Ermittlung der KV-spezifischen ASV-Fallwerte in Punkten und der Patientenzahl-Höchstwerte für die Indikation Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven (HIR)

22. Januar 2024





Adresse und Kontakt

Institut des Bewertungsausschusses Wilhelmstraße 138 10963 Berlin info@institut-ba.de



Inhaltsverzeichnis

1	Hintergrund	4
2	Bestimmung der an Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven erkrankten Versicherten	5
3	Bestimmung der ASV-Leistungsmenge	
4	Bestimmung der ASV-Ausgangsleistungsmenge der erkrankten Versicherten	7
5	Mehrfachinanspruchnahme	8
6	Umrechnungsfaktor von §-116b-SGB-V-(alt)-Patienten zu §-116b-SGB-V-(neu)-Patienten	9
8	Datengrundlage für die Analysen 7.1 Bundesweite Versichertenstichprobe ("Geburtstagsstichprobe") 7.2 Analysezeitraum 7.3 Zuordnung der Versicherten zu KV-Bezirken 7.4 Bestimmung und Ausschluss von Selektivvertragsteilnehmern 7.5 Ausschluss von Personen mit Kostenübernahme 7.6 Daten zur regionalen Abgrenzung der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung 7.7 Demografische Hochrechnungsfaktoren Ermittlung des multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktors 8.1 Allgemeine Festlegungen 8.2 Verfahren auf Basis des Risikowertes 8.3 Verfahren auf Basis des Propensity Scores	9 9 10 11 11 11 11 12 12 14 16
9	Abweichung von KV-spezifischen Berechnungsergebnissen bei Unterschreitung der Mindestanzahl von Quartalspatienten	18
10	Ermittlung der Patientenzahl-Höchstwerte	18
11	Beschreibung der Berechnungsvarianten	19
12	Ergebnisse 12.1 Ergebnisse der Berechnungsvarianten	19 19 22 23



Vorwort

In den nachfolgenden Abschnitten werden die indikationsspezifischen Berechnungsvorgaben, welche als Grundlage der Bestimmung der ASV-Fallwerte gemäß dem Beschluss des Bewertungsausschusses in seiner 420. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) dienen, detailliert beschrieben. Die im Abschnitt 8 dargestellten methodischen Erläuterungen sind nicht indikationsspezifisch. Es ist daher möglich, auf das Lesen dieses Abschnitts bei den weiteren veröffentlichten Berichten zur Ermittlung der KV-spezifischen ASV-Fallwerte und der Patientenzahl-Höchstwerte zu weiteren ASV-Indikationen zu verzichten. Aus Gründen der Transparenz wird von der Verkürzung des Berichtes um diesen Abschnitt abgesehen.

1 Hintergrund

Der Bewertungsausschuss hat in seiner 419. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) Vorgaben zur Bereinigung des Behandlungsbedarfs aufgrund ambulanter spezialfachärztlicher Versorgung gemäß § 116b Abs. 6 Satz 13 ff. SGB V beschlossen. Dieser Beschluss sieht unter anderem vor, dass der Bewertungsausschuss die KV-spezifischen ASV-Fallwerte in Punkten sowie die KV-spezifischen Patientenzahl-Höchstwerte auf Grundlage von Berechnungen des Instituts des Bewertungsausschusses beschließt. Die Festlegungen für die Berechnungen durch das Institut werden in der AG ASV-Bereinigungsberechnungen vorbereitet, abgestimmt und freigegeben. Die indikationsspezifischen Vorgaben werden in Tabellen im Excel-Format festgehalten, und auf deren Grundlage werden maschinell verarbeitbare Dateien im csv-Format erstellt. Die Struktur dieser Dateien im csv-Format ergibt sich aus dem technischen Anhang 2 zum Beschluss des Bewertungsausschusses in seiner 420. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung). Diese Dateien im csv-Format und zusätzlich im Excel-Format werden auf der Internetseite des Instituts des Bewertungsausschusses (http://institut-ba.de/service/asvbereinigung/berechnungsgrund lagen.html) veröffentlicht.

Im vorliegenden Bericht werden die Vorgaben zu den entsprechenden Berechnungen für die Indikation Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven (HIR) in Berechnungsvarianten näher beschrieben. Auf Basis dieser Vorgaben hat das Institut des Bewertungsausschusses die Berechnungen durchgeführt, wobei generell der Leistungsbedarf in Punkten verwendet wurde und in Euro bewertete Gebührenordnungspositionen mit dem Orientierungswert des Jahres 2023 in Höhe von 11,4915 Cent in Punkte umgerechnet wurden.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Personenbezeichnungen verzichtet. Es sind natürlich grundsätzlich beide Geschlechter gemeint.



2 Bestimmung der an Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven erkrankten Versicherten

Grundlage für die Berechnungen ist die Identifikation derjenigen Versicherten, die im Jahr 2021 in der ASV hätten behandelt werden können, wenn eine Behandlung in der ASV bereits möglich gewesen wäre.

Zunächst erfolgt die Identifikation der Versicherten in den vorliegenden Daten, die an Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven erkrankt sind. In einem Quartal des Jahres 2021 gilt ein Versicherter genau dann als an Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven erkrankt (im Folgenden Quartalspatient), wenn in diesem Quartal alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- 1. Der Versicherte hat spätestens in diesem Quartal das 18. Lebensjahr vollendet.
- 2. In mindestens einem Behandlungsfall des Versicherten mit folgenden Kritierien findet sich ein Appendix-MGV-Leistungsbedarf von größer null:
- a) Abrechnung durch einen Arzt einer der im Appendix genannten Arztgruppen (nach Zuordnung gemäß der Datei ABRGR 1A0700 001.csv¹).
- b) Abrechnung mindestens einer in der Appendixversion 001 (veröffentlicht auf http://institut-ba.de/service/asvabrechnung.html) oder in der Datei APPENDIXERWEITERUNG 1A0700 001.csv genannten Gebührenordnungsposition.
- c) Die zu berücksichtigenden Gebührenordnungspositionen werden in der Abgrenzung gemäß Abschnitt 7.6 der MGV zugeordnet.
- d) Die erbrachten Leistungen im Appendix aus den Kapiteln 1, 2 und 40 des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes werden bei der Ermittlung des Appendix-MGV-Leistungsbedarfs nur berücksichtigt, sofern diese von einem Arzt abgerechnet werden, dessen Arztgruppe gemäß Appendix diese Leistungen innerhalb der ASV abrechnen kann. Die erbrachten Leistungen im Appendix aus allen weiteren Kapiteln des Einheitlichen Bewertungsmaßstabes werden bei der Ermittlung des Appendix-MGV-Leistungsbedarf berücksichtigt, sofern diese von einem Arzt abgerechnet werden, dessen Arztgruppe im Appendix genannt wird und
- e) ein gemäß der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv genannter ICD-Kode unter Berücksichtigung der in der Datei aufgeführten Diagnosesicherheit kodiert worden ist.
- 3. Im betrachteten Behandlungsfall hat ein Arzt einer der in der Datei ABRGR_1A0700_001.csv aufgeführten Arztgruppen für den Versicherten mindestens eine der folgenden Gebührenordnungspositionen abgerechnet: 86512, 96501, 96503, 96504, 25320, 25321, 25330, 25331, 25333 (Validierungs-Gebührenord-

