2015 bis 6/2017) bekannt gegeben. Die Festlegung für das Morbiditätsjahr 2017 (auf Grundlage des GKV-Arzneimittelindex 6/2018) erfolgt im Rahmen einer technischen Anpassung nach § 31 Abs. 4 Satz 6 RSAV.

Tabelle 19 gibt einen Überblick über die Verwendung der einzelnen Zuordnungstabellen in Abhängigkeit von den Datenmeldungen (Morbiditätsjahr) für das Ausgleichsjahr 2018.

Tabelle 19: Verwendung der Zuordnungstabellen in Abhängigkeit von den Datenmeldungen im Ausgleichsjahr 2018

Verwendungskontext	Anlage 1	Anlage 3	GKV- Arzneimittelindex
Festlegung	2014	2014	6/2015
Gewichtungsfaktoren Abschlagsverfahren	2015	2015	6/2016
GLB I	2016	2016	6/2017
GLB II	2016	2016	6/2017
GLB III	2017	2017	6/2018
Gewichtungsfaktoren für GLB IV	2016	2016	6/2017
GLB IV	2017	2017	6/2018
Gewichtungsfaktoren Jahresausgleich	2017	2017	6/2018
Jahresausgleich	2017	2017	6/2018

14 Gesamtbewertung der Anpassungen

In Tabelle 20 werden die Gütemaße des Ausgangsmodells für das Ausgleichsjahr 2018 (welches aufgrund der Aussetzung der Krankheitsauswahl dem Klassifikationsmodell für das AJ2017 entspricht) denen des vorangehend dargestellten Entwurfs für das Klassifikationsmodell 2018 gegenübergestellt. Als einheitliche Datenbasis für den Vergleich dient für alle Modelle die Vollerhebung der Morbiditätsdaten des Jahres 2014 bzw. der Leistungsausgaben des Jahres 2015.

Tabelle 20: Entwicklung der Modellgüte im Vergleich zum Klassifikationsmodell 2015

Modell	R ²	CPM	MAPE
Klassifikationsmodell AJ2017 / Ausgangsmodell AJ 2018	24,70%	23,82%	2.204,86 €
Entwurf Klassifikationsmodell 2018	25,41%	23,88%	2.203,05 €

16 Überblick über Fallzahlen und Kostenschätzer

16.1 Ausgangsmodell Ausgleichsjahr 2018

Tabelle 21: Fallzahlen und Kostenschätzer Modell AJ2017 / Ausgangsmodell AJ2018

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
AGG01	weiblich, 0 Jahre	318.827	4.426,92 €	19,49 €
AGG02	weiblich 1-5 Jahre	1.518.881	794,63 €	6,34 €
AGG03	weiblich, 6-12 Jahre	2.115.199	847,65 €	5,35 €
AGG04	weiblich, 13-17 Jahre	1.675.891	1.315,01 €	6,00 €
AGG05	weiblich, 18-24 Jahre	2.777.059	1.020,62 €	4,74 €
AGG06	weiblich, 25-29 Jahre	2.431.986	1.242,01 €	5,12 €
AGG07	weiblich, 30-34 Jahre	2.324.947	1.422,06 €	5,26 €
AGG08	weiblich, 35-39 Jahre	2.232.693	1.280,50 €	5,29 €
AGG09	weiblich, 40-44 Jahre	2.217.101	1.074,03 €	5,27 €
AGG10	weiblich, 45-49 Jahre	2.907.779	1.095,27 €	4,61 €
AGG11	weiblich, 50-54 Jahre	3.118.536	1.183,24 €	4,51 €
AGG12	weiblich, 55-59 Jahre	2.720.392	1.225,17 €	4,86 €
AGG13	weiblich, 60-64 Jahre	2.355.751	1.280,48 €	5,38 €
AGG14	weiblich, 65-69 Jahre	1.991.001	1.563,14 €	5,73 €
AGG15	weiblich, 70-74 Jahre	1.907.832	1.866,05 €	5,94 €
AGG16	weiblich, 75-79 Jahre	2.198.988	2.120,74 €	5,72 €
AGG17	weiblich, 80-84 Jahre	1.445.818	2.334,20 €	7,06 €
AGG18	weiblich, 85-89 Jahre	986.978	2.538,91 €	8,59 €
AGG19	weiblich, 90-94 Jahre	492.151	2.658,76 €	12,13 €
AGG20	weiblich, 95+ Jahre	125.363	2.566,24 €	24,16 €
AGG21	männlich, 0 Jahre	336.398	5.137,32 €	19,00 €
AGG22	männlich 1-5 Jahre	1.599.862	983,89 €	6,18 €
AGG23	männlich, 6-12 Jahre	2.231.024	1.055,83 €	5,22 €
AGG24	männlich, 13-17 Jahre	1.773.242	1.014,27 €	5,84 €
AGG25	männlich, 18-24 Jahre	2.946.059	658,06 €	4,62 €
AGG26	männlich, 25-29 Jahre	2.522.966	616,44 €	5,00 €
AGG27	männlich, 30-34 Jahre	2.361.555	652,48 €	5,14 €
AGG28	männlich, 35-39 Jahre	2.169.686	702,13 €	5,35 €
AGG29	männlich, 40-44 Jahre	2.083.115	762,92 €	5,46 €
AGG30	männlich, 45-49 Jahre	2.689.248	855,08 €	4,80 €
AGG31	männlich, 50-54 Jahre	2.885.434	995,38 €	4,70 €
AGG32	männlich, 55-59 Jahre	2.465.149	1.203,48 €	5,12 €
AGG33	männlich, 60-64 Jahre	2.048.754	1.381,93 €	5,80 €
AGG34	männlich, 65-69 Jahre	1.679.539	1.758,04 €	6,25 €
AGG35	männlich, 70-74 Jahre	1.532.750	2.163,05 €	6,64 €
AGG36	männlich, 75-79 Jahre	1.648.039	2.412,42 €	6,59 €
AGG37	männlich, 80-84 Jahre	936.865	2.507,30 €	8,68 €
AGG38	männlich, 85-89 Jahre	484.256	2.605,97 €	11,98 €
AGG39	männlich, 90-94 Jahre	145.846	2.799,14 €	21,76 €
AGG40	männlich, 95+ Jahre	25.749	3.117,41 €	53,20 €
EMG1	EM-Rentner, weiblich, unter 46 Jahren	129.484	2.664,72 €	21,89 €
EMG2	EM-Rentner, weiblich, 46-55 Jahre	319.854	1.697,47 €	14,21 €
EMG3	EM-Rentner, weiblich, 56-65 Jahre	459.890	912,56 €	12,08 €
EMG4	EM-Rentner, männlich, unter 46 Jahren	118.805	2.172,84 €	22,90 €
EMG5	EM-Rentner, männlich, 46-55 Jahre	304.905	1.483,42 €	14,57 €
EMG6	EM-Rentner, männlich, 56-65 Jahre	467.840	1.185,44 €	12,11 €
HMG001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	52.895	15.690,10 €	34,46 €
HMG002	Sepsis	125.122	3.137,03 €	24,23 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG003	Aspergillose / Kryptokokkose	3.961	10.271,25 €	130,58 €
HMG004	Infektionen durch opportunistische Erreger	3.068	4.982,09 €	145,87 €
HMG005	Infektion durch Zytomegalieviren / Kandidose / PML	44.378	4.324,91 €	38,85 €
HMG006	SIRS	7.446	1.692,30 €	93,72 €
HMG012	Degenerative Hirnerkrankungen / Delire / Enzephalopathie / organisch bedingte psychische Störungen	612.363	1.187,16 €	10,83 €
HMG013	Sonstige Demenzerkrankungen	723.168	787,49 €	10,06 €
HMG015	Diabetes mit multiplen Manifestationen oder Ketoazidose, Koma	846.176	1.600,32 €	10,57 €
HMG016	Diabetes mit Krankheitserscheinungen der Nieren, Nerven, der peripheren Gefäße oder anderen näher bezeichneten Komplikationen	957.555	1.001,81 €	9,14 €
HMG017	Diabetes mit Manifestationen am Auge oder anderen nicht näher bezeichneten Komplikationen	362.845	657,55 €	13,44 €
HMG018	Kinder mit Diabetes mellitus Typ 1 unter 12 Jahre	9.354	6.096,80 €	80,02 €
HMG019	Diabetes ohne Komplikationen	4.339.902	386,23 €	4,20 €
HMG020	Insulintherapie	1.372.725	2.359,31 €	8,73 €
HMG021	Phenylketonurie ohne BH4-Responsivität, Morbus Wilson, Gangliosidosen, Störungen des Stoffwechsels der Plasmaproteine	25.350	5.178,77 €	49,24 €
HMG022	Cushing Syndrom, Amyloidose, Hypopituitarismus	62.578	2.085,69 €	31,19 €
HMG023	Lesch-Nyhan-Syndrom, Erkrankungen der Nebenschilddrüse, der Nebennieren, der Hypophyse und des Thymus, polyglanduläre Dysfunktion	300.925	844,85 €	14,79 €
HMG024	Metabolische Störungen nach medizinischen Maßnahmen, angeborene Anomalien endokriner Drüsen	572.289	100,13 €	10,36 €
HMG025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen	2.107	14.171,85 €	184,23 €
HMG026	Leberzirrhose	169.726	1.275,60 €	19,40 €
HMG027	Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C)	36.921	515,73 €	40,39 €
HMG028	Leberversagen, akute Lebererkrankung	7.089	2.022,92 €	96,90 €
HMG029	Sonstige virale Hepatitis (ohne HAV), akut oder nicht näher bezeichneter Verlauf ohne Leberkoma	65.274	1.351,97 €	30,42 €
HMG031	Ileus	148.051	2.517,83 €	21,15 €
HMG032	Postoperativer Darmverschluss	4.544	449,58 €	117,35 €
HMG033	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation / Strahlenproktitis / Strahlenkolitis	245.512	752,40 €	15,71 €
HMG034	Sonstige Komplikationen am Verdauungstrakt nach medizinischen Maßnahmen	12.233	3.206,88 €	74,17 €
HMG035	Hämophilie oder Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Dauermedikation	2.486	248.249,77 €	155,23 €
HMG036	Hämophilie: Männer mit Bedarfsmedikation	612	89.136,53 €	312,92 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG037	Sekundäre Thrombozytopenien und erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren	81.940	2.595,40 €	28,67 €
HMG038	Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Bedarfsmedikation	130	44.126,66 €	676,80 €
HMG039	Sonstige Myelopathien	1.320.925	696,43 €	7,08 €
HMG040	Osteoarthritis der Hüfte oder des Knies	1.015.524	1.306,33 €	8,29 €
HMG041	Mechanische Komplikationen durch orthopädische Implantate	79.413	2.566,73 €	28,35 €
HMG042	Sonstige iatrogene Erkrankungen des Bewegungssystems	81.650	824,89 €	27,28 €
HMG043	Hämophilie: Männer ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Frauen mit Bedarfsmedikation	6.511	6.726,82 €	96,30 €
HMG044	Aplastische Anämien, hämolytisch-urämisches Syndrom	28.531	4.486,63 €	47,89 €
HMG045	Erworbene hämolytische Anämien, schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	10.880	26.955,60 €	78,60 €
HMG046	Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen	617.624	680,53 €	10,11 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen	44.779	9.234,73 €	44,03 €
HMG048	Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II	3.740	5.143,09 €	132,77 €
HMG049	Sideroblastische / Sideroachrestische Anämien, Polycythaemia vera	45.203	996,70 €	37,08 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	227.645	2.364,43 €	19,26 €
HMG051	Alkohol- oder drogeninduzierte Psychose	248.565	3.194,49 €	16,08 €
HMG052	Alkohol- oder Drogenabhängigkeit	639.244	1.365,55 €	10,05 €
HMG053	Schädlicher Gebrauch von Alkohol / Drogen ohne Abhängigkeitssyndrom	336.164	773,97 €	13,55 €
HMG054	Schizophrenie	314.627	4.390,45 €	14,26 €
HMG055	Näher bezeichnete bipolare affektive Störungen	88.377	2.851,87 €	26,23 €
HMG056	Psychosen, Wahn	187.186	1.033,98 €	18,30 €
HMG057	Sonstige depressive Störungen und Episoden	2.418.829	479,62 €	5,23 €
HMG058	Depression, sonstige nicht näher bezeichnete manische und bipolare affektive Störungen	3.875.569	1.024,19 €	4,30 €
HMG060	Anorexia nervosa / Bulimie	95.238	2.268,06 €	25,21 €
HMG061	Gastroösophageale Varizen	40.204	6.358,16 €	41,11 €
HMG063	Peritonitis	32.187	1.787,26 €	45,38 €
HMG064	Hämorrhagische Gastritis / Gastrointestinale Blutung, nicht näher bezeichnet	96.329	927,58 €	25,48 €
HMG065	Meläna und Hämatemesis	60.197	2.459,08 €	32,92 €
HMG071	Polyneuropathie	1.189.189	716,14 €	7,60 €
HMG072	Multiple Sklerose ohne Dauermedikation	119.761	3.006,62 €	22,70 €
HMG073	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation und Chorea Huntington	180.171	1.210,42 €	19,07 €
HMG074	Epilepsie	791.678	1.633,25 €	9,07 €
HMG075	Hirnödem / hypoxische Hirnschäden	73.711	3.269,81 €	29,24 €
HMG077	Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	55.220	2.324,12 €	33,78 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG078	Pulmonale Herzkrankheit	296.248	3.126,35 €	15,60 €
HMG079	Herzstillstand / Schock	43.083	1.425,26 €	38,08 €
HMG080	Herzinsuffizienz	2.497.943	1.004,82 €	5,99 €
HMG081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische Herzkrankheiten	264.079	1.776,53 €	15,76 €
HMG083	Angina pectoris / Z. n. altem Myokardinfarkt	1.361.087	672,49 €	7,30 €
HMG084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	2.829.909	494,58 €	5,43 €
HMG086	Erworbene Erkrankungen der Herzklappen und rheumatische Herzerkrankungen	1.919.188	512,38 €	6,16 €
HMG087	Atresie der A. pulmonalis (Alter < 18 Jahre)/ Elektiv offen belassenes Sternum	828	14.420,93 €	274,73 €
HMG088	Andere angeborene Herzfehler	39.253	2.261,50 €	39,13 €
HMG091	Hypertonie, hypertensive Erkrankungen und andere nicht näher bezeichnete Herzerkrankungen	9.714.287	234,96 €	3,12 €
HMG092	Näher bezeichnete Arrhythmien	2.102.888	1.110,42 €	6,14 €
HMG095	Zerebrale Blutung	34.633	5.463,21 €	43,77 €
HMG096	Zerebrale Ischämie oder nicht näher bezeichneter Schlaganfall	188.357	2.240,51 €	18,79 €
HMG098	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Gangrän	53.183	6.850,57 €	36,68 €
HMG099	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Arterien	86.070	55,48 €	26,69 €
HMG100	Hemiplegie / Hemiparese	398.605	2.120,49 €	13,01 €
HMG101	Diplegie der oberen Extremitäten, Monoplegie und andere Lähmungen	89.273	1.548,02 €	26,20 €
HMG103	Nicht näher spezifizierte Spätfolgen zerebrovaskulärer Erkrankungen	630.231	564,67 €	10,27 €
HMG104	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Ulkus, Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße	45.120	5.861,33 €	38,36 €
HMG105	Erkrankungen der Lungengefäße / Erkrankungen peripherer Gefäße	786.164	806,49 €	9,15 €
HMG106	Sonstige Atherosklerose	971.413	-136,31 €	8,17 €
HMG108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	45.505	4.257,79 €	37,86 €
HMG110	Respiratorische Insuffizienzen, Lungenabszess, Pneumothorax	417.841	3.279,83 €	13,10 €
HMG111	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	27.556	16.648,07 €	50,71 €
HMG113	Sonstige Pneumonien	450.961	1.321,35 €	11,88 €
HMG114	Sonstige Erkrankungen der Pleura	18.162	224,23 €	57,73 €
HMG115	Atherosklerose der Extremitätengefäße	591.002	1.520,70 €	10,59 €