¹Die regionalen Gesamtvertragspartner können eine Zuordnung anhand der in der Datei FG_1A0700_001.csv genannten Fachgruppen vornehmen.



nungspositionen).

Anmerkungen zu 2. e)

Versicherte mit einem unspezifischen Aufgriff-Kode aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv, für die im selben Quartal kein spezifischer ICD-Kode aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv und auch kein spezifischer ICD-Kode für eine andere Tumorart aus der Datei SPEZIFISCHETUMORKODES_1A0700_001.csv kodiert ist, werden als Quartalspatienten gezählt.

Versicherte mit einem unspezifischen Aufgriff-Kode aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv, für die im selben Quartal kein spezifischer ICD-Kode aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv, jedoch ein spezifischer ICD-Kode für eine andere Tumorart aus der Datei SPEZIFISCHETUMORKODES_1A0700_001.csv kodiert ist, werden nicht als Quartalspatienten gezählt.

3 Bestimmung der ASV-Leistungsmenge

Um die durchschnittliche indikationsspezifische historische Leistungsmenge je Patient in Punkten (im Folgenden ASV-Leistungsmenge) auf KV- wie auch Bundesebene (LM_{KV}) gemäß Nr. 3 des Beschlusses des Bewertungsausschusses in seiner 419. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) zu bestimmen, wird wie in der nachfolgenden Aufzählung beschrieben vorgegangen. Dabei durchläuft der Index KV die Werte "Schleswig-Holstein", "Hamburg", "Bremen", "Niedersachsen", "Westfalen-Lippe", "Nordrhein", "Hessen", "Rheinland-Pfalz", "Baden-Württemberg", "Bayern", "Berlin", "Saarland", "Mecklenburg-Vorpommern", "Brandenburg", "Sachsen-Anhalt", "Thüringen", "Sachsen" und "Bund".

- Die durchschnittlichen KV-spezifischen und bundesdurchschnittlichen historischen Leistungsmengen gemäß Abschnitt 4 (LM_{KV}^{ASV-Ausgangsleistungsmenge}, im Folgenden ASV-Ausgangsleistungsmenge) werden in Varianten ermittelt.
- 2. Die gesondert zu behandelnden Tatbestände werden berücksichtigt und als Beträge gemäß Abschnitt 4 Nr. 6 Spiegelstrich 1 und 2 $(\widetilde{\mathsf{LM}}_{\mathsf{KV}})$ der jeweils berechneten Variante bestimmt.
- 3. Der bundeseinheitliche Abschlag für Mehrfachinanspruchnahme gemäß Abschnitt 5 (MFI) wird ermittelt.
- 4. Vom ermittelten Wert aus Nr. 1 werden die Werte aus den Nrn. 2 und 3 abgezogen und das Ergebnis mit dem multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktor (MMF) gemäß Abschnitt 8.1.3 der jeweils berechneten Variante multipliziert.
- 5. Abschließend werden die Beträge gemäß Abschnitt 4 Nr. 6 Spiegelstrich 1 und 2 der jeweils berechneten Variante wieder hinzuaddiert.



Die Rechnung in formaler Schreibweise lautet:

$$LM_{KV} = \left(LM_{KV}^{ASV-Ausgangsleistungsmenge} - \widetilde{LM}_{KV} - MFI\right) \cdot MMF + \widetilde{LM}_{KV}$$

4 Bestimmung der ASV-Ausgangsleistungsmenge der erkrankten Versicherten

Die ASV-Ausgangsleistungsmenge der an Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven erkrankten Versicherten (Quartalspatienten) gemäß Abschnitt 2 wird für alle Quartalspatienten unter Berücksichtigung der folgenden Sachverhalte berechnet:

- 1. Jeweilige Arztgruppenzuordnung gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 a).
- 2. Arztgruppenspezifität gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 d).
- 3. Appendix-Gebührenordnungspositionen gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 b).
- 4. Jeweilige MGV-Abgrenzung gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 c).
- 5. Jeweiligen in der Datei GRUNDPAUSCHALEN_1A0700_001.csv genannten Grundpauschalen des Kernteams (bzw. die genannten Entsprechungen dieser Grundpauschalen in der Datengrundlage) zu 75 Prozent
- 6. Umgang mit den jeweiligen neuen und modifizierten Leistungen im Appendix:
- Die in der Datei GRUNDPALSKONSULTP_1A0700_001.csv genannten, nicht im Appendix enthaltenen Grundpauschalen von hinzuzuziehenden Ärzten werden in Höhe einer Konsultationspauschale von 18 Punkten berücksichtigt.
- Die genannten Grundpauschalen von hinzuzuziehenden Ärzten werden bei der Bestimmung der ASV-Ausgangsleistungsmenge bei jedem Quartalspatienten je Arztgruppe höchstens einmal berücksichtigt.
- Zusätzlich zu den Gebührenordnungspositionen des Appendix sind die Gebührenordnungsposition 86512 und, wenn in Kombination mit der Gebührenordnungsposition 86512 abgerechnet, die Gebührenordnungspositionen 86516 und 86518 zu berücksichtigen.
- Analog sind zusätzlich zu den Gebührenordnungspositionen des Appendix die Gebührenordnungsposition 96501 und, wenn in Kombination mit der Gebührenordnungsposition 96501 abgerechnet, die Gebührenordnungspositionen 96503 und 96504 zu berücksichtigen.
- Bei der Ermittlung des multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktors (MMF) gemäß Abschnitt 8.1.3 werden die oben genannten Grundpauschalen von hinzuzuziehenden Ärzten nicht berücksichtigt.