HMG117	Pleuraerguss	113.245	2.865,02 €	24,98 €
HMG124	Monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz [MGUS]	50.252	1.082,57 €	35,04 €
HMG130	Dialysestatus	77.016	42.931,48 €	33,17 €
HMG131	Hypertensive und / oder chronische Nierenkrankheit / Postoperative Komplikationen und Infektionen im Genitaltrakt	1.855.584	812,49 €	6,52 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG132	Nephritis und Nierenfunktionsstörung / Sonstige Krankheiten des Urogenitalsystems nach medizinischen Maßnahmen	207.450	378,51 €	17,10 €
HMG133	Neurogene Blase / Harnröhrenstriktur nach medizinischen Maßnahmen	315.126	1.507,57 €	14,25 €
HMG134	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz	244.970	3.842,03 €	17,53 €
HMG136	Nierenversagen	118.907	3.185,91 €	24,72 €
HMG138	Peritoneale Adhäsionen im Becken nach med. Maßnahmen und mechanische Komplikationen im Genitaltrakt	18.273	831,50 €	57,32 €
HMG144	Mechanische Komplikation und durch Prothese o. Ä. hervorgerufene Infektion im Harntrakt	37.914	4.693,50 €	42,68 €
HMG146	Schwangerschaft	839.459	1.269,02 €	8,85 €
HMG147	Mehrlingsschwangerschaft	20.062	2.143,52 €	54,66 €
HMG149	Hautulkus (ohne Dekubitalulzera)	214.878	2.908,15 €	17,38 €
HMG152	Schwerwiegende bakterielle Infektionen der Unterhaut und des Fettgewebes	1.354.348	1.004,95 €	6,85 €
HMG153	Femurfraktur	118.923	1.322,76 €	23,75 €
HMG155	Verletzungen der Wirbelsäule mit Angabe der Lokalisation	254.314	1.108,00 €	15,74 €
HMG157	Andere Verletzungen	167.133	770,31 €	19,25 €
HMG158	SHT mit Bewusstlosigkeit ohne Rückkehr zum vorherigen Bewusstseinsgrad	459	18.765,06 €	380,59 €
HMG160	Komplikationen im Bereich eines Amputationsstumpfes	12.570	3.493,55 €	72,40 €
HMG161	Traumatisch bedingte intrakranielle Blutungen	25.280	1.785,03 €	50,90 €
HMG162	Traumatische Amputation (ohne Finger und Zehen)	25.263	2.626,46 €	49,95 €
HMG164	Schwerwiegende Komplikationen	100.966	6.901,82 €	26,26 €
HMG165	Andere iatrogene Komplikationen	78.306	2.152,38 €	28,74 €
HMG166	Sonstige näher bezeichnete Komplikationen nach med. Maßnahmen / Komplikationen nach Impfung	225.548	580,91 €	16,55 €
HMG169	Schwere angeborene Fehlbildungen der Atmungs- und Verdauungsorgane	1.747	19.288,96 €	186,31 €
HMG170	Sonstige angeborene Fehlbildungen des Zwerchfells und der Verdauungsorgane	1.809	5.824,11 €	181,92 €
HMG172	Komplikation nach Herz-, Lungen-, Herz-Lungen-, Pankreas- oder Lebertransplantation	1.773	20.464,34 €	188,07 €
HMG174	Zustand nach Herz-, Lungen- o. Herz-Lungen-Transplantation	4.828	12.266,63 €	113,06 €
HMG175	Zustand nach Lebertransplantation	6.626	10.666,84 €	96,06 €
HMG176	Komplikation und Zustand nach Nierentransplantation	28.948	6.729,33 €	46,98 €
HMG177	Komplikation und Zustand nach Haut-, Hornhaut-, Knochen- und sonstiger Gewebe- und Organtransplantation	36.687	2.033,88 €	41,60 €
HMG178	Versagen eines Stammzelltransplantates / chronische GvHD ausgeprägte Form / akute GvHD Schweregrad III/IV	1.118	25.131,00 €	249,38 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG180	Akute GvHD Schweregrad I/II, sonstige GvHD, Zustand nach hämatopoet. Stammzelltransplantation mit gegenwärtiger Immunsuppression	2.168	8.665,10 €	180,01 €
HMG184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	10.561	4.669,39 €	75,92 €
HMG185	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: Kritische Phase 20 Tage und mehr	2.095	27.416,13 €	194,10 €
HMG186	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: Kritische Phase 10 b.u. 20 Tage	3.770	18.460,56 €	139,60 €
HMG187	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: sonstige Verlaufsformen	18.217	9.113,06 €	64,31 €
HMG188	Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Funktionelle Störungen der neutrophilen Granulozyten	1.943	3.911,31 €	176,55 €
HMG189	Zyklische und sonstige näher bezeichnete Neutropenie	5.823	2.132,85 €	103,76 €
HMG190	Agranulozytose, nicht näher bezeichnet	14.049	1.015,43 €	66,04 €
HMG191	Neutropenie, nicht näher bezeichnet	55.964	458,29 €	32,98 €
HMG198	Juvenile Arthritis mit Dauermedikation	15.950	8.143,15 €	61,30 €
HMG199	Morbus Behcet, entzündliche Wirbelkörpererkrankungen, Arthritis psoriatica, chronische Polyarthritis mit Organbeteiligung mit Dauermedikation	112.065	6.927,30 €	23,25 €
HMG200	Sonstige systemische rheumatoide Erkrankungen mit Dauermedikation	418.500	3.441,44 €	12,27 €
HMG207	Infektionen und entzündliche Reaktionen durch orthopädische Implantate	23.271	4.045,59 €	52,45 €
HMG208	Arzneimittelinduzierte Knochennekrose / infektiöse Knochen- und Gelenkerkrankungen	57.280	2.029,75 €	33,21 €
HMG209	Andere entzündliche und nekrotisierende Erkrankungen des Bewegungsapparates	99.015	747,56 €	24,72 €
HMG215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	1.283.963	1.921,85 €	7,35 €
HMG216	Chronische respiratorische Insuffizienz, spezielle Pneumonien	136.995	9.169,07 €	22,59 €
HMG217	Mukoviszidose (Alter > 11 Jahre)	5.064	29.755,24 €	109,94 €
HMG218	Mukoviszidose (Alter < 12 Jahre)	1.717	16.924,84 €	186,45 €
HMG219	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation	40.266	4.758,07 €	38,74 €
HMG220	Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation	1.085.564	222,08 €	7,62 €
HMG225	Hypopituitarismus mit Somatropingabe	7.764	16.285,04 €	87,67 €
HMG226	Juvenile Arthritis	22.202	1.292,05 €	51,95 €
HMG227	Morbus Behcet, entzündliche Wirbelkörpererkrankungen, Arthritis psoriatica, chronische Polyarthritis mit Organbeteiligung	257.738	597,78 €	15,49 €
HMG228	Sonstige systemische rheumatoide Erkrankungen	1.304.703	220,11 €	7,01 €
HMG230	Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen, sonstige Essstörungen	922.779	963,41 €	8,37 €
HMG231	Dysthymie	298.825	568,31 €	14,27 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG232	Muskeldystrophie (Alter > 17 Jahre)	23.800	4.165,10 €	50,64 €
HMG233	Muskeldystrophie (Alter < 18 Jahre)	3.599	14.772,07 €	128,98 €
HMG234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation	102.575	14.028,74 €	24,40 €
HMG235	Morbus Parkinson mit Dauermedikation	162.642	5.445,17 €	19,95 €
HMG237	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation	1.668.411	273,03 €	6,25 €
HMG238	Angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems	1.578	7.279,81 €	194,99 €
HMG250	Störungen des Harnstoffzyklus mit Natriumphenylbutyrattherapie, PKU/HPA mit BH4-Responsivität, Tyrosinämie mit Nitisinongabe	330	52.650,62 €	425,67 €
HMG251	Chronische Hepatitis C ohne Dauermedikation	108.448	8.690,25 €	24,02 €
HMG252	Chronischer Schmerz	1.372.958	251,48 €	6,85 €
HMG253	Chronischer Schmerz mit Dauermedikation	1.247.339	2.073,37 €	7,75 €
HMG254	Tiefgreifende Entwicklungsstörungen	104.544	2.399,20 €	24,06 €
HMG256	Hepatische Enzephalopathien	5.443	2.322,14 €	108,62 €
HMG258	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie	1.022.547	683,12 €	7,92 €
HMG259	Vollständige traumatische zervikale Rückenmarksläsion	171	86.652,06 €	620,24 €
HMG261	Chronisch myeloische Leukämie und andere nicht-akute Leukämien mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	6.824	37.734,86 €	94,23 €
HMG262	Akute myeloische Leukämie / Multiples Myelom / Plasmozytom	51.668	12.082,98 €	36,10 €
HMG263	Akute lymphatische Leukämie, Erythroleukämie, Mastzellenleukämie / Chronisch myeloische Leukämie und andere nicht-akute Leukämien ohne Tyrosinkinase-Inhibitoren	21.141	7.258,13 €	54,56 €
HMG265	Non-Hodgkin-Lymphom	134.918	3.539,12 €	21,52 €
HMG266	Chronisch lymphatische Leukämie, Leukämie durch unspezifizierte Zellen, Chronische myeloproliferative Erkrankungen	106.011	3.164,64 €	24,35 €
HMG267	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	26.030	1.431,55 €	48,25 €
HMG268	Lungenmetastasen und Metastasen der Verdauungsorgane	130.723	22.087,68 €	24,49 €
HMG269	Tumorlyse-Syndrom	662	32.806,61 €	347,60 €
HMG270	Metastasen sonstiger Lokalisation	86.054	14.924,73 €	28,45 €
HMG271	Lymphknotenmetastasen / Bösartige Neubildung der Leber	106.847	8.004,85 €	24,70 €
HMG273	Bösartige Neubildung des Pankreas, des ZNS sowie des Ösophagus	63.486	6.113,28 €	31,89 €
HMG276	Bösartige Neubildung des Dünndarms / des Peritoneums und Retroperitoneums / der Gallenblase / der Gallengänge	14.465	5.336,89 €	65,90 €
HMG277	Bösartige Neubildung der Luftröhre, der Bronchien, der Lunge, der Pleura / des Knochens und des Gelenkknorpels	78.028	3.681,04 €	28,70 €
HMG278	Bösartige Neubildung des Pharynx / des Kehlkopfs / der Mamma (Alter < 45 Jahre)	67.227	4.407,18 €	30,24 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG281	Morbus Gaucher mit ERT/SRT, Morbus Niemann Pick mit SRT, Mukopolysaccharidose Typ I mit ERT	335	290.536,86 €	422,65 €
HMG282	Morbus Fabry mit ERT	463	217.855,06 €	359,94 €
HMG283	Angeborene metabolische Störungen, Porphyrie, Hämochromatose, andere Störungen des Eisen-, Kupfer- und des Phosphat-Stoffwechsels	410.836	269,87 €	12,18 €
HMG284	Morbus Pompe mit ERT	180	360.698,02 €	578,71 €
HMG285	Mukopolysaccharidose Typ II oder VI mit ERT	89	532.999,28 €	822,78 €
HMG286	Sphingolipidosen, Glykogenspeicherkrankheit und sonstige Mukopolysaccharidosen (exkl. Typ I) ohne ERT	4.896	12.666,01 €	111,39 €
HMG287	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge / des Rektums / des Magens	189.035	2.700,13 €	18,14 €
HMG288	Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation	25.048	8.995,35 €	50,12 €
HMG289	Chronische Hepatitis (nicht durch Viren bedingt), sonstige sekundäre Lebererkrankung	52.750	63,57 €	33,89 €
HMG290	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen mit Dauermedikation	201.771	4.303,34 €	17,36 €
HMG292	Vollständige thorakale Rückenmarksläsion / Locked-in-Syndrom	792	36.202,50 €	285,25 €
HMG293	Unvollständige zervikale bzw. thorakale Rückenmarksläsion / Vollständige Quadriplegie / Motoneuronenerkrankungen / Spätfolgen traumatischer Rückenmarksläsionen	37.519	17.351,03 €	41,12 €
HMG294	Inkomplette Quadriplegie / Arterielle Kompressionssyndrome des Rückenmarks	113.983	8.443,86 €	23,83 €
HMG295	Angeborene und kindliche Lähmungserscheinungen / Sonstige traumatische Rückenmarksläsionen / (sub)akute Myelitis / Paraplegie / postoperative Rückenmarkserkrankungen	85.030	4.727,30 €	27,14 €
HMG296	Spastische diplegische Cerebralparese / Cauda-Syndrom / Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems / Spinozerebelläre Erkrankungen	89.159	2.505,55 €	26,21 €
HMG297	Apallisches Syndrom	8.076	39.870,59 €	90,75 €
HMG298	Hydrozephalus und sonstige Schädigungen des Gehirns	11.280	2.517,69 €	75,01 €
HMG299	Status epilepticus	11.168	9.627,78 €	76,79 €
HMG300	Sonstige angeborene Herzfehler	72.691	1.076,62 €	28,80 €
HMG301	Schwere angeborene Herzfehler	10.942	5.241,03 €	73,99 €
HMG305	Andere bösartige Neubildung der Atemwege / intrathorakale bösartige Neubildung / Bösartige Neubildung der Harnwege / des Ovars, der Parametrien und Plazenta	231.165	2.032,28 €	16,43 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG306	Bösartige Neubildung der Nebennieren / der Mamma (Alter > 44 Jahre) / des Auges / der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane / multipler oder nicht näher bezeichneter Lokalisationen / der Prostata / Duktales Karzinoma in situ / Kaposi-Sarkom	1.167.807	1.255,80 €	7,42 €
HMG313	Bösartige Neubildung des Kolons / andere, nicht näher bezeichnete der Verdauungsorgane / des Peritoneums / der Haut / der männlichen Geschlechtsorgane / der Niere und des Nierenbeckens / anderer ungenügend bezeichneter Lokalisation / der Gebärmutter	345.064	683,37 €	13,39 €
KEG001	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 0 bis 29 Jahre	17.605	-37,61 €	58,51 €
KEG002	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 30 bis 59 Jahre	34.820	337,20 €	41,49 €
KEG003	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 60 bis 69 Jahre	15.465	925,60 €	62,22 €
KEG004	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 70 bis 79 Jahre	20.313	1.852,50 €	54,40 €
KEG005	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 80 Jahre und älter	12.412	3.374,63 €	70,73 €
KEG006	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V, 0 bis 65 Jahre	6.087	-433,20 €	99,01 €
KEG007	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V, 66 Jahre und älter	767	-320,01 €	278,70 €

16.2 Festlegungsentwurf Ausgleichsjahr 2018

Tabelle 22: Fallzahlen und Kostenschätzer Festlegungsentwurf AJ2018

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
AGG01	weiblich, 0 Jahre	318.827	4.426,92 €	19,42 €
AGG02	weiblich 1-5 Jahre	1.518.881	794,31 €	6,31 €
AGG03	weiblich, 6-12 Jahre	2.115.199	846,59 €	5,33 €
AGG04	weiblich, 13-17 Jahre	1.675.891	1.313,68 €	5,98 €
AGG05	weiblich, 18-24 Jahre	2.777.059	1.019,65 €	4,72 €
AGG06	weiblich, 25-29 Jahre	2.431.986	1.239,52 €	5,10 €
AGG07	weiblich, 30-34 Jahre	2.324.947	1.420,10 €	5,24 €
AGG08	weiblich, 35-39 Jahre	2.232.693	1.279,46 €	5,27 €
AGG09	weiblich, 40-44 Jahre	2.217.101	1.073,57 €	5,25 €
AGG10	weiblich, 45-49 Jahre	2.907.779	1.095,44 €	4,59 €
AGG11	weiblich, 50-54 Jahre	3.118.536	1.183,75 €	4,50 €
AGG12	weiblich, 55-59 Jahre	2.720.392	1.225,62 €	4,84 €
AGG13	weiblich, 60-64 Jahre	2.355.751	1.280,32 €	5,36 €
AGG14	weiblich, 65-69 Jahre	1.991.001	1.562,52 €	5,71 €
AGG15	weiblich, 70-74 Jahre	1.907.832	1.867,29 €	5,91 €
AGG16	weiblich, 75-79 Jahre	2.198.988	2.121,72 €	5,69 €
AGG17	weiblich, 80-84 Jahre	1.445.818	2.336,51 €	7,03 €
AGG18	weiblich, 85-89 Jahre	986.978	2.540,79 €	8,56 €
AGG19	weiblich, 90-94 Jahre	492.151	2.660,21 €	12,08 €
AGG20	weiblich, 95+ Jahre	125.363	2.568,92 €	24,06 €
AGG21	männlich, 0 Jahre	336.398	5.137,32 €	18,93 €
AGG22	männlich 1-5 Jahre	1.599.862	983,38 €	6,15 €
AGG23	männlich, 6-12 Jahre	2.231.024	1.054,79 €	5,20 €
AGG24	männlich, 13-17 Jahre	1.773.242	1.013,62 €	5,82 €
AGG25	männlich, 18-24 Jahre	2.946.059	657,37 €	4,60 €
AGG26	männlich, 25-29 Jahre	2.522.966	614,85 €	4,98 €
AGG27	männlich, 30-34 Jahre	2.361.555	651,00 €	5,12 €
AGG28	männlich, 35-39 Jahre	2.169.686	700,03 €	5,33 €
AGG29	männlich, 40-44 Jahre	2.083.115	762,42 €	5,44 €
AGG30	männlich, 45-49 Jahre	2.689.248	853,81 €	4,78 €
AGG31	männlich, 50-54 Jahre	2.885.434	994,95 €	4,68 €
AGG32	männlich, 55-59 Jahre	2.465.149	1.203,06 €	5,10 €
AGG33	männlich, 60-64 Jahre	2.048.754	1.382,00 €	5,78 €
AGG34	männlich, 65-69 Jahre	1.679.539	1.759,21 €	6,23 €
AGG35	männlich, 70-74 Jahre	1.532.750	2.163,07 €	6,61 €
AGG36	männlich, 75-79 Jahre	1.648.039	2.415,04 €	6,57 €
AGG37	männlich, 80-84 Jahre	936.865	2.510,70 €	8,65 €
AGG38	männlich, 85-89 Jahre	484.256	2.610,73 €	11,93 €
AGG39	männlich, 90-94 Jahre	145.846	2.799,34 €	21,67 €
AGG40	männlich, 95+ Jahre	25.749	3.117,01 €	53,00 €
EMG1	EM-Rentner, weiblich, unter 46 Jahren	129.484	2.635,91 €	21,81 €
EMG2	EM-Rentner, weiblich, 46-55 Jahre	319.854	1.684,99 €	14,16 €
EMG3	EM-Rentner, weiblich, 56-65 Jahre	459.890	910,55 €	12,03 €
EMG4	EM-Rentner, männlich, unter 46 Jahren	118.805	2.159,96 €	22,82 €
EMG5	EM-Rentner, männlich, 46-55 Jahre	304.905	1.483,23 €	14,51 €
EMG6	EM-Rentner, männlich, 56-65 Jahre	467.840	1.180,93 €	12,07 €
HMG001	HIV / AIDS mit Dauermedikation	52.895	15.699,20 €	34,33 €
HMG002	Sepsis	125.122	3.136,17 €	24,14 €
HMG003	Aspergillose / Kryptokokkose	3.961	10.362,07 €	130,09 €
HMG004	Infektionen durch opportunistische Erreger	3.068	4.928,91 €	145,32 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG005	Infektion durch Zytomegalieviren / Kandise / PML	44.378	4.345,61 €	38,70 €
HMG006	SIRS	7.446	1.711,71 €	93,36 €
HMG012	Degenerative Hirnerkrankungen / Delire / Enzephalopathie / organisch bedingte psychische Störungen	612.363	1.188,05 €	10,79 €
HMG013	Sonstige Demenzerkrankungen	723.168	789,83 €	10,02 €
HMG015	Diabetes mit multiplen Manifestationen oder Ketoazidose, Koma	846.176	1.601,45 €	10,53 €
HMG016	Diabetes mit Krankheitserscheinungen der Nieren, Nerven, der peripheren Gefäße oder anderen näher bezeichneten Komplikationen	957.555	1.002,40 €	9,11 €
HMG017	Diabetes mit Manifestationen am Auge oder anderen nicht näher bezeichneten Komplikationen	362.845	656,93 €	13,39 €
HMG018	Kinder mit Diabetes mellitus Typ 1 unter 12 Jahre	9.354	6.097,05 €	79,71 €
HMG019	Diabetes ohne Komplikationen	4.339.902	387,08 €	4,19 €
HMG020	Insulintherapie	1.372.725	2.361,89 €	8,70 €
HMG021	Phenylketonurie ohne BH4-Responsivität, Morbus Wilson, Gangliosidosen, Störungen des Stoffwechsels der Plasmaproteine	25.350	5.185,66 €	49,05 €
HMG022	Cushing Syndrom, Amyloidose, Hypopituitarismus	62.578	2.087,25 €	31,07 €
HMG023	Lesch-Nyhan-Syndrom, Erkrankungen der Nebenschilddrüse, der Nebennieren, der Hypophyse und des Thymus, polyglanduläre Dysfunktion	300.925	849,92 €	14,73 €
HMG024	Metabolische Störungen nach medizinischen Maßnahmen, angeborene Anomalien endokriner Drüsen	572.289	98,82 €	10,32 €
HMG025	Hepatorenales Syndrom / Chronisches Leberversagen	2.107	14.243,32 €	183,54 €
HMG026	Leberzirrhose	169.726	1.278,14 €	19,33 €
HMG027	Chronische Virushepatitis ohne Dauermedikation (außer C)	36.921	515,67 €	40,24 €
HMG028	Leberversagen, akute Lebererkrankung	7.089	1.983,63 €	96,54 €
HMG029	Sonstige virale Hepatitis (ohne HAV), akut oder nicht näher bezeichneter Verlauf ohne Leberkoma	65.274	1.343,03 €	30,31 €
HMG031	Ileus	148.051	2.515,68 €	21,07 €
HMG032	Postoperativer Darmverschluss	4.544	457,78 €	116,91 €
HMG033	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen ohne Dauermedikation / Strahlenproktitis / Strahlenkolitis	245.512	753,52 €	15,65 €
HMG034	Sonstige Komplikationen am Verdauungstrakt nach medizinischen Maßnahmen	12.233	3.217,56 €	73,89 €
HMG035	Hämophilie oder Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Dauermedikation	2.486	248.261,07 €	154,65 €
HMG036	Hämophilie: Männer mit Bedarfsmedikation	612	89.137,11 €	311,74 €
HMG037	Sekundäre Thrombozytopenien und erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren	81.940	2.577,28 €	28,56 €
HMG038	Willebrand-Jürgens-Syndrom mit Bedarfsmedikation	130	44.127,68 €	674,25 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG039	Sonstige Myelopathien	1.320.925	696,10 €	7,06 €
HMG040	Osteoarthritis der Hüfte oder des Knies	1.015.524	1.304,57 €	8,26 €
HMG041	Mechanische Komplikationen durch orthopädische Implantate	79.413	2.567,47 €	28,24 €
HMG042	Sonstige iatrogene Erkrankungen des Bewegungssystems	81.650	824,04 €	27,18 €
HMG043	Hämophilie: Männer ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Frauen mit Bedarfsmedikation	6.511	6.732,04 €	95,94 €
HMG044	Aplastische Anämien	28.219	3.743,09 €	47,99 €
HMG045	Schwerwiegende refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	2.335	16.604,99 €	170,19 €
HMG046	Hämophilie: Frauen ohne Dauer- oder Bedarfsmedikation, Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen	617.624	666,63 €	10,07 €
HMG047	Anämien bei Neubildungen, HUS ohne Dauermedikation	45.722	9.287,34 €	43,25 €
HMG048	Heparin-induzierte Thrombozytopenie Typ II	3.740	5.172,56 €	132,27 €
HMG049	Sideroblastische / Sideroachrestische Anämien, Polycythaemia vera	45.203	997,12 €	36,94 €
HMG050	Anämien durch akute Blutungen, hämolytische Anämien, sonstige refraktäre Anämien und myelodysplastische Syndrome	230.432	2.338,76 €	19,03 €
HMG051	Alkohol- oder drogeninduzierte Psychose	248.565	3.200,72 €	16,02 €
HMG052	Alkohol- oder Drogenabhängigkeit	646.222	1.391,82 €	9,96 €
HMG053	Schädlicher Gebrauch von Alkohol / Drogen ohne Abhängigkeitssyndrom	335.956	775,19 €	13,50 €
HMG054	Schizophrenie	314.627	4.392,84 €	14,21 €
HMG055	Näher bezeichnete bipolare affektive Störungen	88.377	2.854,13 €	26,13 €
HMG056	Psychosen, Wahn	187.186	1.022,71 €	18,23 €
HMG057	Sonstige depressive Störungen und Episoden	2.418.829	479,92 €	5,21 €
HMG058	Depression, sonstige nicht näher bezeichnete manische und bipolare affektive Störungen	3.875.569	1.024,72 €	4,28 €
HMG060	Anorexia nervosa / Bulimie	95.238	2.271,25 €	25,12 €
HMG061	Gastroösophageale Varizen	40.204	6.379,10 €	40,96 €
HMG063	Peritonitis	32.187	1.791,39 €	45,21 €
HMG064	Hämorrhagische Gastritis / Gastrointestinale Blutung, nicht näher bezeichnet	96.329	933,48 €	25,38 €
HMG065	Meläna und Hämatemesis	60.197	2.454,79 €	32,80 €
HMG071	Polyneuropathie	1.189.189	718,68 €	7,57 €
HMG072	Multiple Sklerose ohne Dauermedikation	119.761	3.010,06 €	22,62 €
HMG073	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation und Chorea Huntington	180.171	1.206,24 €	19,00 €
HMG074	Epilepsie	791.678	1.635,75 €	9,03 €
HMG075	Hirnödem / hypoxische Hirnschäden	73.711	3.276,86 €	29,13 €
HMG077	Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie	55.220	2.326,16 €	33,66 €
HMG078	Pulmonale Herzkrankheit	296.248	3.120,74 €	15,54 €
HMG079	Herzstillstand / Schock	43.083	1.430,64 €	37,94 €
HMG080	Herzinsuffizienz	2.497.943	1.005,72 €	5,97 €
HMG081	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische Herzkrankheiten	264.079	1.771,15 €	15,70 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG083	Angina pectoris / Z. n. altem Myokardinfarkt	1.361.087	672,89 €	7,28 €
HMG084	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens	2.829.909	494,45 €	5,41 €
HMG086	Erworbene Erkrankungen der Herzklappen und rheumatische Herzerkrankungen	1.919.188	513,46 €	6,14 €
HMG087	Atresie der A. pulmonalis (Alter < 18 Jahre)/ Elektiv offen belassenes Sternum	828	14.432,99 €	273,69 €
HMG088	Andere angeborene Herzfehler	39.253	2.265,47 €	38,98 €
HMG091	Hypertonie, hypertensive Erkrankungen und andere nicht näher bezeichnete Herzerkrankungen	9.714.287	234,18 €	3,11 €
HMG092	Näher bezeichnete Arrhythmien	2.102.888	1.107,04 €	6,12 €
HMG095	Zerebrale Blutung	34.633	5.453,15 €	43,60 €
HMG096	Zerebrale Ischämie oder nicht näher bezeichneter Schlaganfall	188.357	2.238,81 €	18,72 €
HMG098	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Gangrän	53.183	6.861,96 €	36,54 €
HMG099	Sonstige Erkrankungen des Gefäßsystems und der Arterien	86.070	60,51 €	26,59 €
HMG100	Hemiplegie / Hemiparese	398.605	2.120,50 €	12,96 €
HMG101	Diplegie der oberen Extremitäten, Monoplegie und andere Lähmungen	89.273	1.550,27 €	26,10 €
HMG103	Nicht näher spezifizierte Spätfolgen zerebrovaskulärer Erkrankungen	630.231	566,24 €	10,23 €
HMG104	Atherosklerose der Extremitätengefäße mit Ulkus, Fehlbildungen peripherer und sonstiger Gefäße	45.120	5.862,19 €	38,21 €
HMG105	Erkrankungen der Lungengefäße / Erkrankungen peripherer Gefäße	786.164	808,18 €	9,11 €
HMG106	Sonstige Atherosklerose	971.413	-136,12 €	8,14 €
HMG108	Sonstige interstitielle Lungenkrankheiten mit Dauermedikation	45.505	4.256,50 €	37,71 €
HMG110	Respiratorische Insuffizienzen, Lungenabszess, Pneumothorax	417.841	3.278,31 €	13,05 €
HMG111	Näher bezeichnete bakterielle Pneumonien	27.556	16.658,46 €	50,51 €
HMG113	Sonstige Pneumonien	450.961	1.319,82 €	11,83 €
HMG114	Sonstige Erkrankungen der Pleura	18.162	222,96 €	57,51 €
HMG115	Atherosklerose der Extremitätengefäße	591.002	1.523,35 €	10,55 €
HMG117	Pleuraerguss	113.245	2.877,71 €	24,89 €
HMG124	Monoklonale Gammopathie unbestimmter Signifikanz [MGUS]	50.252	1.085,76 €	34,90 €
HMG130	Dialysestatus	77.016	42.901,82 €	33,00 €
HMG131	Hypertensive und / oder chronische Nierenkrankheit / Postoperative Komplikationen und Infektionen im Genitaltrakt	1.855.584	809,29 €	6,49 €
HMG132	Nephritis und Nierenfunktionsstörung / Sonstige Krankheiten des Urogenitalsystems nach medizinischen Maßnahmen	207.450	371,79 €	17,03 €
HMG133	Neurogene Blase / Harnröhrenstriktur nach medizinischen Maßnahmen	315.126	1.509,92 €	14,19 €
HMG134	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz	244.970	3.835,85 €	17,46 €
HMG136	Nierenversagen	118.907	3.161,22 €	24,63 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG138	Peritoneale Adhäsionen im Becken nach med. Maßnahmen und mechanische Komplikationen im Genitaltrakt	18.273	818,15 €	57,10 €
HMG144	Mechanische Komplikation und durch Prothese o. Ä. hervorgerufene Infektion im Harntrakt	37.914	4.681,97 €	42,52 €
HMG146	Schwangerschaft	839.459	1.270,42 €	8,82 €
HMG147	Mehrlingsschwangerschaft	20.062	2.134,98 €	54,45 €
HMG149	Hautulkus (ohne Dekubitalulzera)	214.878	2.909,32 €	17,32 €
HMG152	Schwerwiegende bakterielle Infektionen der Unterhaut und des Fettgewebes	1.354.348	1.002,73 €	6,82 €
HMG153	Femurfraktur	118.923	1.325,80 €	23,66 €
HMG155	Verletzungen der Wirbelsäule mit Angabe der Lokalisation	254.314	1.111,87 €	15,68 €
HMG157	Andere Verletzungen	167.133	770,25 €	19,18 €
HMG158	SHT mit Bewusstlosigkeit ohne Rückkehr zum vorherigen Bewusstseinsgrad	459	18.760,26 €	379,16 €
HMG160	Komplikationen im Bereich eines Amputationsstumpfes	12.570	3.495,93 €	72,12 €
HMG161	Traumatisch bedingte intrakranielle Blutungen	25.280	1.793,22 €	50,70 €
HMG162	Traumatische Amputation (ohne Finger und Zehen)	25.263	2.629,55 €	49,76 €
HMG164	Schwerwiegende Komplikationen	100.966	6.917,23 €	26,16 €
HMG165	Andere iatrogene Komplikationen	78.306	2.156,01 €	28,63 €
HMG166	Sonstige näher bezeichnete Komplikationen nach med. Maßnahmen / Komplikationen nach Impfung	225.548	579,98 €	16,49 €
HMG169	Schwere angeborene Fehlbildungen der Atmungs- und Verdauungsorgane	1.747	19.306,69 €	185,60 €
HMG170	Sonstige angeborene Fehlbildungen des Zwerchfells und der Verdauungsorgane	1.809	5.819,07 €	181,24 €
HMG172	Komplikation nach Herz-, Lungen-, Herz-Lungen-, Pankreas- oder Lebertransplantation	1.773	20.565,67 €	187,36 €
HMG174	Zustand nach Herz-, Lungen- o. Herz-Lungen-Transplantation	4.828	12.254,49 €	112,63 €
HMG175	Zustand nach Lebertransplantation	6.626	10.548,32 €	95,69 €
HMG176	Komplikation und Zustand nach Nierentransplantation	28.948	6.575,78 €	46,79 €
HMG177	Komplikation und Zustand nach Haut-, Hornhaut-, Knochen- und sonstiger Gewebe- und Organtransplantation	36.687	2.061,32 €	41,44 €
HMG178	Versagen eines Stammzelltransplantates / chronische GvHD ausgeprägte Form / akute GvHD Schweregrad III/IV	1.118	25.352,58 €	248,51 €
HMG180	Akute GvHD Schweregrad I/II, sonstige GvHD, Zustand nach hämatopoet. Stammzelltransplantation mit gegenwärtiger Immunsuppression	2.168	8.649,83 €	179,40 €
HMG184	HIV / AIDS ohne Dauermedikation	10.561	4.688,56 €	75,64 €
HMG185	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: Kritische Phase 20 Tage und mehr	2.095	27.664,49 €	193,37 €
HMG186	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: Kritische Phase 10 b.u. 20 Tage	3.770	18.728,23 €	139,07 €
HMG187	Arzneimittelinduzierte Agranulozytose und Neutropenie: sonstige Verlaufsformen	18.217	9.099,00 €	64,06 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG188	Angeborene Agranulozytose und Neutropenie / Funktionelle Störungen der neutrophilen Granulozyten	1.943	3.866,92 €	175,89 €
HMG189	Zyklische und sonstige näher bezeichnete Neutropenie	5.823	2.181,56 €	103,37 €
HMG190	Agranulozytose, nicht näher bezeichnet	14.049	1.019,96 €	65,79 €
HMG191	Neutropenie, nicht näher bezeichnet	55.964	458,22 €	32,86 €
HMG192	Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (PNH) od. aHUS jeweils mit Dauermedikation	494	250.320,94 €	350,18 €
HMG194	MDS mit Chemo- bzw. supportiver Therapie	5.058	29.556,14 €	117,55 €
HMG198	Juvenile Arthritis mit Dauermedikation	15.950	8.147,26 €	61,07 €
HMG199	Morbus Behcet, entzündliche Wirbelkörpererkrankungen, Arthritis psoriatica, chronische Polyarthritis mit Organbeteiligung mit Dauermedikation	112.065	6.920,00 €	23,16 €
HMG200	Sonstige systemische rheumatoide Erkrankungen mit Dauermedikation	418.500	3.431,14 €	12,22 €
HMG207	Infektionen und entzündliche Reaktionen durch orthopädische Implantate	23.271	4.050,25 €	52,25 €
HMG208	Arzneimittelinduzierte Knochennekrose / infektiöse Knochen- und Gelenkerkrankungen	57.280	2.033,03 €	33,08 €
HMG209	Andere entzündliche und nekrotisierende Erkrankungen des Bewegungsapparates	99.015	748,67 €	24,63 €
HMG215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation, Bronchiektasen, sonstige interstitielle Lungenkrankheiten ohne Dauermedikation	1.283.963	1.921,84 €	7,33 €
HMG216	Chronische respiratorische Insuffizienz, spezielle Pneumonien	136.995	9.168,23 €	22,50 €
HMG217	Mukoviszidose (Alter > 11 Jahre)	5.064	29.760,00 €	109,53 €
HMG218	Mukoviszidose (Alter < 12 Jahre)	1.717	16.928,56 €	185,75 €
HMG219	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation	40.266	4.741,30 €	38,59 €
HMG220	Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation	1.085.564	222,43 €	7,59 €
HMG225	Hypopituitarismus mit Somatropingabe	7.764	16.294,07 €	87,34 €
HMG226	Juvenile Arthritis	22.202	1.287,24 €	51,75 €
HMG227	Morbus Behcet, entzündliche Wirbelkörpererkrankungen, Arthritis psoriatica, chronische Polyarthritis mit Organbeteiligung	257.738	600,29 €	15,43 €
HMG228	Sonstige systemische rheumatoide Erkrankungen	1.304.703	222,82 €	6,98 €
HMG230	Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen, sonstige Essstörungen	922.779	965,08 €	8,34 €
HMG231	Dysthymie	298.825	567,05 €	14,22 €
HMG232	Muskeldystrophie (Alter > 17 Jahre)	23.800	4.169,56 €	50,45 €
HMG233	Muskeldystrophie (Alter < 18 Jahre)	3.599	14.768,98 €	128,50 €
HMG234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation	102.575	14.026,58 €	24,31 €
HMG235	Morbus Parkinson mit Dauermedikation	162.642	5.444,42 €	19,87 €
HMG237	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation	1.668.411	274,83 €	6,23 €
HMG238	Angeborene Anomalien der Lunge / des respiratorischen Systems	1.578	7.279,35 €	194,25 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG250	Störungen des Harnstoffzyklus mit Natriumphenylbutyrattherapie, PKU/HPA mit BH4-Responsivität, Tyrosinämie mit Nitisinongabe	330	52.651,41 €	424,06 €
HMG251	Chronische Hepatitis C ohne Dauermedikation	108.448	8.687,58 €	23,93 €
HMG252	Chronischer Schmerz	1.372.958	252,01 €	6,83 €
HMG253	Chronischer Schmerz mit Dauermedikation	1.247.339	2.071,75 €	7,72 €
HMG254	Tiefgreifende Entwicklungsstörungen	104.544	2.400,04 €	23,97 €
HMG256	Hepatische Enzephalopathien	5.443	2.340,26 €	108,21 €
HMG258	Schlafapnoe, Narkolepsie und Kataplexie	1.022.547	683,38 €	7,89 €
HMG259	Vollständige traumatische zervikale Rückenmarksläsion	171	86.650,86 €	617,90 €
HMG261	Chronisch myeloische Leukämie und andere nicht-akute Leukämien mit Tyrosinkinase-Inhibitoren	6.824	37.743,69 €	93,88 €
HMG262	Akute myeloische Leukämie / Multiples Myelom / Plasmozytom	51.668	12.105,00 €	35,97 €
HMG263	Akute lymphatische Leukämie, Erythroleukämie, Mastzellenleukämie / Chronisch myeloische Leukämie und andere nicht-akute Leukämien ohne Tyrosinkinase-Inhibitoren	21.141	7.250,23 €	54,35 €
HMG265	Non-Hodgkin-Lymphom	134.918	3.547,55 €	21,44 €
HMG266	Chronisch lymphatische Leukämie, Leukämie durch unspezifizierte Zellen, Chronische myeloproliferative Erkrankungen	106.011	3.160,92 €	24,26 €
HMG267	Morbus Hodgkin, Histiozytose, Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	26.030	1.441,87 €	48,07 €
HMG268	Lungenmetastasen und Metastasen der Verdauungsorgane	130.723	22.096,36 €	24,40 €
HMG269	Tumorlyse-Syndrom	662	32.797,59 €	346,28 €
HMG270	Metastasen sonstiger Lokalisation	86.054	14.919,22 €	28,34 €
HMG271	Lymphknotenmetastasen / Bösartige Neubildung der Leber	106.847	8.006,98 €	24,61 €
HMG273	Bösartige Neubildung des Pankreas, des ZNS sowie des Ösophagus	63.486	6.113,90 €	31,77 €
HMG276	Bösartige Neubildung des Dünndarms / des Peritoneums und Retroperitoneums / der Gallenblase / der Gallengänge	14.465	5.327,97 €	65,65 €
HMG277	Bösartige Neubildung der Luftröhre, der Bronchien, der Lunge, der Pleura / des Knochens und des Gelenkknorpels	78.028	3.679,18 €	28,59 €
HMG278	Bösartige Neubildung des Pharynx / des Kehlkopfs / der Mamma (Alter < 45 Jahre)	67.227	4.406,16 €	30,12 €
HMG281	Morbus Gaucher mit ERT/SRT, Morbus Niemann Pick mit SRT, Mukopolysaccharidose Typ I mit ERT	335	290.578,34 €	421,05 €
HMG282	Morbus Fabry mit ERT	463	217.867,85 €	358,58 €
HMG283	Angeborene metabolische Störungen, Porphyrie, Hämachromatose, andere Störungen des Eisen-, Kupfer- und des Phosphat-Stoffwechsels	410.836	269,09 €	12,13 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG284	Morbus Pompe, Morbus Morquio Typ a mit ERT	210	369.823,61 €	533,23 €
HMG285	Mukopolysaccharidose Typ II oder VI mit ERT	89	532.999,00 €	819,68 €
HMG286	Sphingolipidosen, Glykogenspeicherkrankheit und sonstige Mukopolysaccharidosen (exkl. Typ I) ohne ERT	4.867	10.129,27 €	111,31 €
HMG287	Bösartige Neubildung der peripheren Nerven / des Bindegewebes / des Mundes / der Zunge / des Rektums / des Magens	189.035	2.698,87 €	18,07 €
HMG288	Chronische Virushepatitis mit Dauermedikation	25.048	9.002,33 €	49,93 €
HMG289	Chronische Hepatitis (nicht durch Viren bedingt), sonstige sekundäre Lebererkrankung	52.750	68,06 €	33,76 €
HMG290	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen mit Dauermedikation	201.771	4.301,76 €	17,29 €
HMG292	Vollständige thorakale Rückenmarksläsion / Locked-in-Syndrom	792	36.198,89 €	284,18 €
HMG293	Unvollständige zervikale bzw. thorakale Rückenmarksläsion / Vollständige Quadriplegie / Motoneuronenerkrankungen / Spätfolgen traumatischer Rückenmarksläsionen	37.519	17.353,38 €	40,96 €
HMG294	Inkomplette Quadriplegie / Arterielle Kompressionssyndrome des Rückenmarks	113.983	8.448,07 €	23,74 €
HMG295	Angeborene und kindliche Lähmungserscheinungen / Sonstige traumatische Rückenmarksläsionen / (sub)akute Myelitis / Paraplegie / postoperative Rückenmarkserkrankungen	85.030	4.729,05 €	27,04 €
HMG296	Spastische diplegische Cerebralparese / Cauda-Syndrom / Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems / Spinozerebelläre Erkrankungen	89.159	2.499,21 €	26,11 €
HMG297	Apallisches Syndrom	8.076	39.872,46 €	90,41 €
HMG298	Hydrozephalus und sonstige Schädigungen des Gehirns	11.280	2.516,89 €	74,73 €
HMG299	Status epilepticus	11.168	9.621,74 €	76,50 €
HMG300	Sonstige angeborene Herzfehler	72.691	1.077,95 €	28,69 €
HMG301	Schwere angeborene Herzfehler	10.942	5.248,53 €	73,71 €
HMG305	Andere bösartige Neubildung der Atemwege / intrathorakale bösartige Neubildung / Bösartige Neubildung der Harnwege / des Ovars, der Parametrien und Plazenta	231.165	2.037,64 €	16,37 €
HMG306	Bösartige Neubildung der Nebennieren / der Mamma (Alter > 44 Jahre) / des Auges / der Zervix und sonst. weiblichen Genitalorgane / multipler oder nicht näher bezeichneter Lokalisationen / der Prostata / Duktales Karzinoma in situ / Kaposi-Sarkom	1.167.807	1.257,99 €	7,39 €