7. Berücksichtigung nachfolgend genannter Bewertungseffekte

Es werden keine Bewertungseffekte berücksichtigt.

- 8. Höchstwert-Gebührenordnungspositionen gemäß Datei HOECHSTWERT_1A0700_001.csv mit Bewertungsanpassung unter Verwendung des jeweiligen Faktors.
- 9. Unter ausschließlicher Berücksichtigung von
- Behandlungsfällen mit in der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv genannten Diagnosen unter Berücksichtigung der dort ebenfalls genannten Diagnosesicherheit und/oder
- Behandlungsfällen mit einem der Diagnosekodes Z01.7, Z01.88 oder Z01.9 der ausschließlich auftragnehmenden Ärzte der in der Datei UUUABRGR_1A0700_001.csv genannten Arztgruppen.

Es wird der mit den demografischen Hochrechnungsfaktoren gewichtete Durchschnitt dieser ASV-Ausgangsleistungsmengen berechnet.

5 Mehrfachinanspruchnahme

Für die Ermittlung einer möglichen Mehrfachinanspruchnahme werden ausschließlich die Behandlungsfälle gemäß Abschnitt 4 Nr. 9 berücksichtigt. Eine Mehrfachinanspruchnahme liegt vor, wenn bei einem Quartalspatienten in den in Satz 1 genannten Behandlungsfällen eine der in der Datei MFIGOP_1A0700_001.csv genannten Gebührenordnungspositionen (ohne Berücksichtigung von Suffixen und unter Berücksichtigung der MGV-Abgrenzung gemäß Abschnitt 7.6) in einem Quartal durch mindestens zwei verschiedene Ärzte abgerechnet wird.

Für jede Gebührenordnungsposition eines Quartalspatienten, für die eine Mehrfachinanspruchnahme festgestellt wird, wird anschließend unter Berücksichtigung der Arztgruppenspezifität gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 d)

- a) der Leistungsbedarf dieser Gebührenordnungsposition aller Ärzte bei diesem Quartalspatient und
- b) der Leistungsbedarf dieser Gebührenordnungsposition des Arztes, der diese Gebührenordnungsposition am häufigsten von allen Ärzten bei diesem Quartalspatient abgerechnet hat, ermittelt.

Der mit den demografischen Hochrechnungsfaktoren gewichtete Durchschnitt der Differenzen aus a) und b) aller Quartalspatienten über alle Gebührenordnungspositionen in der Datei MFIGOP_1A0700_001.csv ergibt den bundeseinheitlichen Abschlag für Mehrfachinanspruchnahme.



6 Umrechnungsfaktor von §-116b-SGB-V-(alt)-Patienten zu §-116b-SGB-V-(neu)-Patienten

Zur Bestimmung des Umrechnungsfaktors würde normalerweise in allen vier Quartalen des Analysejahres die Anzahl der Quartalspatienten bestimmt, die an Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven erkrankt sind und die Bedingungen erfüllen, um nach § 116b (alt) SGB V bzw. § 116b (neu) SGB V behandelt zu werden. Diese beiden Patientengruppen sind jedoch identisch, da für die Kernteam-Fachgruppen Endokrinologie sowie Neurologie/Neurochirurgie in den entsprechenden Kapiteln 13.3.2 und 16 EBM keine onkologischen Zusatzpauschalen existieren und daher die Algorithmen zur Bestimmung der beiden Gruppen identisch sind. Somit ergibt sich ein Umrechnungsfaktor von 1 für die Indikation Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven (HIR).

7 Datengrundlage für die Analysen

7.1 Bundesweite Versichertenstichprobe ("Geburtstagsstichprobe")

Datengrundlage für die Ermittlung der ASV-Leistungsmenge ist die Geburtstagstichprobe, die gemäß den Beschlüssen aus der 237. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung), aus der 273. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung), geändert durch Beschluss des Bewertungsausschusses in seiner 307. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung), sowie aus der 348. Sitzung des Bewertungsausschusses (schriftliche Beschlussfassung) bzw. entsprechender Folgebeschlüsse erhoben wurde. Hierbei werden Austausch- und Korrekturlieferungen entsprechend dem in der jeweiligen Anlage genannten Stand der Qualitätssicherung berücksichtigt. Eingeschlossen wird zudem die arztbezogene Ergänzung für das in der jeweiligen Anlage genannte Jahr gemäß Abschnitt 6 des Beschlusses des Bewertungsausschusses in seiner 383. Sitzung am 21. September 2016 bzw. entsprechender Folgebeschlüsse. Zur Feststellung der Teilnahme an Selektivverträgen einschließlich der Feststellung der jeweiligen Vertragsart werden in der Geburtstagsstichprobe auch die gemäß den Beschlüssen des Bewertungsausschusses in seiner 254. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) sowie des Erweiterten Bewertungsausschusses in seiner 40. Sitzung bzw. entsprechender Folgebeschlüsse erhobenen selektivvertraglichen Teilnahmedaten unter Berücksichtigung von Korrekturlieferungen entsprechend dem in der jeweiligen Anlage genannten Stand der Qualitätssicherung einbezogen. Ausgehend von den nach den Vorgaben der Trägerorganisationen und des Instituts des Bewertungsausschusses in der Datenstelle des Bewertungsausschusses zusammengeführten Versichertenstamm- und vertragsärztlichen Abrechnungsdaten werden nur die im Rahmen der Qualitätssicherung mit dem in der jeweiligen Anlage genannten Stand nicht mit Ausschlusskennzeichnung markierten Versicherten bzw. Abrechnungsdaten der Geburtstagsstichprobe für das in der jeweiligen Anlage genannte Jahr herangezogen, einschließlich der im Rahmen der Qualitätssicherung einbezogenen Kennzeichnung zur Selektivvertragsteilnahme. Darüber hinaus werden auch sämtliche Abrechnungsfälle samt ihren Leistungs- und Diagnoseangaben von den Berechnungen ausgeschlossen, die nach sachlich rechnerischer Richtigstel-



lung mit einem Leistungsbedarf von null von den Kassenärztlichen Vereinigungen über die Kassenärztliche Bundesvereinigung an die Datenstelle des Bewertungsausschusses übermittelt wurden.