Risikofaktor	Bezeichnung	Versicherte	Jahreswert	SE
HMG313	Bösartige Neubildung des Kolons / andere, nicht näher bezeichnete der Verdauungsorgane / des Peritoneums / der Haut / der männlichen Geschlechtsorgane / der Niere und des Nierenbeckens / anderer ungenügend bezeichneter Lokalisation / der Gebärmutter	345.064	686,27 €	13,34 €
KEG001	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 0 bis 29 Jahre	17.605	-36,46 €	58,29 €
KEG002	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 30 bis 59 Jahre	34.820	337,81 €	41,34 €
KEG003	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 60 bis 69 Jahre	15.465	925,65 €	61,99 €
KEG004	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 70 bis 79 Jahre	20.313	1.851,28 €	54,20 €
KEG005	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V, 80 Jahre und älter	12.412	3.371,93 €	70,47 €
KEG006	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V, 0 bis 65 Jahre	6.087	-432,33 €	98,63 €
KEG007	mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V, 66 Jahre und älter	767	-320,61 €	277,65 €

Abbildung 10: Sonderfall 1 – Arzneimitteldifferenzierung 183 BT

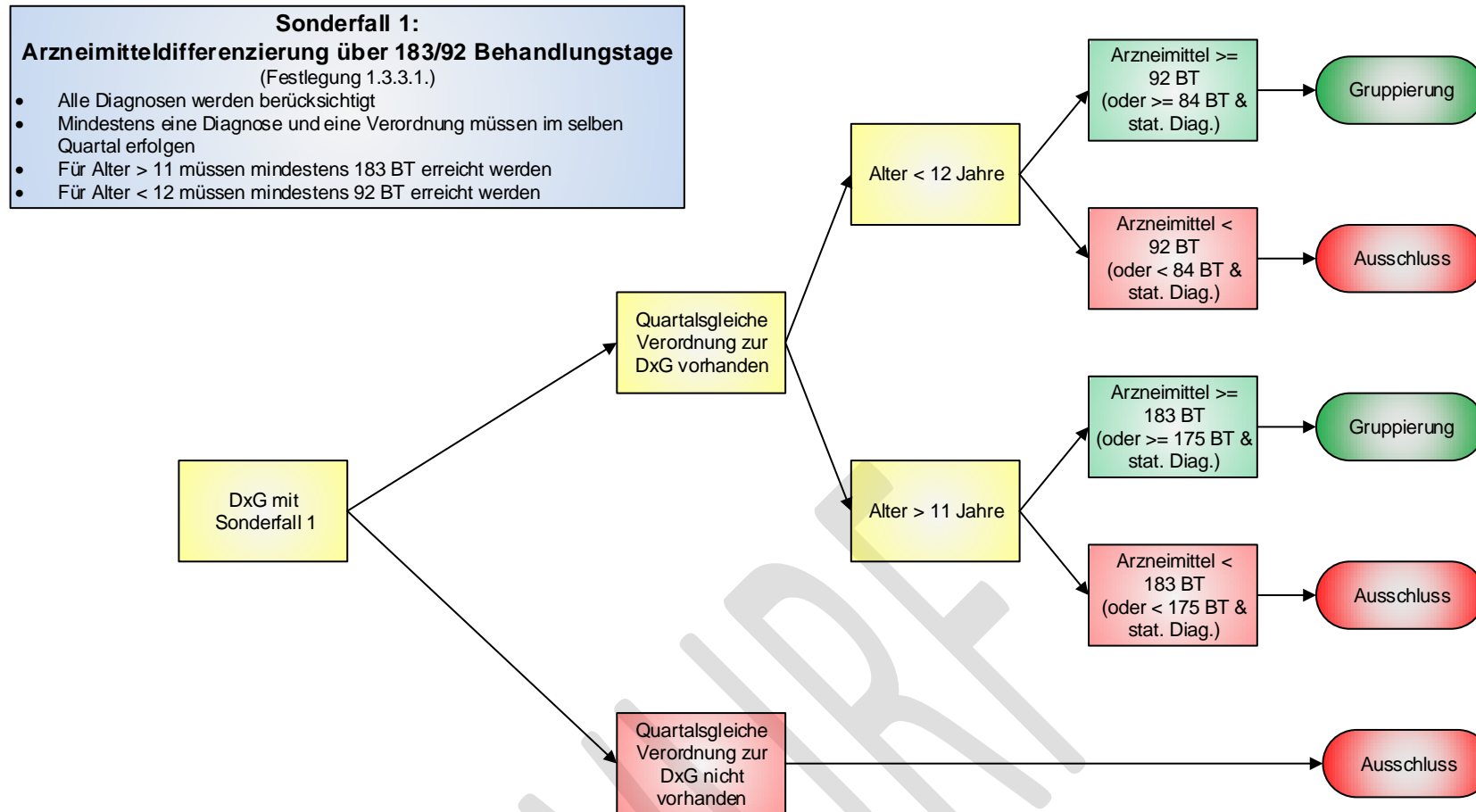


Abbildung 11: Sonderfall 2 – Arzneimitteldifferenzierung 42 BT

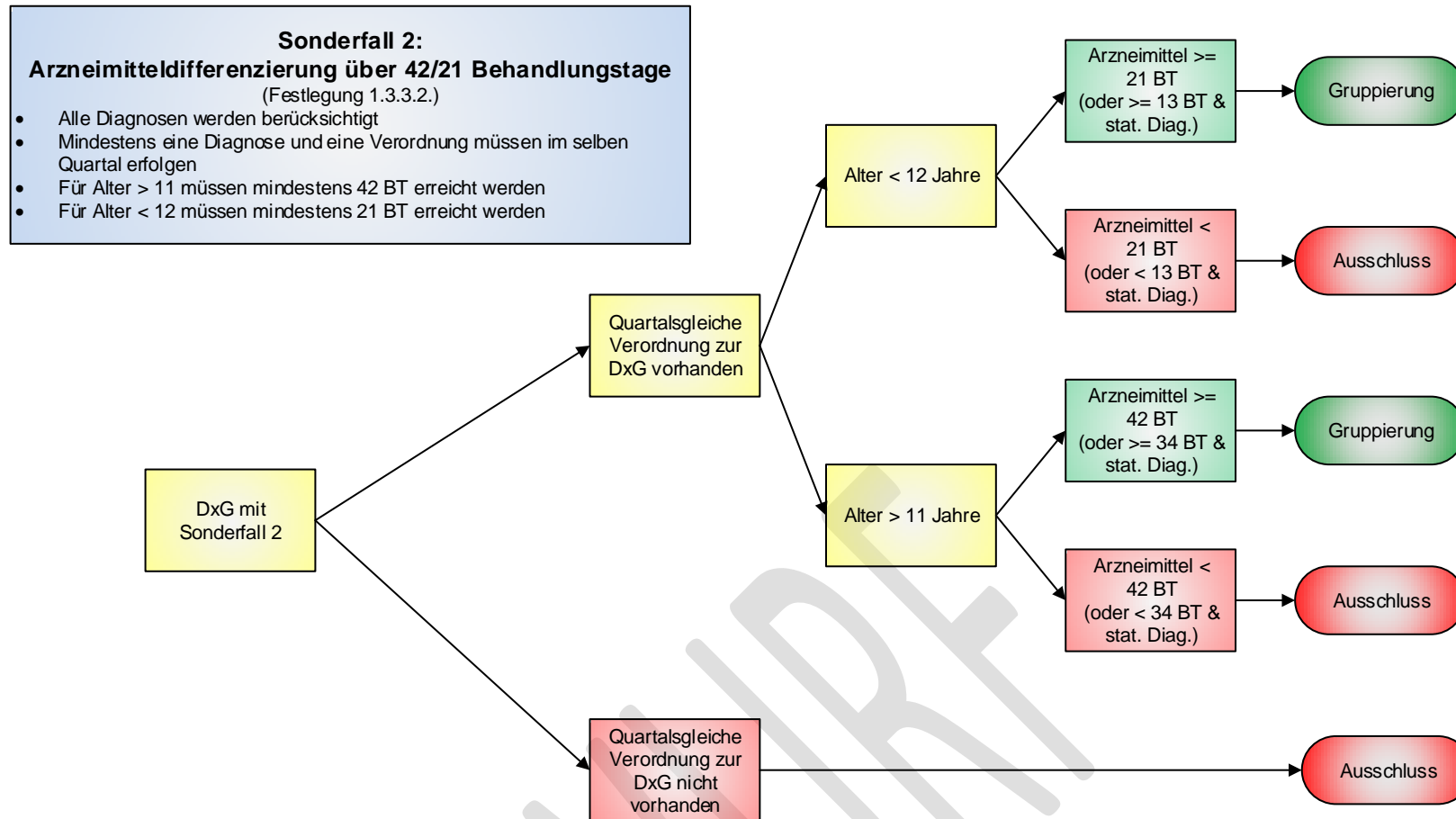


Abbildung 12: Sonderfall 3 – Diagnosevalidierung nach Verordnungsquartalen

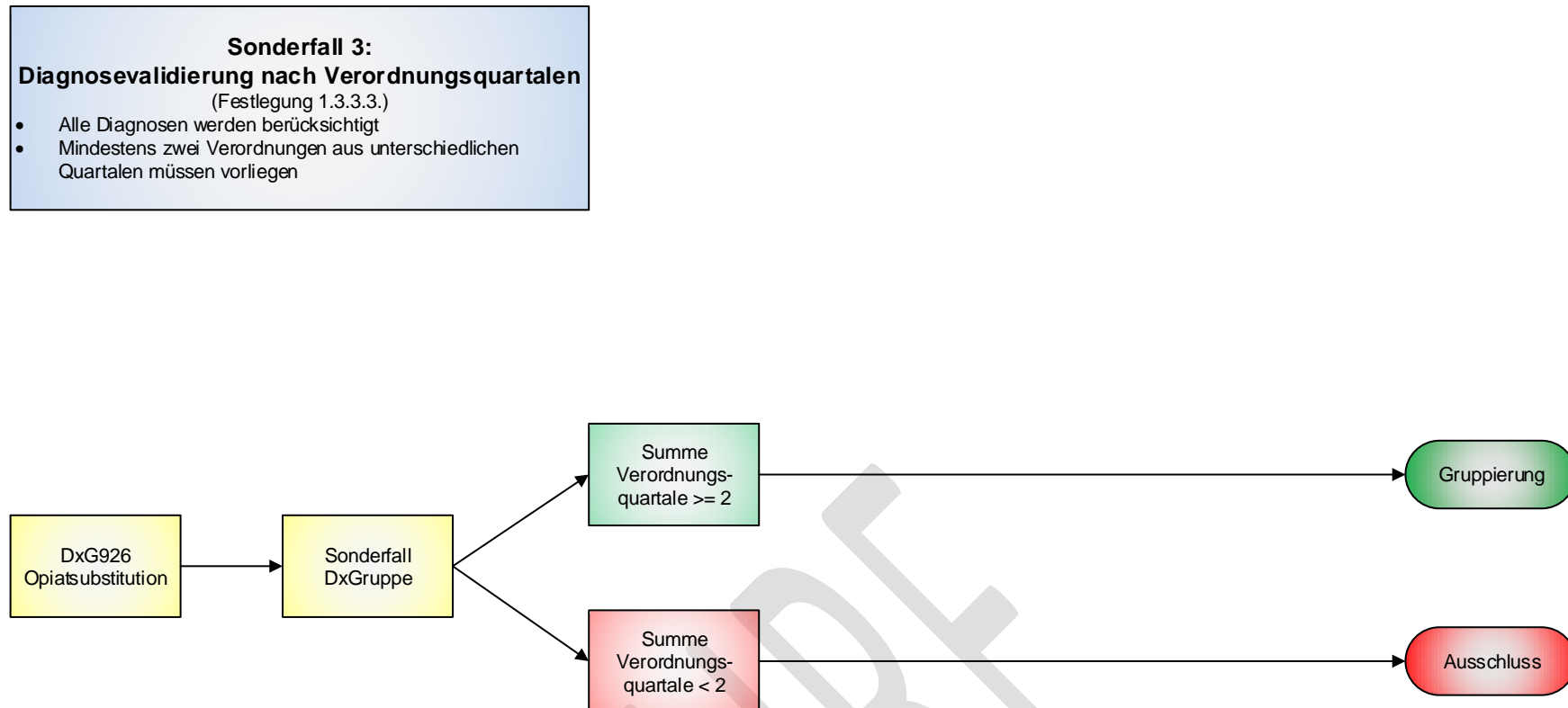
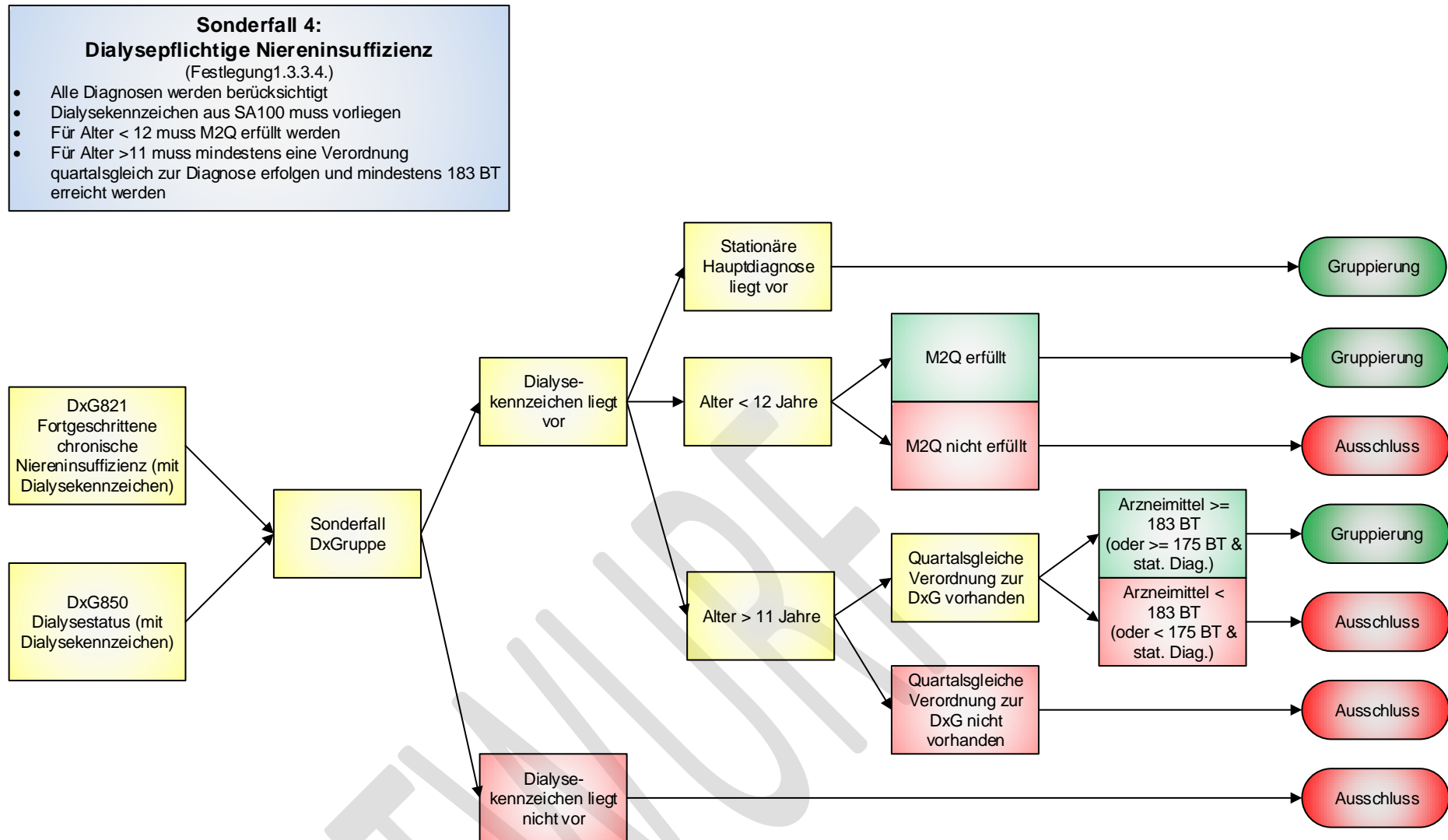
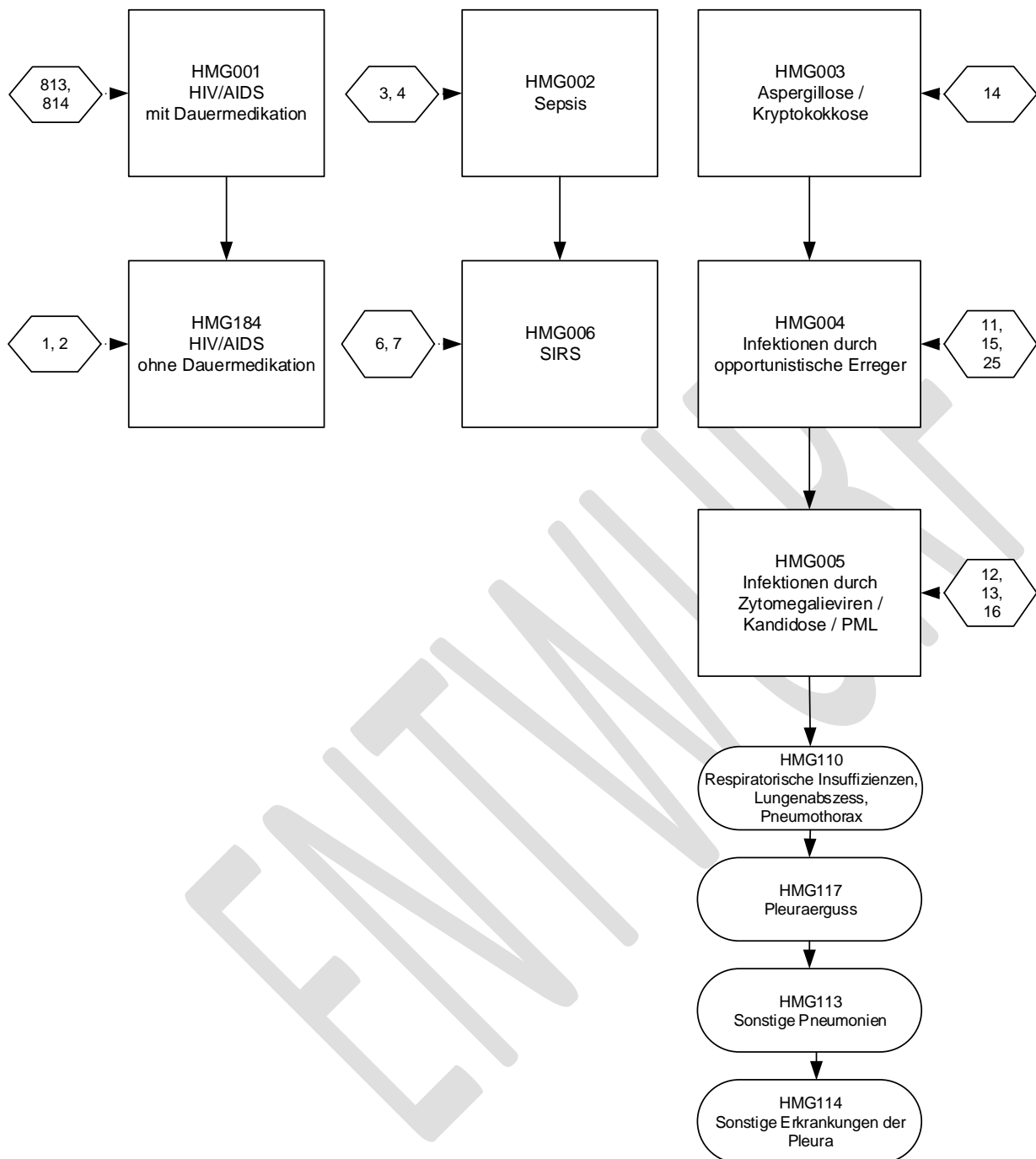


Abbildung 13: Sonderfall 4 – Dialysepflichtige Niereninsuffizienz



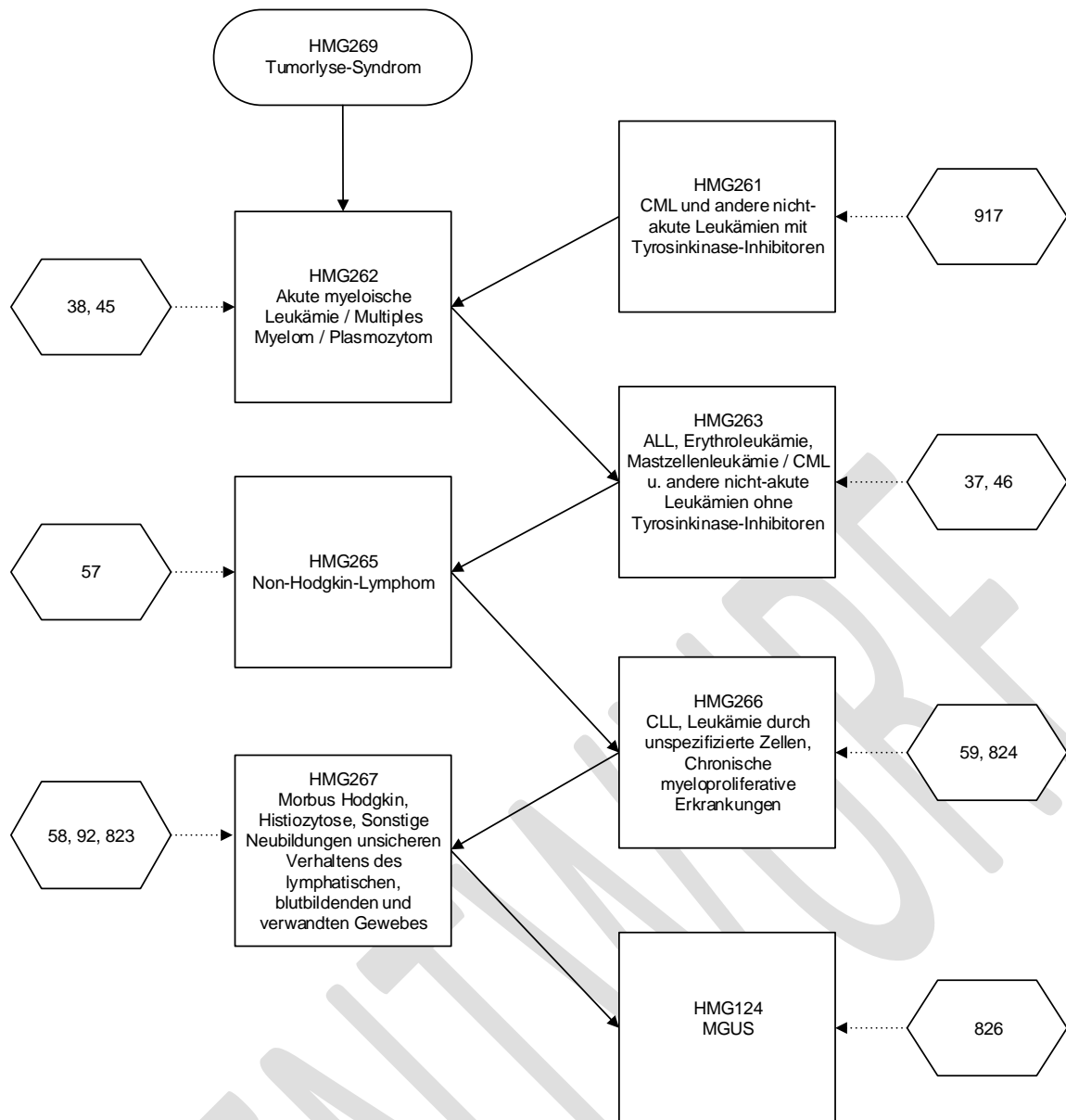
18 Übersicht über die Hierarchien

Hierarchie 1: Infektionen

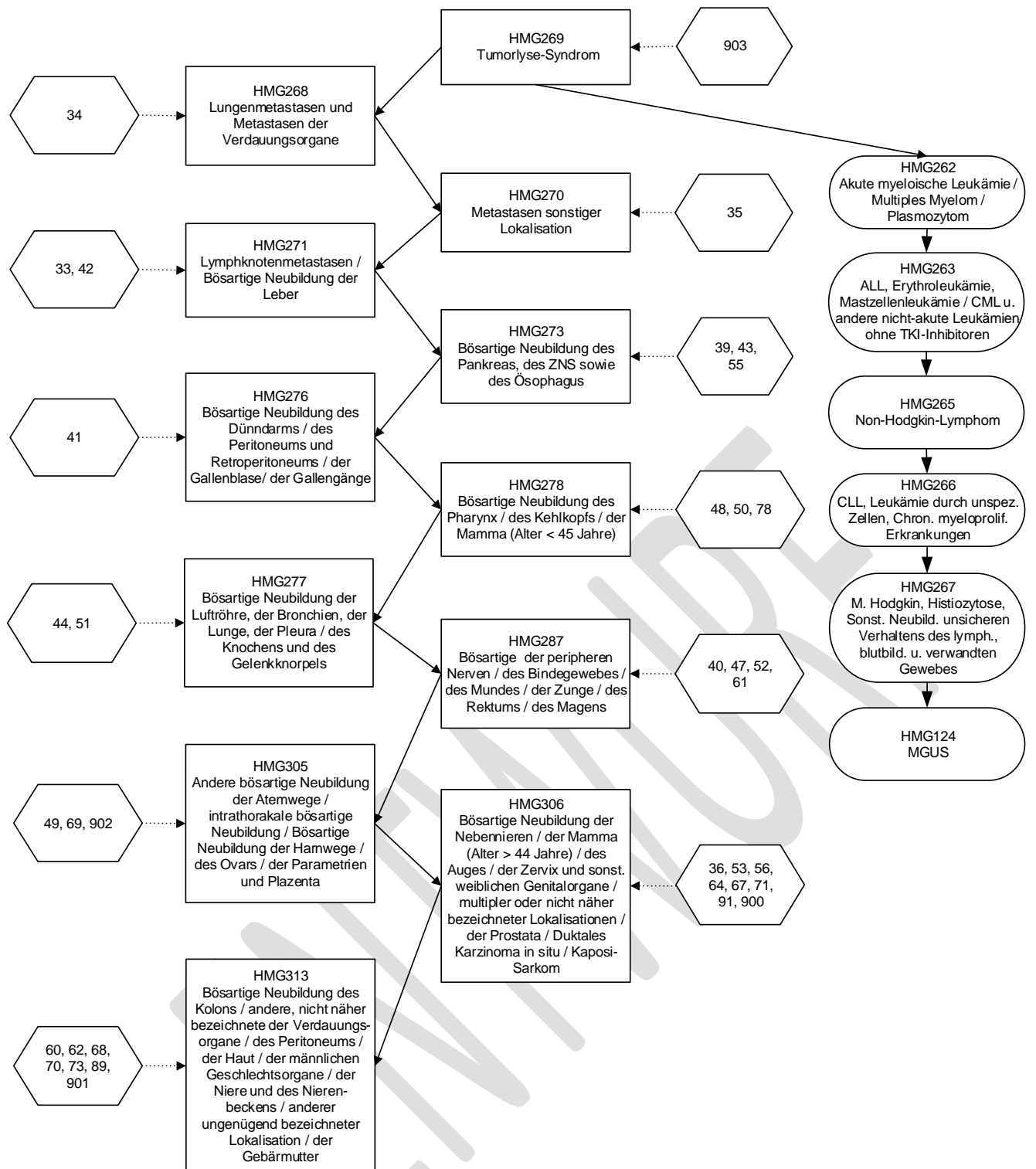


Hierarchie 2: Neubildungen

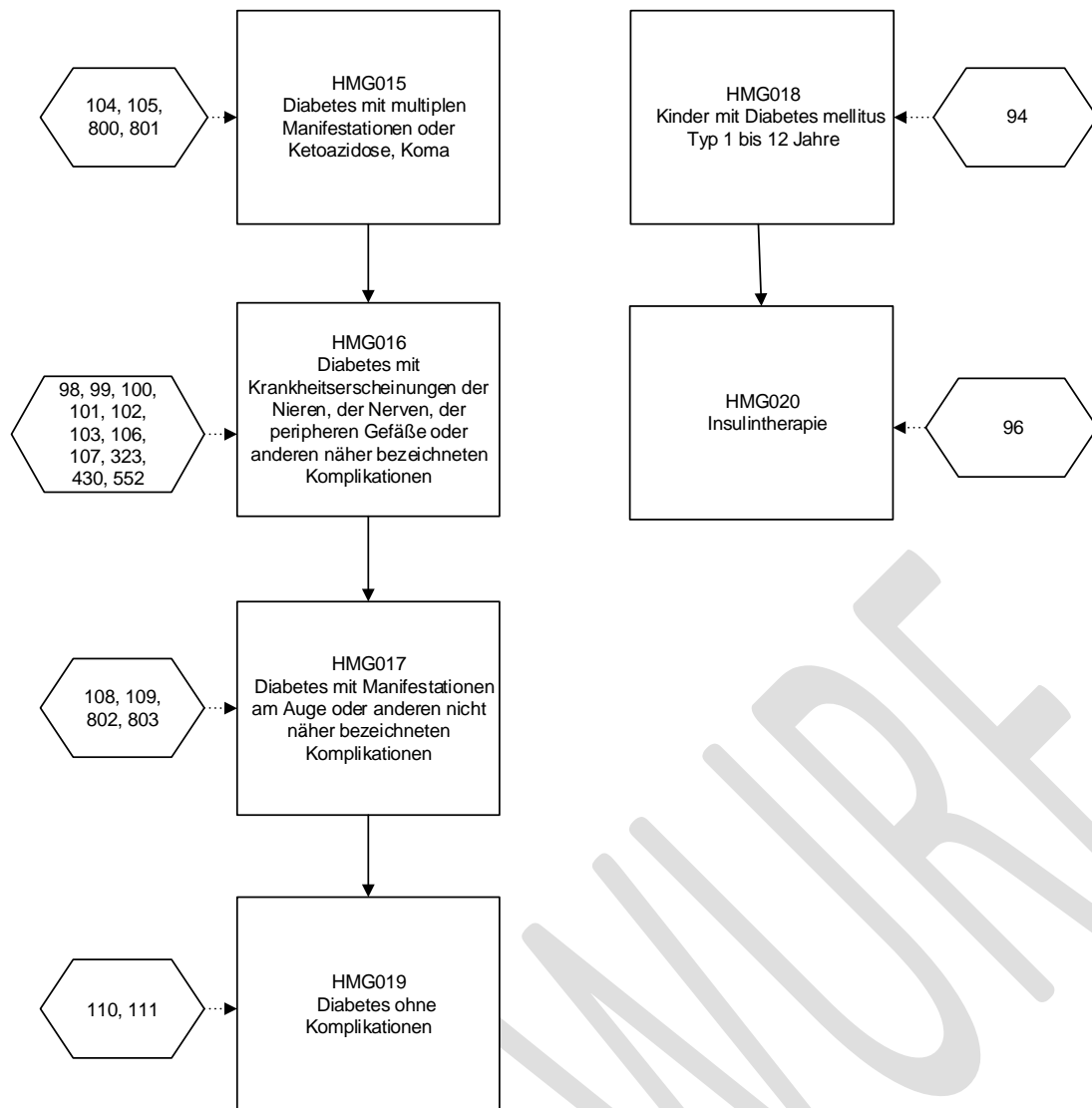
Hierarchiestrang 2a: Hämatologische Neubildungen