7.2 Analysezeitraum

Die Berechnungen erfolgen grundsätzlich auf Basis der einzelnen Quartale des Jahres 2021. Sofern nicht anders beschrieben, ist stets die Euro-Gebührenordnung des Jahres 2021 gemeint, wenn von der Euro-Gebührenordnung gesprochen wird.

7.3 Zuordnung der Versicherten zu KV-Bezirken

Die regionale Zuordnung von Versicherten zu KV-Bezirken erfolgt quartalsspezifisch auf Grundlage der folgenden Regelungen:

Es wird in allen vorliegenden Datensätzen der Satzart 201 je Quartal und Versicherten eine KV-Nr. wie folgt zugeordnet:

- Enthält das Feld 08 eine gültige Postleitzahl (d. h. einen Wert, der in der von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zur Verfügung gestellten Postleitzahl-KV-Zuordnungstabelle vorkommt), so wird die Nr. des KV-Bezirks zugeordnet, in dem das entsprechende Postleitzahlgebiet liegt.
- Enthält das Feld 08 dagegen keine gültige Postleitzahl, so wird die Nr. des KV-Bezirks zugeordnet, in dem die über das Institutionskennzeichen im Feld 02 der Satzart 201 zu ermittelnde Krankenkasse der höchsten Fusionsstufe zum in der jeweiligen Anlage genannten Stand ihren Sitz hat.

Bei der Zuordnung einer KV-Nr. zu dem Versicherten wird anschließend wie folgt vorgegangen:

- 1. Wurde einem Versicherten in allen seinen Datensätzen der Satzart 201 durch die obige Vorschrift jeweils die gleiche KV-Nummer zugeordnet, so wird dem Versicherten diese KV-Nummer zugeordnet.
- 2. Im Fall, dass durch obige Vorschrift nicht allen vorliegenden Datensätzen dieselbe KV-Nummer zugeordnet wurde, es aber unter den zugeordneten KV-Nummern genau eine gibt, die für den betreffenden Versicherten im Vorquartal gemäß dem obigen Verfahren nicht zugeordnet werden kann, so wird dem Versicherten diese KV-Nummer zugeordnet.
- 3. In den verbleibenden Fällen, in denen weder durch 1. noch durch 2. eine eindeutige Zuordnung erfolgen kann, werden alle vorliegenden Datensätze der Satzart 201 aus dem Quartal betrachtet, für die im Feld 04 die größte Anzahl an Versichertentagen gemeldet wurde. Ist allen diesen Datensätzen dieselbe KV-Nummer zugeordnet, so



wird diese dem Versicherten zugeordnet.

4. Bei immer noch verbliebener Mehrdeutigkeit erfolgt die Zuordnung des Versicherten zu der KV-Nr. des Datensatzes der Satzart 201 aus dem Quartal, für den der mit dem MD5-Hashverfahren aus der Konkatenation von Postleitzahl (Feld 08), PersonenID (Feld 03) und der dem Datensatz zugeordneten KV-Nummer erhaltene Hashwert am größten ist.

7.4 Bestimmung und Ausschluss von Selektivvertragsteilnehmern

Ein Versicherter wird in einem Quartal als Selektivvertragsteilnehmer identifiziert, wenn er mindestens einen Datensatz mit einer Kennzeichnung zur Selektivvertragsteilnahme gemäß Abschnitt 7.1 aufweist. Nimmt ein Versicherter in mindestens einem Quartal des Analysejahres gemäß Abschnitt 7.2 an einem Selektivvertrag teil, dann wird er von den weiteren Berechnungen ausgeschlossen und im Rahmen der demografischen Hochrechnung auf die KM6-Statistik berücksichtigt.

7.5 Ausschluss von Personen mit Kostenübernahme

Von den weiteren Berechnungen werden diejenigen Personen ausgeschlossen, die in mindestens einem Datensatz zu irgendeinem Zeitpunkt des Analysejahres 2021 in Feld 14 der Satzart 201 einen Wert von 1 aufweisen.

7.6 Daten zur regionalen Abgrenzung der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung

Für die Abgrenzung der Leistungsmenge in der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung werden die ARZTRG87aREG-Daten mit Gültigkeit für das Abrechnungsquartal 2/2022 verwendet. Sie werden dabei um Gebührenordnungspositionen des Jahres 2021 ergänzt, die vom Leistungsinhalt mit einer Gebührenordnungsposition des Abrechnungsquartals 2/2022 identisch sind (siehe Datei MGVERWEITERUNG 1A0700 001.csv).

Darüber hinaus werden die Leistungen des Abschnitts 19.4.2 EBM den ARZTRG87aREGDaten des Abrechnungsquartals 2/2022 hinzugefügt, da sie ab dem Quartal 3/2023 im Rahmen der MGV vergütet werden.

7.7 Demografische Hochrechnungsfaktoren

Für die Versicherten in der Geburtstagsstichprobe 2021 werden unter Berücksichtigung von Abschnitt 7.3, Abschnitt 7.4 und Abschnitt 7.5 quartals-, KV-, alters- und geschlechtsgruppenspezifische demografische Hochrechnungsfaktoren (DHF) ermittelt. Der demografische Hochrechnungsfaktor der Alters- und Geschlechtsgruppe AG in einem Quartal



und in einem Bezirk einer Kassenärztlichen Vereinigung berechnet sich wie folgt:

$$DHF_{AG,KV,Quartal} = \frac{N_{AG,KV,Quartal}}{n_{AG,KV,Quartal}}$$

Die Stichprobenumfänge $n_{AG,KV,Quartal}$ werden differenziert nach Alters- und Geschlechtsgruppe, Quartal und Bezirk einer Kassenärztlichen Vereinigung bestimmt. $N_{AG,KV,Quartal}$ steht für die entsprechende Zahl der Versicherten in der Grundgesamtheit der Versicherten. Dieser Wert errechnet sich wie folgt aus den Daten der ANZVER- und KM6-Statistiken:

$$N_{AG,KV,Quartal} = \frac{Anzahl_Vers_KM6_{AG,KV,Jahr}}{\sum_{AG} Anzahl_Vers_KM6_{AG,KV,Jahr}} \cdot Anzahl_Vers_ANZVER_{KV,Quartal}$$

8 Ermittlung des multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktors

8.1 Allgemeine Festlegungen

Zur Ermittlung des multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktors erfolgt gemäß nachfolgenden Vorgaben ein Vergleich der durchschnittlichen historischen Leistungsmenge (im Folgenden ASV-MMF-Leistungsmenge) der Quartalspatienten und der Vergleichsversicherten.