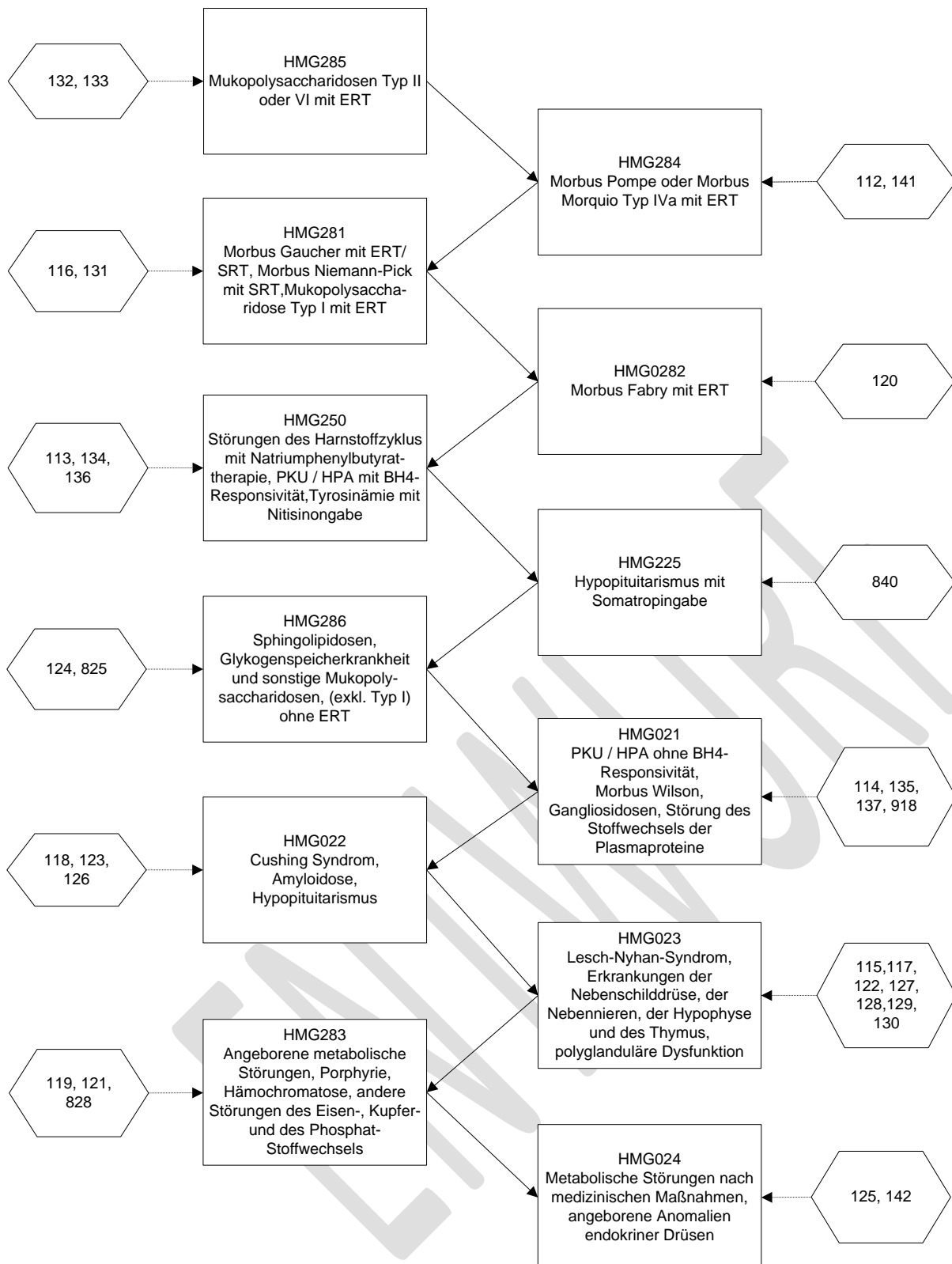
Hierarchiestrang 2b: Solide Tumoren



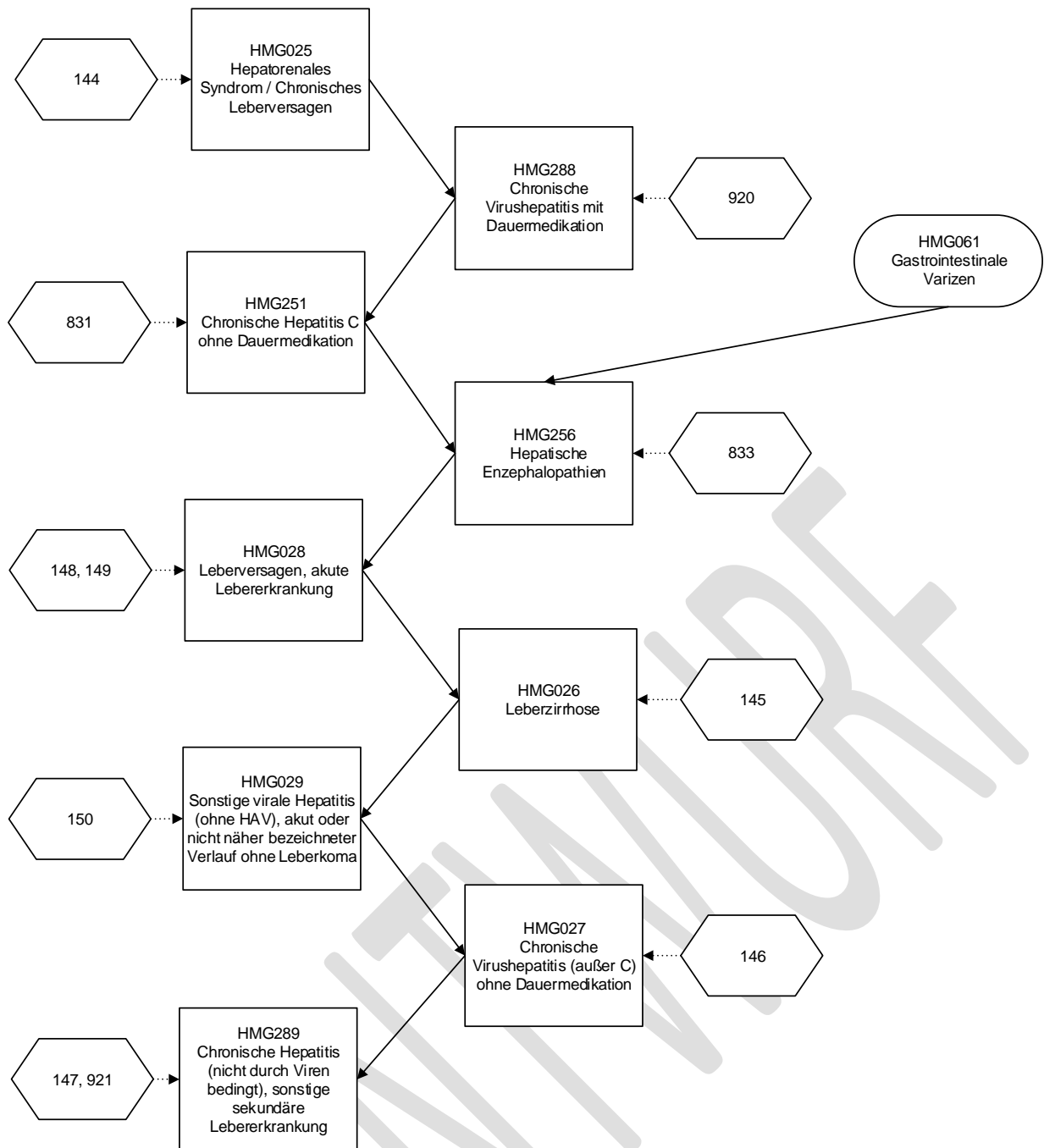
Hierarchie 3: Diabetes



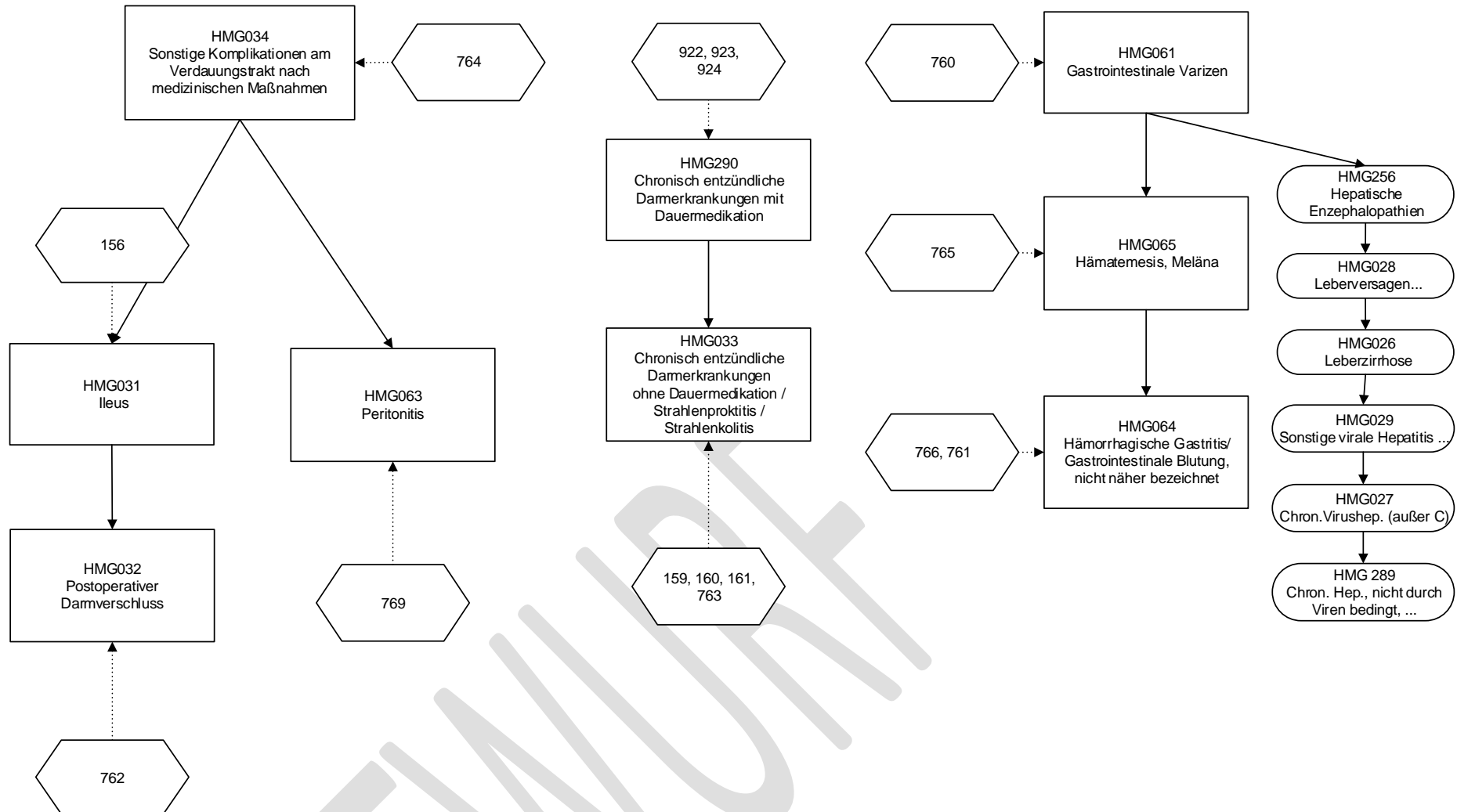
Hierarchie 4: Metabolische Erkrankungen



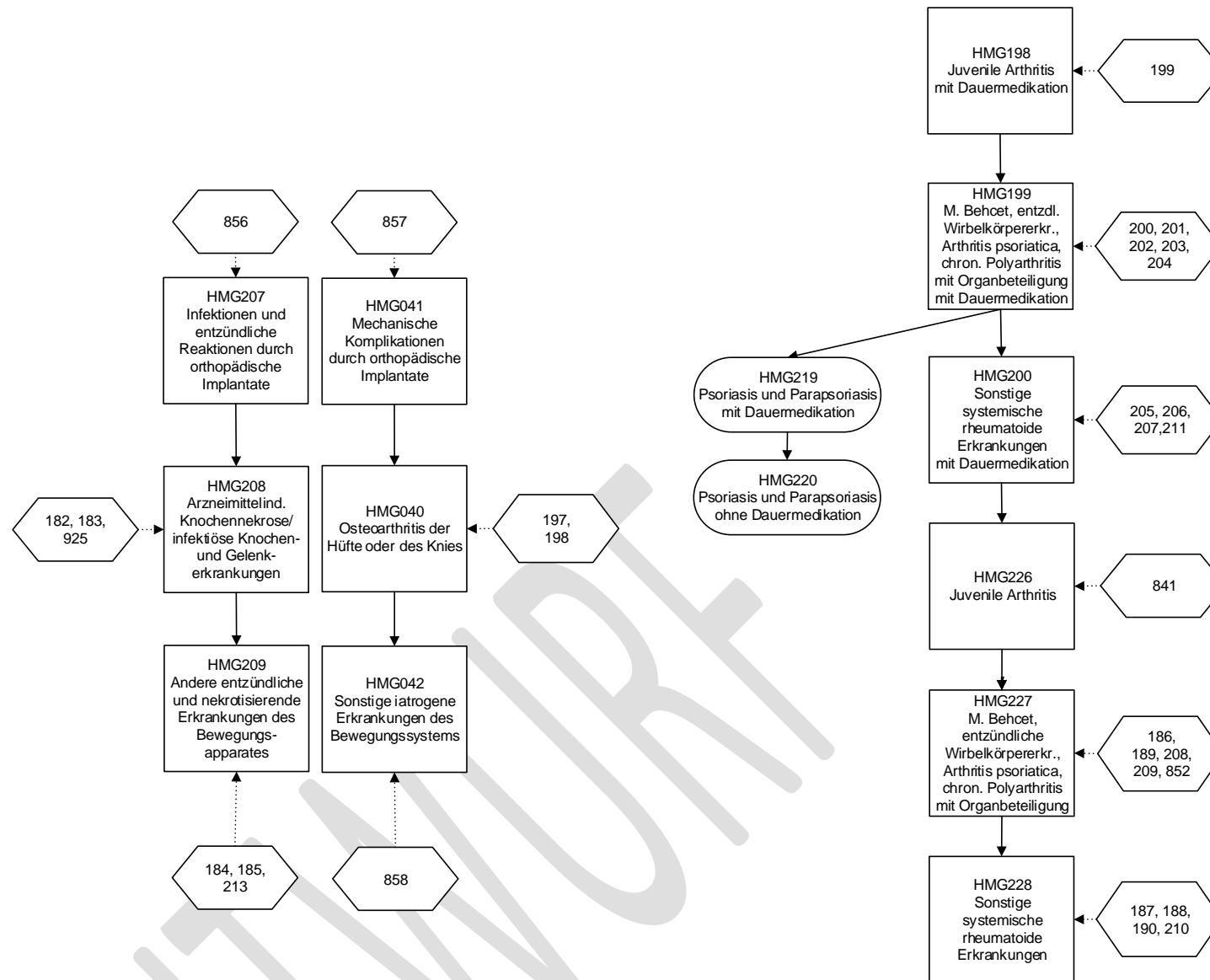
Hierarchie 5: Erkrankungen der Leber



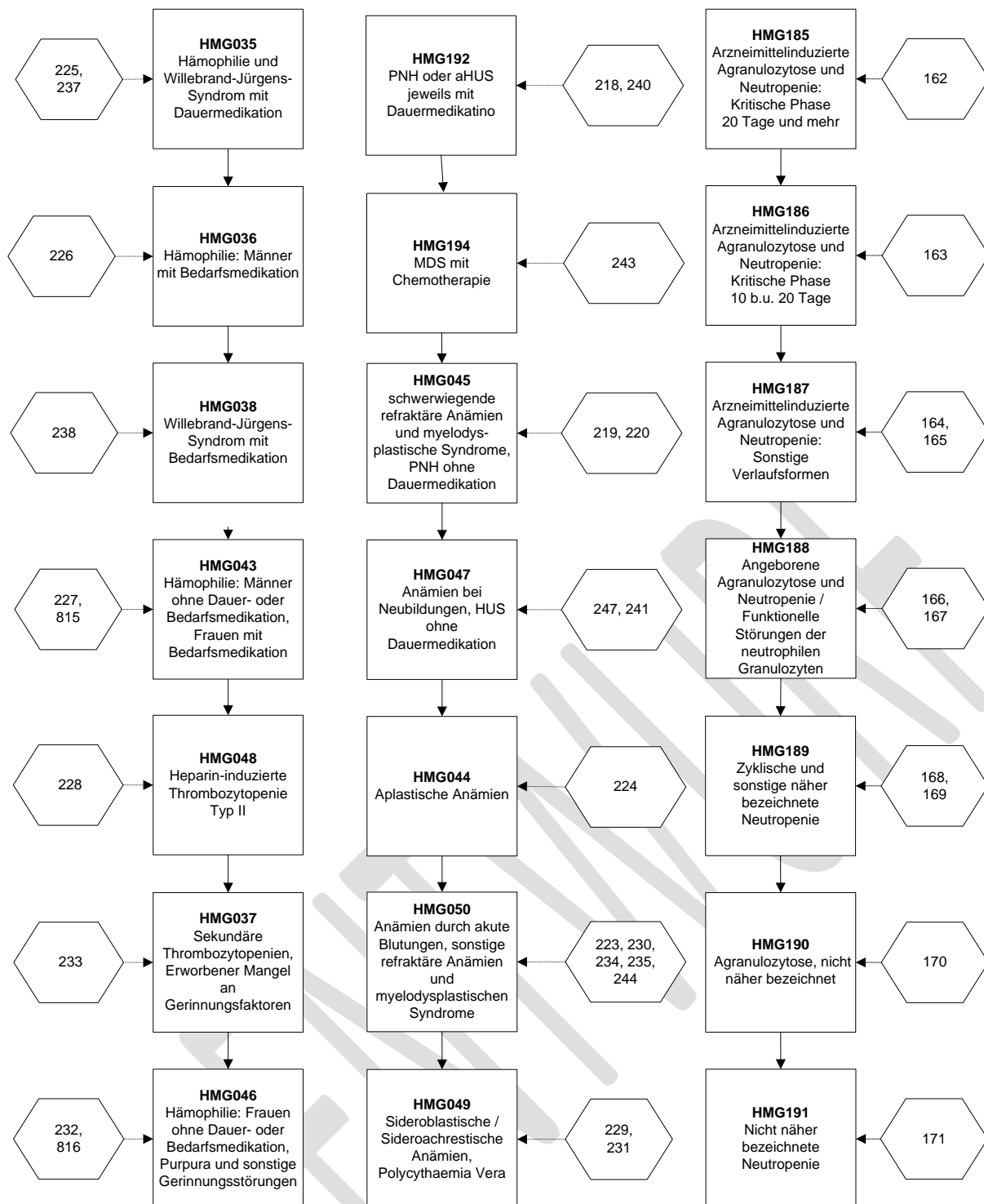
Hierarchie 6: Gastrointestinale Erkrankungen



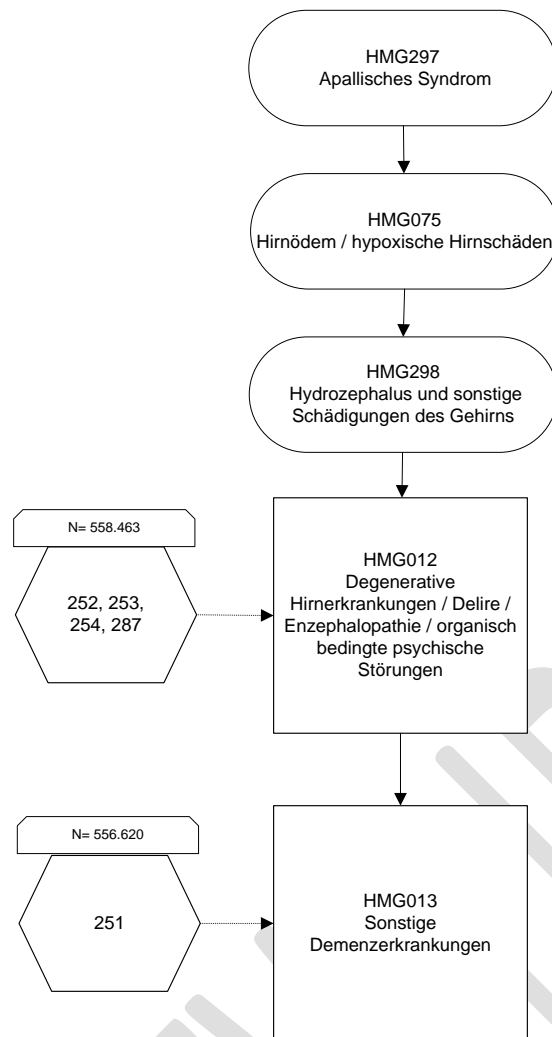
Hierarchie 7: Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems



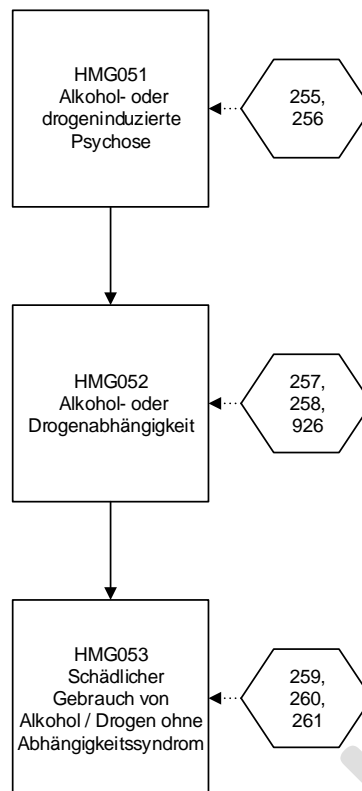
Hierarchie 8: Hämatologische Erkrankungen



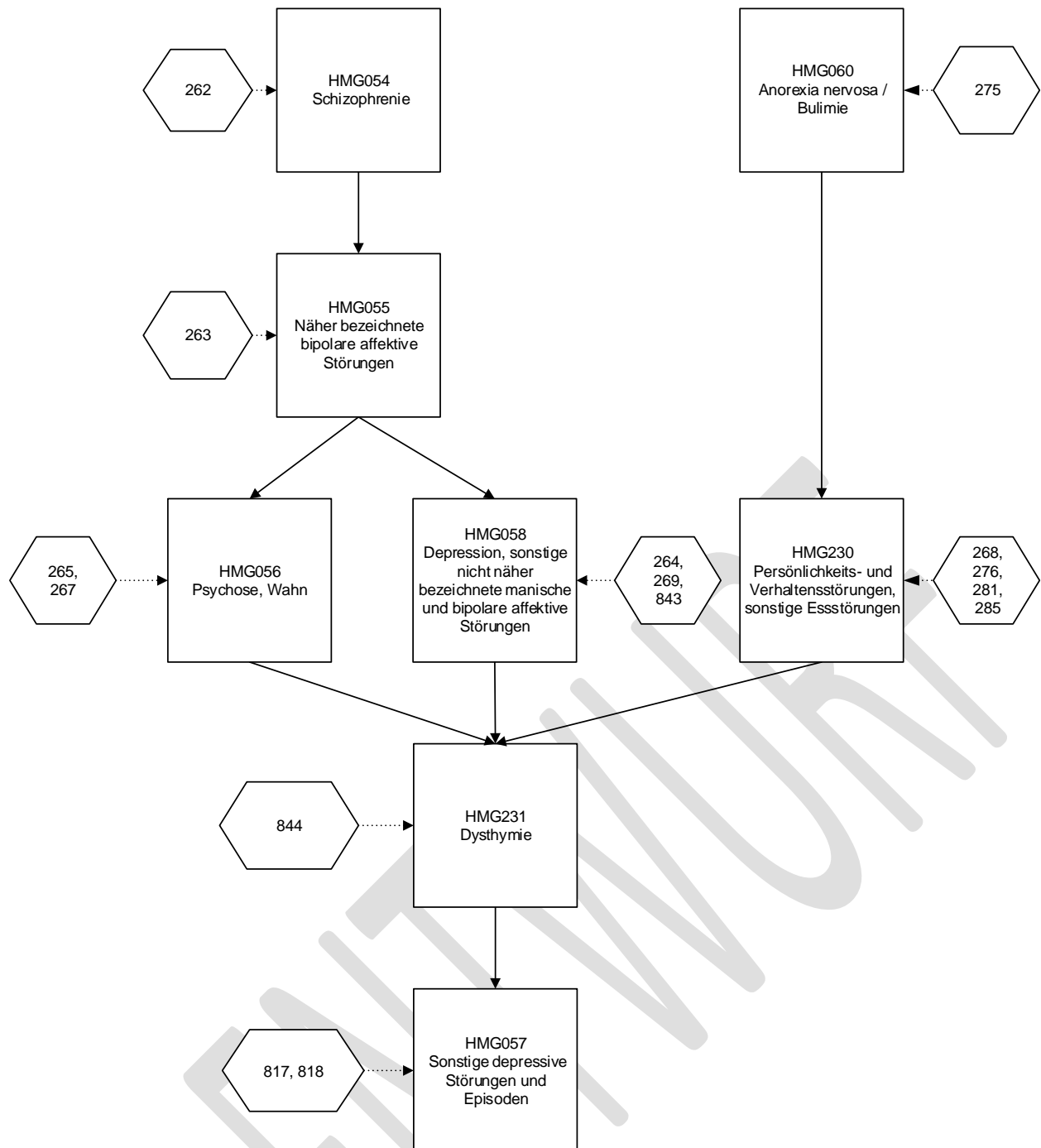
Hierarchie 9: Kognitive Erkrankungen



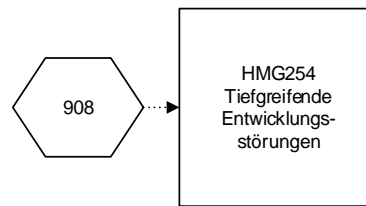
Hierarchie 10: Drogen- / Alkoholmissbrauch



Hierarchie 11: Psychische Erkrankungen

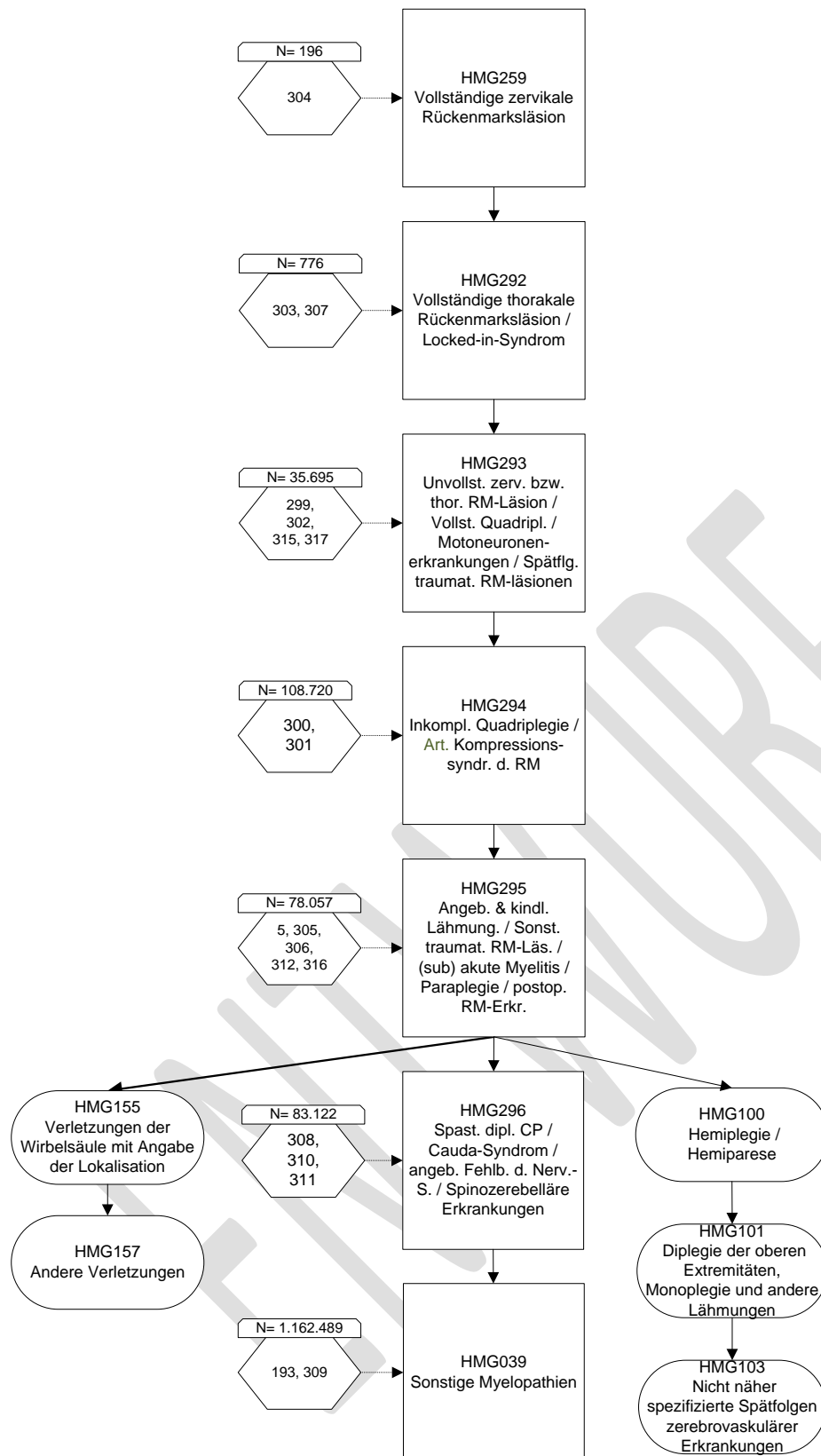


Hierarchie 12: Entwicklungsstörungen

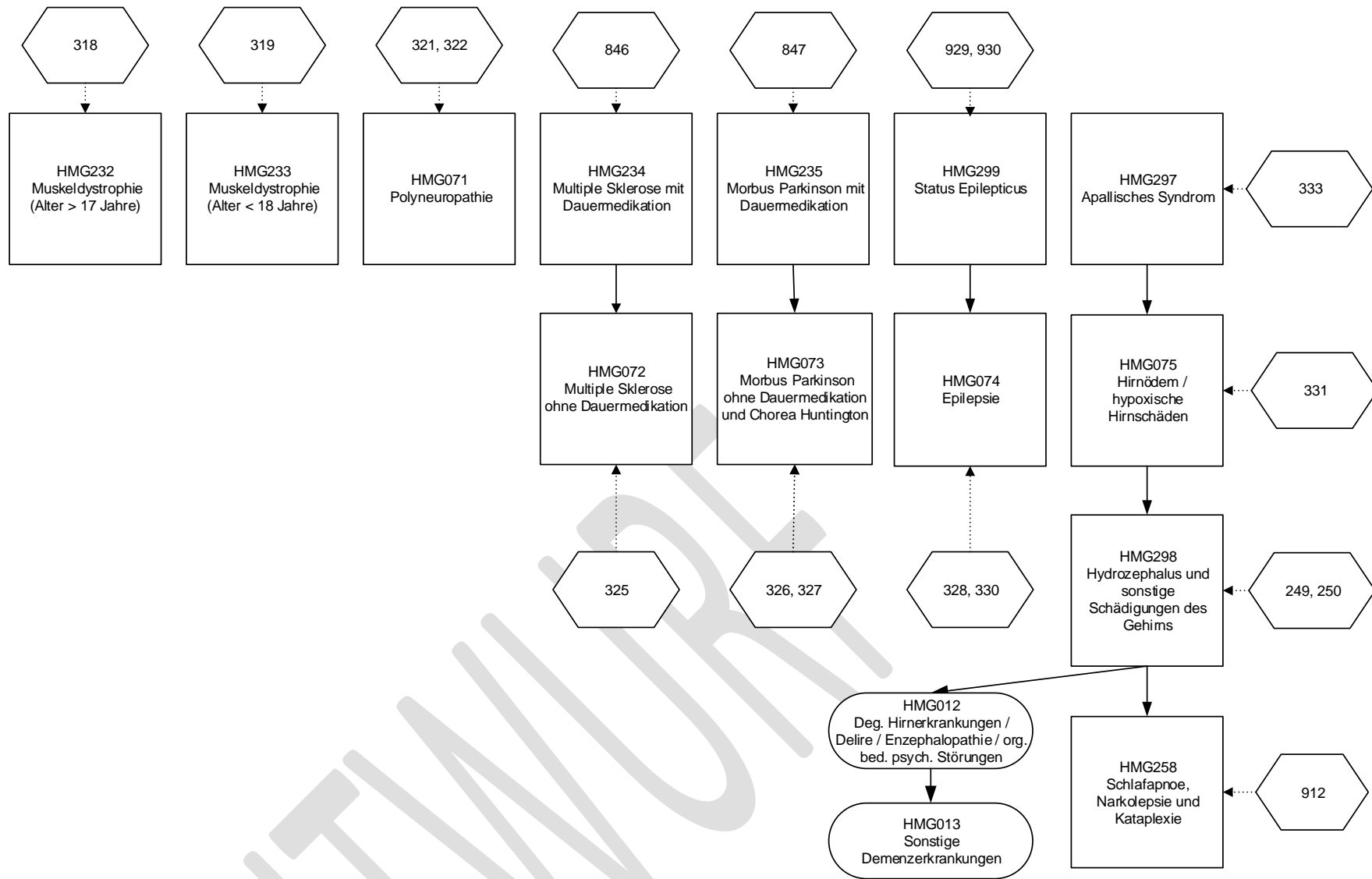


ENTWURF

Hierarchie 13: Erkrankungen / Verletzungen des Rückenmarks



Hierarchie 14: Neurologische Erkrankungen

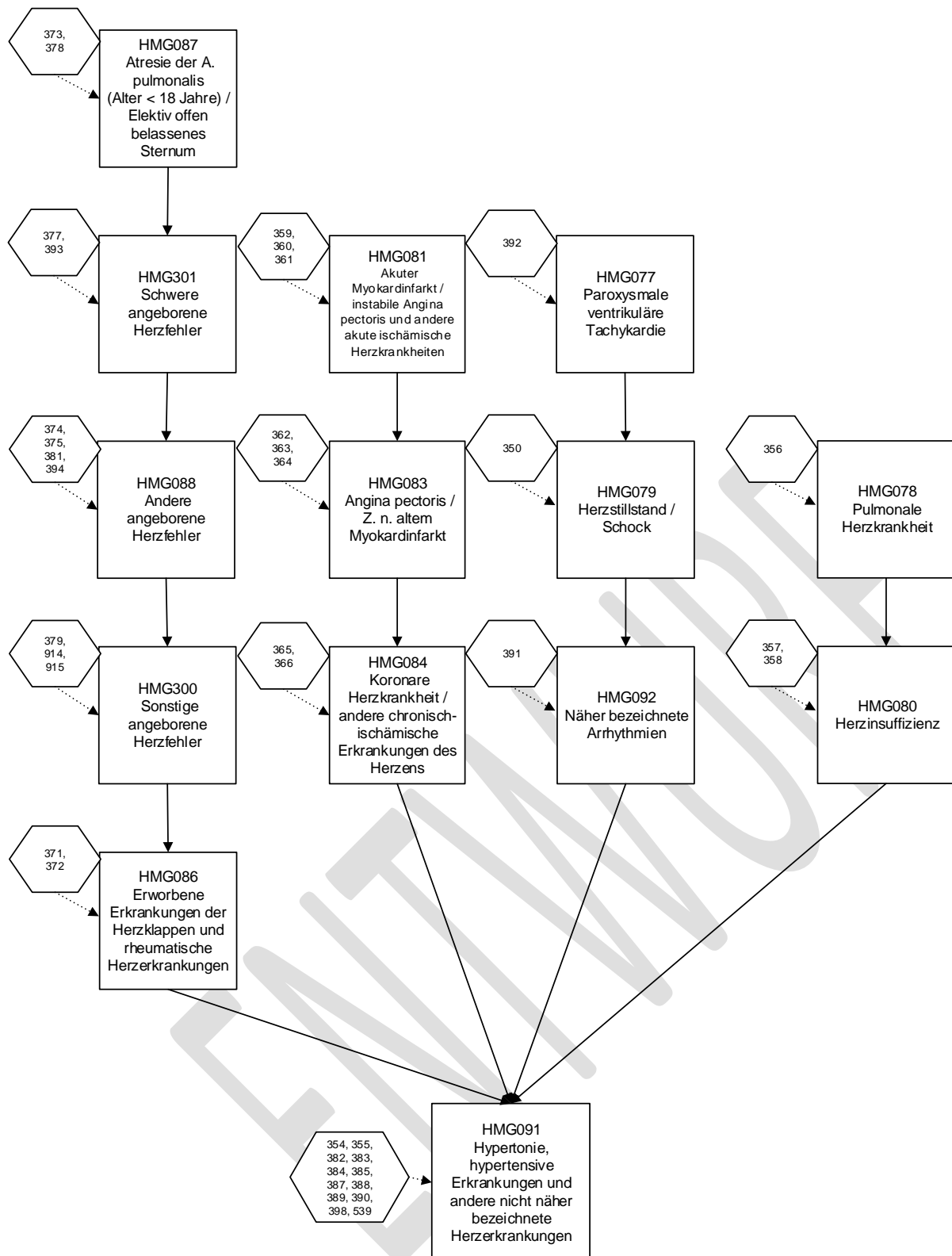


Hierarchie 15: Herz- und Atemstillstand

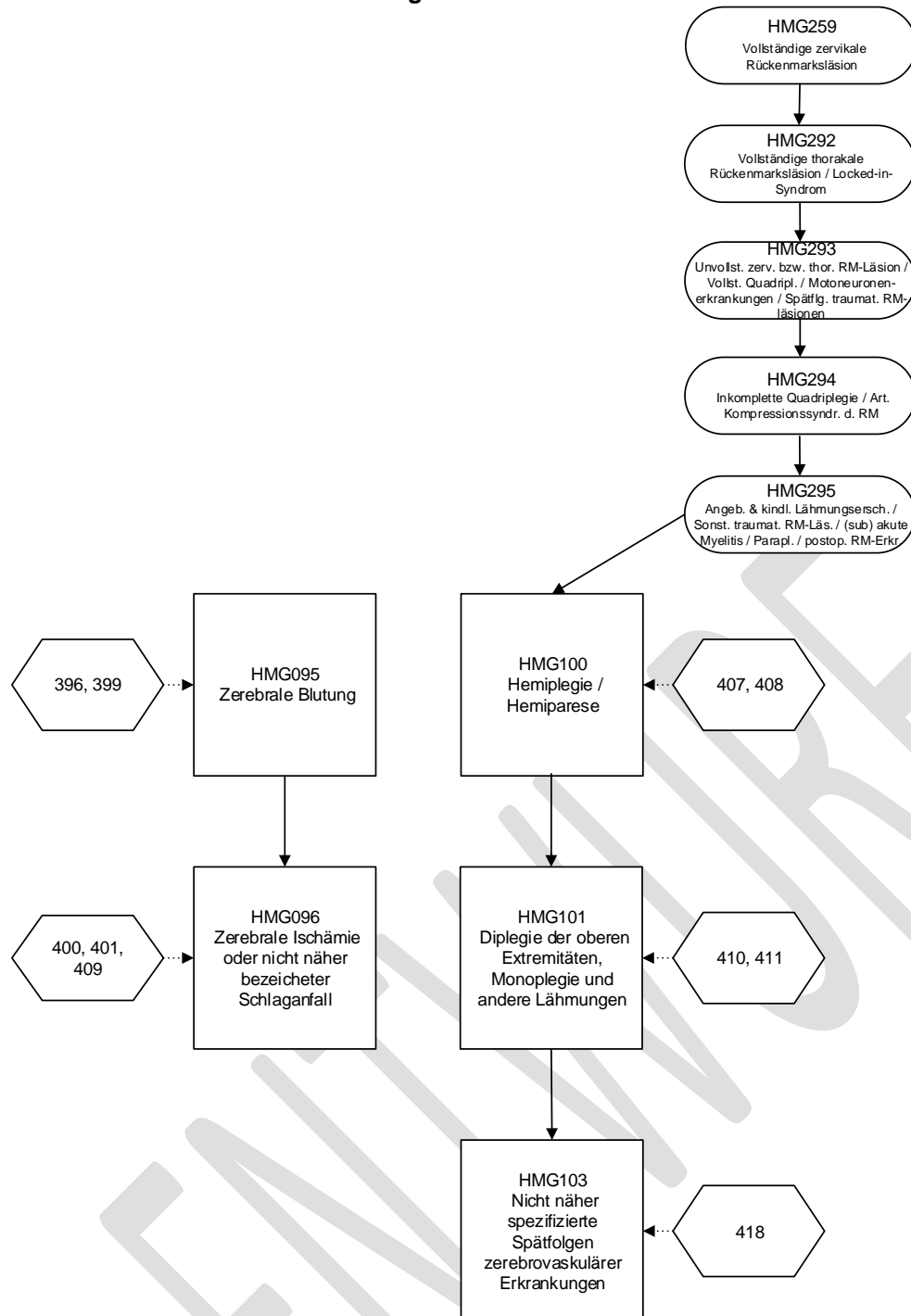
Mit Festlegung zum Ausgleichsjahr 2011 entfallen.

ENTWURF

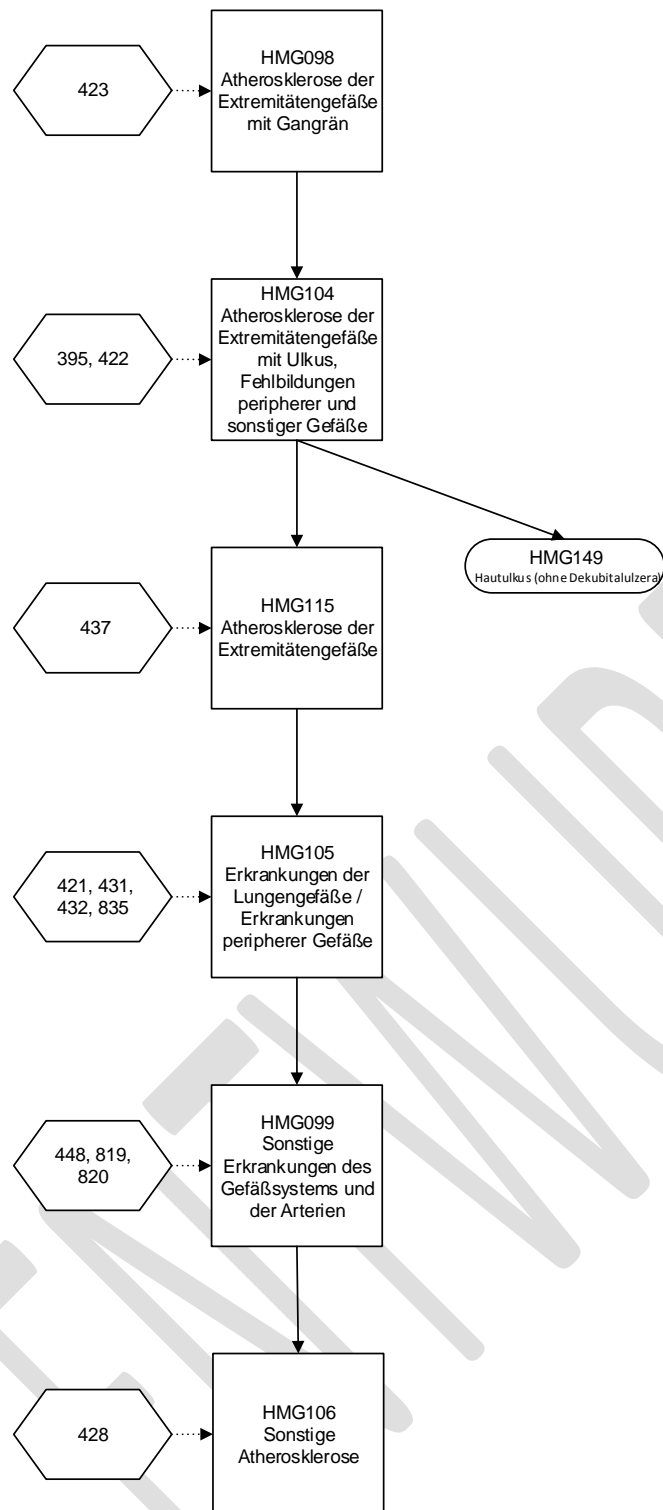
Hierarchie 16: Herzerkrankungen



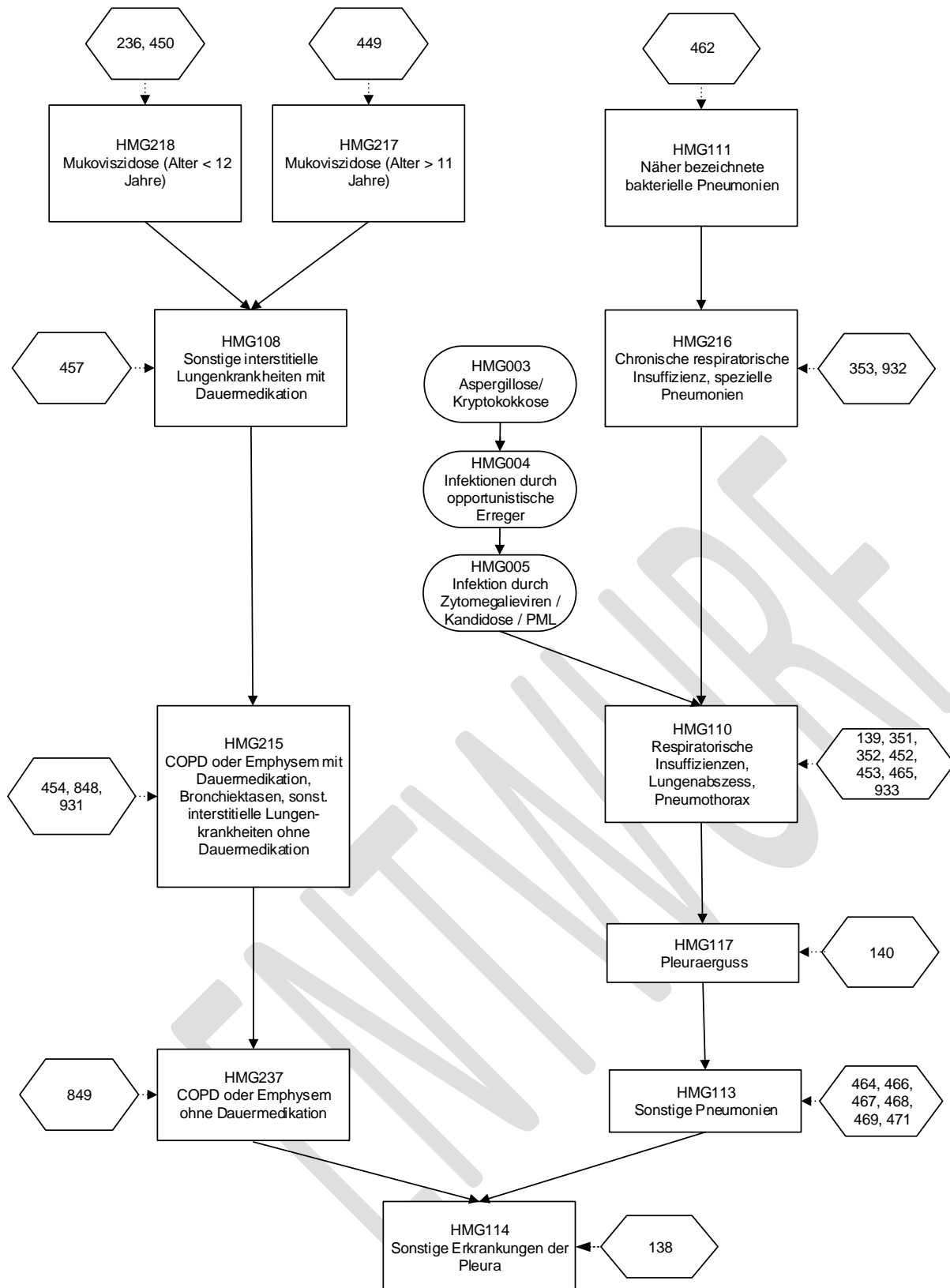
Hierarchie 17: Zerebrovaskuläre Erkrankungen