8.1.1 Abgrenzung der potenziellen Vergleichsversicherten

Zur Menge der potenziellen Vergleichsversicherten in einem Quartal des Analysejahres gehören alle Versicherten, die alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- 1. In diesem Quartal hat der Versicherte das 18. Lebensjahr vollendet.
- 2. In diesem Quartal findet sich in den Daten für den Versicherten keine der in der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv genannten Diagnosen.
- In diesem Quartal findet sich in den Daten für den Versicherten keine der in der Datei ASSOZIIERTEICD_1A0700_001.csv genannten Diagnosen einer assoziierten Erkrankung.
- 4. In diesem Quartal ist die ASV-MMF-Leistungsmenge kleiner oder gleich der ASV-MMF-Leistungsmenge des entsprechenden Quartalspatienten. Dabei werden auch Versicherte mit einer ASV-MMF-Leistungsmenge von null als Vergleichsversicherte gezählt.²

² Die Anpassung der ASV-Fallwerte im Jahr 2023 ist auf eine fachlich begründete Änderung der Festlegung zur Bedingung in Abschnitt 8.1.1 Nr. 4 zurückzuführen. Die Bedingung unter Nr. 4 lautete davor wie folgt: "In diesem Quartal ist die ASV-MMF-Leistungsmenge gemäß Abschnitt 8.1.2 größer als null."



8.1.2 Ermittlung der ASV-MMF-Leistungsmenge

Die ASV-MMF-Leistungsmenge wird unter Berücksichtigung

- 1. der jeweiligen Arztgruppenzuordnung gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 a),
- 2. der Arztgruppenspezifität gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 d),
- 3. der Appendix-Gebührenordnungspositionen gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 b),
- 4. der jeweiligen MGV-Abgrenzung gemäß Abschnitt 2 Nr. 2 c),
- 5. der jeweiligen Grundpauschalen gemäß Abschnitt 4 Nr. 5,
- 6. des Umgangs mit jeweiligen neuen und modifizierten Leistungen im Appendix gemäß Abschnitt 4 Nr. 6,
- 7. von Bewertungseffekten gemäß Abschnitt 4 Nr. 7,
- 8. von Höchstwert-Gebührenordnungspositionen gemäß Abschnitt 4 Nr. 8 quartalsweise ermittelt.

8.1.3 Ermittlung des bundeseinheitlichen multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktors

Die in den Abschnitten 8.2 und 8.3 näher beschriebenen Verfahren spielen den Quartalspatienten gemäß Abschnitt 2 Versicherte aus der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten gemäß Nr. 8.1.1 zu, die gemäß den unten beschriebenen Matchingverfahren den Quartalspatienten hinreichend ähnlich sind. Wenn zu einem Quartalspatienten kein Versicherter aus der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten gefunden werden kann, der hinreichend ähnlich ist, dann wird dieser Quartalspatient bei der Bestimmung des multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktors nicht berücksichtigt.

Für jeden Quartalspatienten i der n Quartalspatienten, für den mindestens ein Versicherter aus der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten mit hinreichend ähnlicher Komorbidität gefunden werden kann (matchbare Quartalspatienten), wird die mit den demografischen Hochrechnungsfaktoren gewichtete durchschnittliche ASV-MMF-Leistungsmenge gemäß Abschnitt 8.1.2 der hinzugespielten Vergleichsversicherten berechnet (LB_i^{VV}) und mit dem demografischen Hochrechnungsfaktor des i-ten Quartalspatient (DHF_i) multipliziert. Die Summe dieser n Werte wird auf folgende Weise ins Verhältnis zur Summe des mit dem demografischen Hochrechnungsfaktor multiplizierten(DHF_i) Appendix-MGV-Leistungsbedarfs(LB_i) der n matchbaren Quartalspatienten gesetzt und so der multimorbiditätsbedingte Anpassungsfaktor (MMF) bestimmt:

$$\label{eq:mmf} MMF = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} LB_{i}^{VV} \cdot DHF_{i}}{\sum_{i=1}^{n} LB_{i} \cdot DHF_{i}}$$



8.2 Verfahren auf Basis des Risikowertes

8.2.1 Klassifikation und MGV-Abgrenzung zur Ermittlung der Kostengewichte

Für alle Versicherten werden unter Verwendung des in der jeweiligen Anlage genannten Klassifikationssystems quartalsweise die unkomprimierten Risikokategorien (CCs) sowie Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGs) bestimmt, wobei die CC201 "Non-CW-CC" ausgeschlossen wird. Hierbei werden die nach sachlich rechnerischer Richtigstellung mit einem Leistungsbedarf von null von den Kassenärztlichen Vereinigungen über die Kassenärztliche Bundesvereinigung an die Datenstelle des Bewertungsausschusses übermittelten Behandlungsfälle ausgeschlossen.

Anschließend erfolgt die Ermittlung des morbiditätsbedingten Leistungsbedarfs je verbliebenem Versicherten gemäß Abschnitt 2.2.5 des Beschlusses des Bewertungsausschusses in seiner 382. Sitzung am 31. August 2016 bzw. entsprechender Folgebeschlüsse auf Quartalsebene.

8.2.2 Ermittlung von Kostengewichten

Grundlage ist ein multiples lineares Regressionsmodell. Die abhängige Variable im Regressionsmodell ist der quartalsweise morbiditätsbedingte Leistungsbedarf (Leistungsquartal) jedes Versicherten. Die unabhängigen Variablen des Regressionsmodells bestimmen sich aus den quartalsweisen unkomprimierten Risikokategorien (CCs) des in der jeweiligen Anlage genannten Klassifikationssystems, einschließlich der Alters- und Geschlechtsgruppen. Eventuell auftretende negative oder insignifikante (p-Wert≥0,05) Kostengewichte der Risikokategorien werden in einem zweiten Schritt innerhalb des Kalibrierungsalgorithmus in der nachfolgenden Schrittfolge behandelt:

- 1. Bei negativen Kostengewichten von CCs:
- a) Die CC mit dem größten negativen Gewicht (kleinsten Gewicht) gleich null setzen (dazu vorläufige Kostengewichte verwenden); erneute Regression.
- b) Schritt a wird solange wiederholt, bis alle CCs ein positives Gewicht haben (bzw. die CCs gleich null gesetzt sind).
- 2. Bei insignifikanten Kostengewichten (p-Wert≥0,05) von CCs:
- a) Die CC mit dem größten p-Wert gleich null setzen (dazu vorläufige p-Werte aus letztem Schritt von 1 bzw. letzten Schritt von 2 verwenden); erneute Regression.
- b) Schritt a wird solange wiederholt, bis alle CCs ein signifikantes Kostengewicht haben (bzw. die CCs gleich null gesetzt sind).
- 3. AGG mit negativen bzw. insignifikanten Kostengewichten (p-Wert≥0,05) werden symmetrisch für beide Geschlechtsgruppen, beginnend mit den betroffenen AGG



mit dem höchsten Alter, schrittweise mit der nächstjüngeren AGG (nächstältere AGG, falls die jüngste AGG betroffen ist) zusammengefasst und nach jedem Ausschluss eine erneute Regression durchgeführt. Ist nach Abschluss von Schritt 3 eine CC oder sind mehrere CCs negativ (bzw. insignifikant), so wird der Algorithmus ab Schritt 1 erneut durchlaufen.

4. Abschließende Regression mit den sich so ergebenen AGGs und CCs. Nach der Kalibrierung verbleiben stets CCs und AGG mit positiven und signifikanten Kostengewichten im Modell. Diese werden als Kovariate des Modells bezeichnet. Die aus Schritt 4 resultierenden Regressionskoeffizienten werden als endgültige Kostengewichte bezeichnet.

8.2.3 Bestimmung der ökonomisch relevanten CCs

Für jeden Quartalspatienten gemäß Abschnitt 2 werden erneut unter Verwendung des Klassifikationssystems z17a quartalsweise die unkomprimierten Risikokategorien (CCs) sowie Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGs) bestimmt, wobei die in der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv genannten Abgrenzungs-Diagnosen sowie die in der Datei ASSOZIIERTEICD_1A0700_001.csv genannten Diagnosen von assoziierten Erkrankungen zuvor ausgeschlossen werden. Hierbei werden die nach sachlich rechnerischer Richtigstellung mit einem Leistungsbedarf von null von den Kassenärztlichen Vereinigungen über die Kassenärztliche Bundesvereinigung an die Datenstelle des Bewertungsausschusses übermittelten Behandlungsfälle ausgeschlossen. Es wird zusätzlich die CC201 "Non-CW-CC" ausgeschlossen.

Die ökonomische Relevanz einer CC bestimmt sich durch Multiplikation des Kostengewichts einer CC gemäß Abschnitt 8.2.2 mit der Häufigkeit dieser CC über alle Quartalsversicherten nach Klassifikation gemäß Satz 1 und Satz 2. Die CC mit dem höchsten Produkt-Wert wird als die ökonomisch relevanteste CC bezeichnet. Nach absteigender Sortierung aller CCs nach den ermittelten Produkt-Werten ergeben sich die weiteren ökonomisch relevanten CCs in dieser Reihenfolge. Die zehn CCs mit den zehn höchsten Produkt-Werten werden als TOP-10-CC bezeichnet.

8.2.4 Ermittlung von Risikowerten

Für jeden potenziellen Vergleichsversicherten gemäß Abschnitt 8.1.1 wird sein quartalsweiser Risikowert berechnet, indem die Summe der Kostengewichte der unkomprimierten Risikokategorien (CCs) sowie der Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGs) in diesem Quartal gemäß Abschnitt 8.2.1 bestimmt wird.

Abweichend hiervon wird der quartalsweise Risikowert von Quartalspatienten gemäß Abschnitt 2 wie folgt ermittelt: Summe der Kostengewichte der unkomprimierten Risikokategorien (CCs) sowie der Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGs), wobei die Ausprägung seiner unkomprimierten Risikokategorien (CCs) sowie Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGs) in diesem Quartal gemäß Abschnitt 8.2.3 Satz 1 und Satz 2 ermittelt wird.



8.2.5 Matching-Verfahren

Zu jedem Quartalspatienten gemäß Abschnitt 2 werden Versicherte aus der Gruppe der potenziellen Vergleichsversicherten gemäß Abschnitt 8.1.1 zugeordnet, die

- der gleichen Alters- und Geschlechtsgruppe nach Bestimmung gemäß Abschnitt 8.2.4 angehören,
- die gleiche Ausprägung der TOP-10-CC nach Bestimmung der unkomprimierten Risikokategorien gemäß Abschnitt 8.2.4 aufweisen und
- deren Risikowert nach Ermittlung gemäß Abschnitt 8.2.4 nicht weiter als ein Prozent vom Risikowert des jeweiligen Quartalspatienten abweicht.

Jeder potenzielle Vergleichsversicherte gemäß Abschnitt 8.1.1 kann in diesem Matching-Verfahren mehr als einem Quartalspatienten zugeordnet werden.

8.3 Verfahren auf Basis des Propensity Scores

8.3.1 Bestimmung der Menge der möglichen Kovariate

Für alle Versicherten werden unter Verwendung des Klassifikationssystems z17a quartalsweise die unkomprimierten Risikokategorien (CCs) bestimmt. Hierbei werden die nach sachlich rechnerischer Richtigstellung mit einem Leistungsbedarf von null von den Kassenärztlichen Vereinigungen über die Kassenärztliche Bundesvereinigung an die Datenstelle des Bewertungsausschusses übermittelten Behandlungsfälle ausgeschlossen. Abweichend vom Klassifikationssystem z17a werden die der Datei in AUFGRIFF 1A0700 001.csv genannten Diagnosen sowie die in der Datei ASSOZIIERTEICD 1A0700 001.csv genannten Diagnosen von assoziierten Erkrankungen bei der Bestimmung der CCs ausgeschlossen.

Für alle Versicherten wird daneben die Altersgruppe bestimmt, wobei die Altersgruppen genauso abgegrenzt werden wie die Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGs) im Klassifikationssystem z17a.

Die CCs, die Indikatorvariablen für die Altersgruppen sowie eine Indikatorvariable für das Geschlecht des Versicherten bilden die Menge der möglichen Kovariate zur Bestimmung der Propensity Scores in Abschnitt 8.3.3.