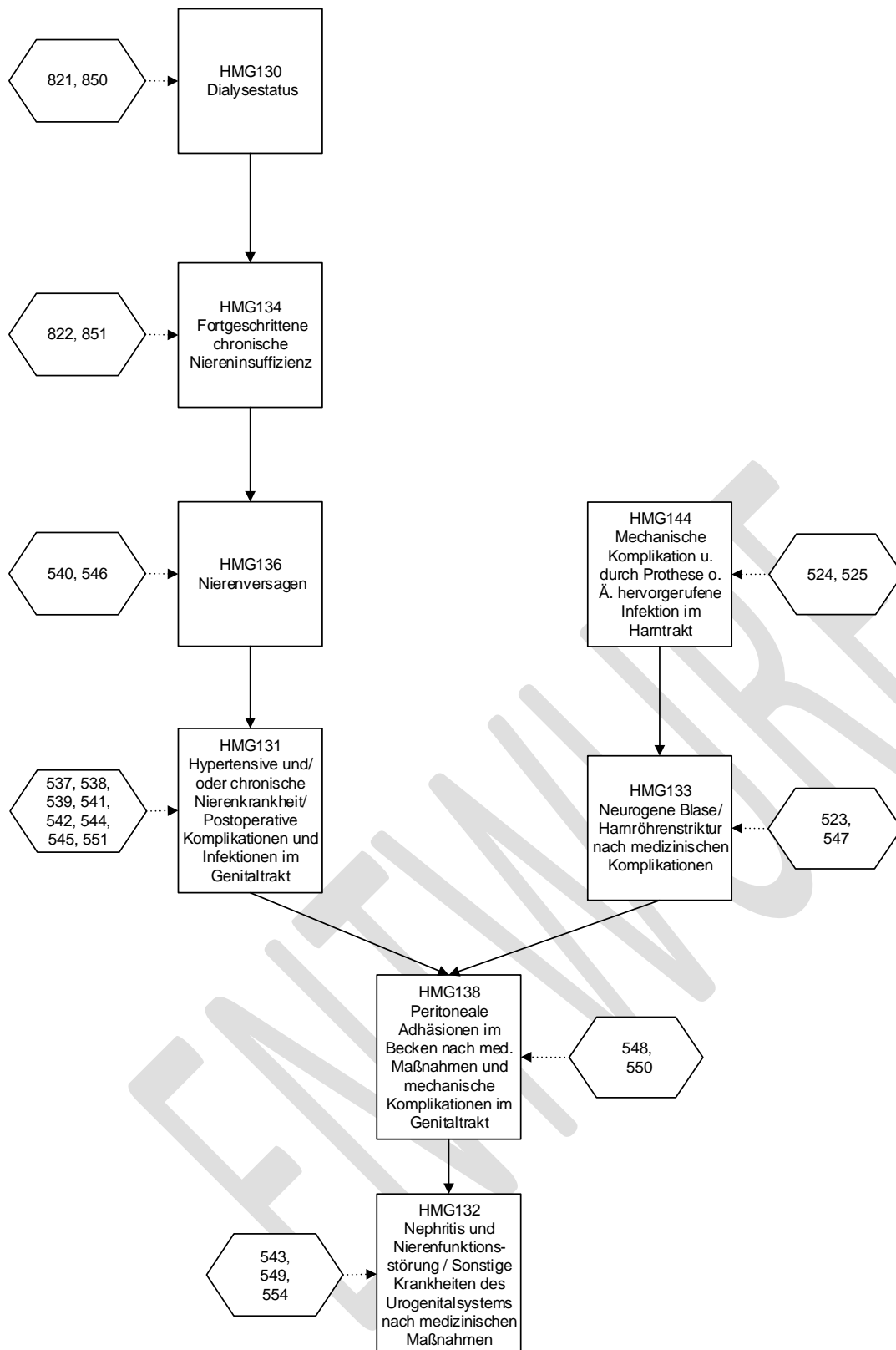
Hierarchie 18: Gefäß- und Kreislauferkrankungen



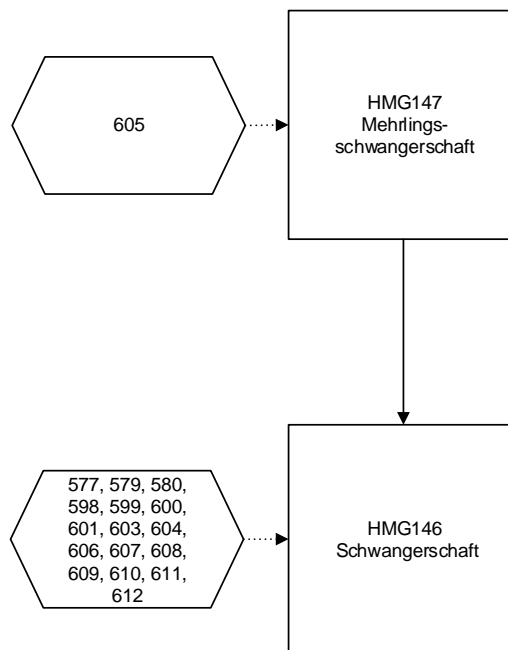
Hierarchie 19: Erkrankungen der Lunge



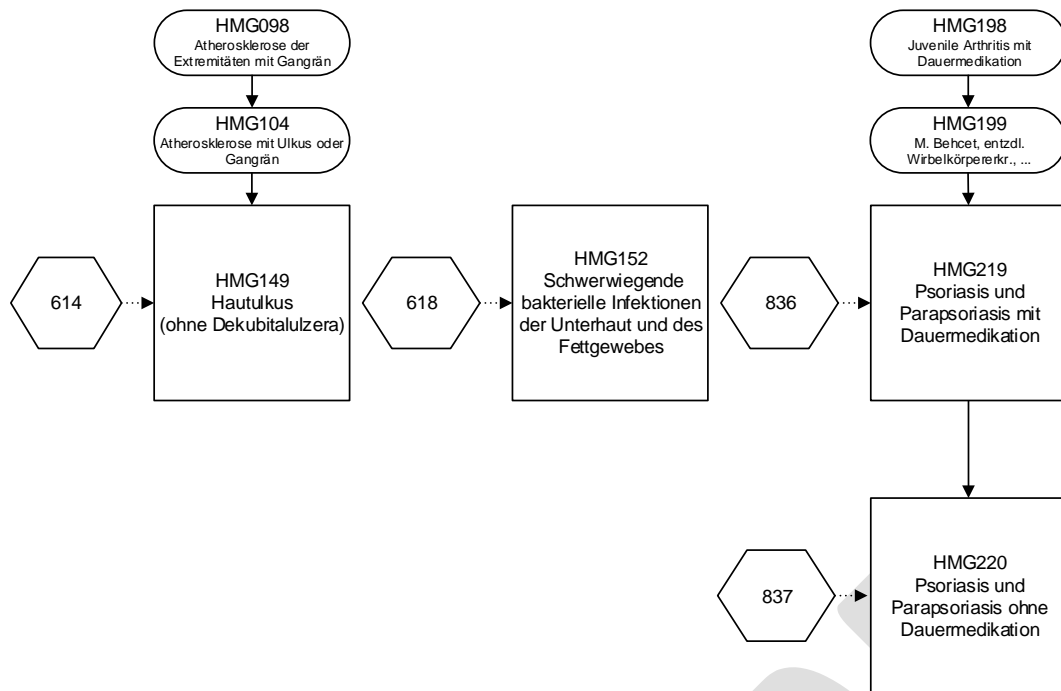
Hierarchie 20: Erkrankungen des Urogenitalsystems



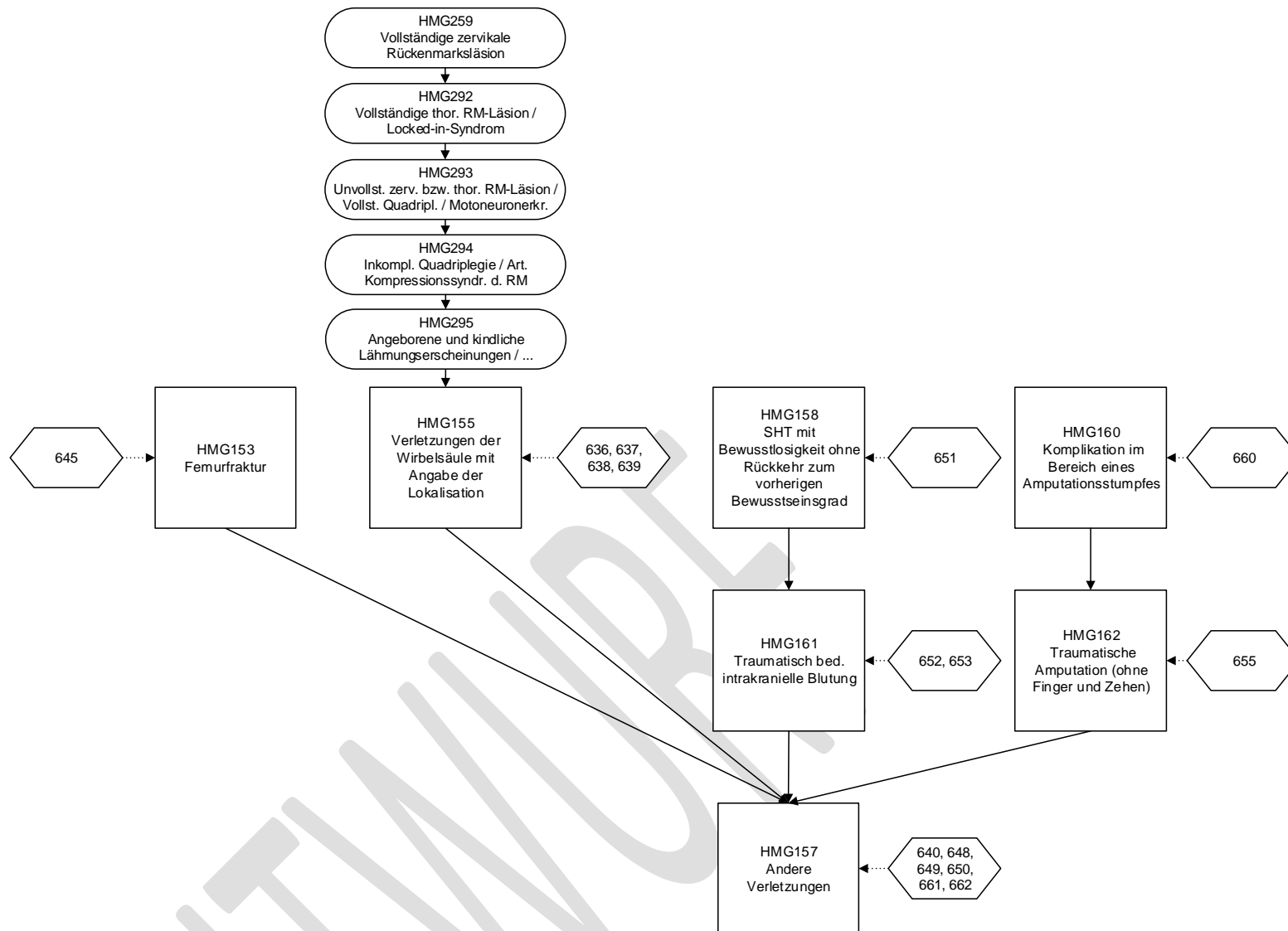
Hierarchie 21: Schwangerschaft



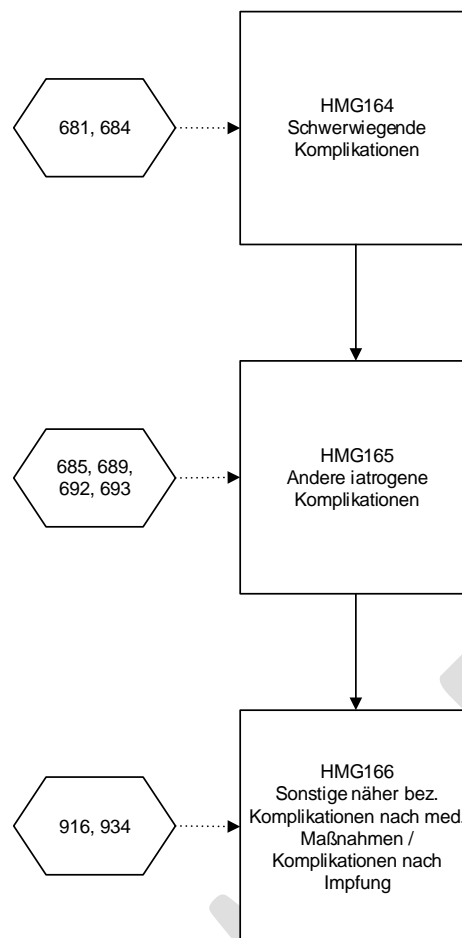
Hierarchie 22: Erkrankungen der Haut



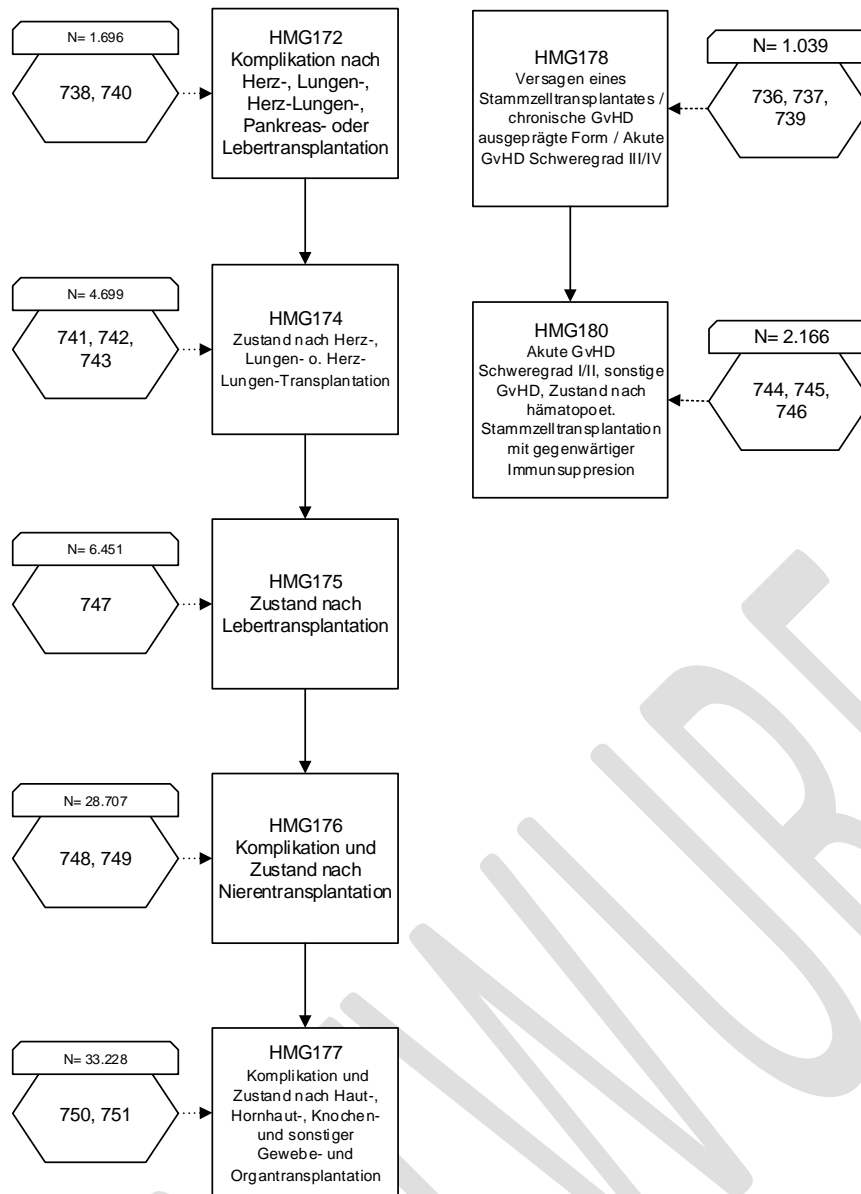
Hierarchie 23: Verletzungen



Hierarchie 24: Medizinische Komplikationen



Hierarchie 25: Transplantationen

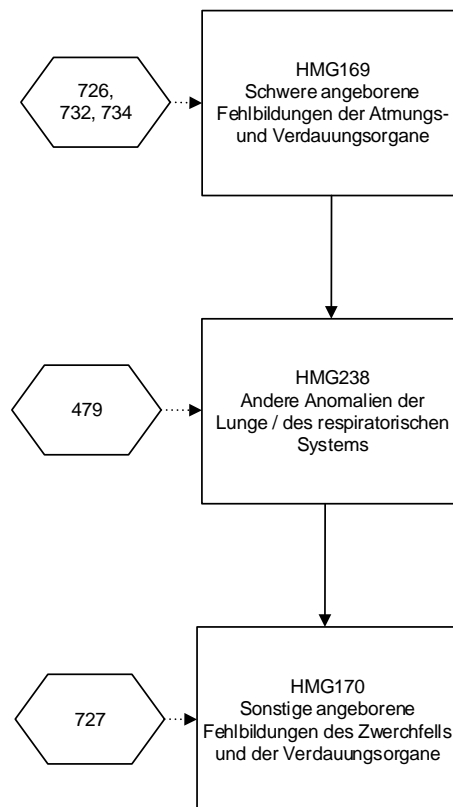


Hierarchie 26: Erkrankungen des Auges

Mit Festlegung zum Ausgleichsjahr 2015 entfallen.

ENTWURF

Hierarchie 27: Erkrankungen des Neugeborenen



Hierarchie 28: Chronischer Schmerz