8.3.2 Auswahl der Kovariate

Die Auswahl der tatsächlich in Abschnitt 8.3.3 verwendeten Kovariate aus der Menge der möglichen Kovariate erfolgt innerhalb eines logit-Modells mit dem lasso-Verfahren (least absolute shrinkage and selection operator) auf Basis der Daten der Quartalspatienten gemäß Abschnitt 2 sowie der potenziellen Vergleichsversicherten gemäß Abschnitt



8.1.1. Die abhängige Variable wird dabei in einem logit-Modell auf die unabhängigen Variablen regressiert, wobei dieses logit-Modell entsprechend dem lasso-Verfahren ergänzt wird durch einen Strafterm. Die abhängige Variable ist dabei eine Indikatorvariable mit der Information, ob der Versicherte in diesem Quartal zur Gruppe der Quartalspatienten gehört oder zur Gruppe der potenziellen Vergleichsversicherten; die unabhängigen Variablen sind alle Variablen der Menge der möglichen Kovariate.

Der Strafterm wird so gewählt, dass der Anteil der erklärten Deviance des ausgewählten Modells etwa 80 Prozent des Anteils der erklärten Deviance im Modell ohne Strafterm beträgt. Die Kovariate aus der Menge der möglichen Kovariate, die bei dem gewählten Strafterm einen Koeffizienten ungleich null haben, bilden die Menge der ausgewählten unabhängigen Variablen in Abschnitt 8.3.3.

8.3.3 Bestimmung der Propensity Scores

Wie in Abschnitt 8.3.2 bilden die Daten der Quartalspatienten gemäß Abschnitt 2 sowie der potenziellen Vergleichsversicherten gemäß Abschnitt 8.1.1 die Basis für die weiteren Auswertungen. In einem üblichen logit-Modell (ohne Strafterm) wird die abhängige Variable (Indikatorvariable mit der Information, ob der Versicherte in diesem Quartal zur Gruppe der Quartalspatienten gehört oder zur Gruppe der potenziellen Vergleichsversicherten gehört) auf die in Abschnitt 8.3.2 ausgewählten Kovariate als unabhängige Variablen regressiert. Auf Basis dieser Regression wird für Quartalspatienten und potenzielle Vergleichsversicherte die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis geschätzt, an der Indikation tatsächlich erkrankt zu sein (Propensity Score).

8.3.4 Matching-Verfahren

Auf Basis der Propensity Scores gemäß Abschnitt 8.3.3 wird bzw. werden für jeden Quartalspatienten gemäß der Methode des ersten nächsten Nachbarn der Vergleichsversicherte bzw. die Vergleichsversicherten in der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten bestimmt. Der nächste Nachbar ist dabei der Versicherte in der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten, dessen Propensity Score dem Propensity Score des Quartalspatienten am nächsten ist.

- Hat der nächste Nachbar des Quartalspatienten denselben Propensity Score wie der Quartalspatient, dann werden alle Versicherten aus der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten ausgewählt, deren Propensity Score um nicht mehr als 10⁻⁶ vom Propensity Scores des Quartalspatienten abweicht.
- Hat der nächste Nachbar des Quartalspatienten einen Propensity Score, der zwar nicht exakt genauso groß ist wie der des Quartalspatienten, der jedoch auch um nicht mehr als zwei Prozentpunkte von dem Propensity Score des Quartalspatienten abweicht, dann werden alle Versicherten aus der Menge der potenziellen Vergleichsversicherten ausgewählt, deren Propensity Score um nicht mehr als 10⁻⁶ vom Propensity Score des nächsten Nachbarn abweicht.



 Weicht der Propensity Score des nächsten Nachbarn des Quartalspatienten um mehr als zwei Prozentpunkte von dem des Quartalspatienten ab (Calliper), dann gilt dieser Quartalspatient als nicht matchbar im Sinne von Abschnitt 8.1.3 und bleibt im Matching unberücksichtigt.

Das Zuspielen der Vergleichsversicherten zu den Quartalspatienten (Matchen) erfolgt mit Zurücklegen, so dass Vergleichsversicherte für mehr als einen Quartalspatienten für den Vergleich der Leistungsmengen benutzt werden können.

9 Abweichung von KV-spezifischen Berechnungsergebnissen bei Unterschreitung der Mindestanzahl von Quartalspatienten

Zur Vorbereitung der Festlegung der Mindestanzahl von Quartalspatienten in einem KV-Bezirk, unterhalb derer gemäß Nr. 2.4 lit. h des Beschlusses des Bewertungsausschusses in seiner 419. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) anstelle von KV-spezifischen der bundesdurchschnittliche ASV-Fallwert vorgegeben wird, werden zusätzlich zur ASV-Ausgangsleistungsmenge gemäß Abschnitt 4 weitere Maßzahlen wie Stichprobengrößen, Varianz und Standardfehler der ASV-Ausgangsleistungsmenge berechnet.

10 Ermittlung der Patientenzahl-Höchstwerte

Gemäß Nr. 4.4.3 des Beschlusses des Bewertungsausschusses in seiner 419. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) ist die Zahl der Patienten, für die die morbiditätsbedingte Gesamtvergütung aufgrund der Indikation Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven (HIR) bereinigt werden soll, durch einen Patientenzahl-Höchstwert begrenzt. Dieser Höchstwert wird wie folgt errechnet: Anzahl der Quartalspatienten im Analysejahr, unter Berücksichtigung der Festlegungen gemäß Abschnitt 2 und ggf. der Abschnitte 3 und 4 je Quartal und KV-Bezirk, geteilt durch vier (Anzahl der Quartale des Analysejahres).

Dabei wird im Zähler die Anzahl der Versicherten mit einem unspezifischen Aufgriff-Kode aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv, für die im selben Quartal kein spezifischer ICD-Kode aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv und auch kein spezifischer ICD-Kode für eine andere Tumorart aus der Datei SPEZIFISCHETUMORKODES_1A0700_001.csv kodiert ist (vgl. Abschnitt 2 Anmerkungen zu 2. e)), nur anteilig berücksichtigt, indem auf diese Anzahl der Faktor 0,058 (Faktor zur Vermeidung von Mehrfachzählung) angewandt wird. Dieser Faktor entspricht der relativen Häufigkeit von spezifischen ICD-Kodes aus der Datei AUFGRIFF_1A0700_001.csv bei allen Versicherten, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, mit gesicherten Tumor-Diagnosen in der bundesweiten Versichertenstichprobe des Jahres 2014.



11 Beschreibung der Berechnungsvarianten

Das Institut des Bewertungsausschusses hat die durchschnittliche indikations- und KV-spezifische ASV-Leistungsmenge je Patient in Punkten gemäß Abschnitt 3 in zwei Berechnungsvarianten ermittelt. Einheitlich wird in beiden Varianten ein Abschlag für Mehrfachinanspruchnahme (gemäß Abschnitt 5) berücksichtigt. Ebenfalls einheitlich werden in beiden Varianten die im Appendix genannten Grundpauschalen zu 75 Prozent berücksichtigt. Für Berechnungsvariante 1 wird der multimorbiditätsbedingte Anpassungsfaktor auf Basis des Risikowertes (gemäß Abschnitt 8.2) verwendet. Für Berechnungsvariante 2 wird der multimorbiditätsbedingte Anpassungsfaktor auf Basis des Propensity Scores (gemäß Abschnitt 8.3) verwendet.

12 Ergebnisse

12.1 Ergebnisse der Berechnungsvarianten

Die Tabellen 1 und 2 berichten die beiden Berechnungsvarianten. Neben den durchschnittlichen KV-spezifischen ASV-Leistungsmengen gemäß Abschnitt 3 und den für die jeweilige Berechnungsvariante verwendeten

- durchschnittlichen KV-spezifischen ASV-Ausgangsleistungsmengen je Patient (gemäß Abschnitt 4) und
- dem Abschlag für Mehrfachinanspruchnahme (gemäß Abschnitt 5) und
- dem multimorbiditätsbedingten Anpassungsfaktor (MMF, gemäß den Abschnitten 8.2 bzw. 8.3) und
- den durchschnittlichen KV-spezifischen ASV-Leistungsmengen für modifizierte Leistungen (gemäß Abschnitt 4 Nr. 6)

werden zusätzlich gemäß Abschnitt 9

- die Anzahl der Quartalspatienten (Stichprobengröße)
- die Varianz der KV-spezifischen ASV-Ausgangsleistungsmengen je Patient (gemäß Abschnitt 4)
- der Standardfehler des Durchschnitts der KV-spezifischen ASV-Ausgangsleistungsmengen je Patient (gemäß Abschnitt 4)

berichtet.



Tabelle 1: Ergebnisse der Berechnungsvariante 1 (HIR)

Mehrfach- As ohne mod. inanspruch- As ohne mod. inanspruch- (1) (2) (3) (4) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (5) (3) (4) (4) (6) (7) (1) (2) (4) (3) (4) (5) (4) (5)			ASV-Au:	ASV-Ausgangsleistungsmenge (in Punkten)	gsmenge				nachrichtlich:	
KV Leistungen Leistungen Leistungen nahme MMF Schleswig-Holstein 1777 1 51 (4) Bremen 2654 0 51 0,932 1 Bremen 1441 0 51 0,932 1 Niedersachsen 2211 1 51 0,932 1 Westfalen-Lippe 2224 1 51 0,932 1 Nordrhein 1770 1 51 0,932 1 Hessen 1770 1 51 0,932 1 Baden-Württemberg 2180 1 51 0,932 1 Bayerns 2112 1 51 0,932 1 Barlin 1704 1 51 0,932 1 Saarland 1355 0 51 0,932 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 Brandenburg 2844 0 51 0,932 1 Sachsen-Anhalt 2051 0,932 1 0,932 1			ohne mod.	mod.	Mehrfach- inanspruch-		ASV-Leistungs- menge	Anzahl Quartals-	Varianz	Standard- fehler von
Schleswig-Holstein 1777 1 51 0,932 1 Hamburg 2654 0 51 0,932 1 Bremen 1441 0 51 0,932 1 Niedersachsen 2211 1 51 0,932 1 Westfalen-Lippe 2224 1 51 0,932 1 Nordrhein 1770 1 51 0,932 1 Hessen 1770 1 51 0,932 1 Rheinland-Pfalz 1770 1 51 0,932 1 Baden-Württemberg 2180 1 51 0,932 1 Bayerns 2112 1 51 0,932 1 Berlin 1704 1 51 0,932 1 Saarland 1355 0 51 0,932 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 Sachsen-Anhalt 2044 0 51 0,932 1 Daintschland 2874 1 60 932 1 Daintschland 2874	Ŗ.	KV	Leistungen (1)	Leistungen (2)	nahme (3)	MMF (4)	(in Punkten) (5)	patienten (6)	Spalte (1) (7)	Spalte (1) (8)
Hamburg 2654 0 51 0,9321 Bremen 1441 0 51 0,9321 Niedersachsen 2214 1 51 0,9321 Westfalen-Lippe 2224 1 51 0,9321 Nordrhein 1770 1 51 0,9321 Hessen 1770 1 51 0,9321 Baden-Württemberg 2180 1 51 0,9321 Bayerns 2112 1 51 0,9321 Berlin 1704 1 51 0,9321 Saarland 1355 0 51 0,9321 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,9321 Brandenburg 1864 2 51 0,9321 Sachsen-Anhalt 2944 0 51 0,9321 Deutschland 2874 1 61 0,9321 Deutschland 215 1 69321 0,9321	01	Schleswig-Holstein	1777	Н	51	0,932 1	1 610	173	2 410 243	118
Bremen 1441 0 51 0,932 1 Niedersachsen 2211 1 51 0,932 1 Westfalen-Lippe 2224 1 51 0,932 1 Nordrhein 1770 1 51 0,932 1 Hessen 1770 1 51 0,932 1 Baden-Württemberg 2 180 1 51 0,932 1 Baden-Württemberg 2 112 1 51 0,932 1 Bayerns 2 112 1 51 0,932 1 Berlin 1 704 1 51 0,932 1 Mecklenburg-Vorpommern 1 576 2 51 0,932 1 Brandenburg 1 864 2 51 0,932 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 Thüringen 2 874 1 51 0,932 1 Berlin 2 874 1 61 0,932 1 Brandenburg 1 51 0,932 1 Brandenburg 1 51 0,932 1 Brandenburg 1 51	05	Hamburg	2 654	0	51	0,9321	2 426	146	6 319 484	208
Niedersachsen 2211 1 51 0,932 1 Westfalen-Lippe 2224 1 51 0,932 1 Nordrhein 1770 1 51 0,932 1 Hessen 1770 1 51 0,932 1 Rheinland-Pfalz 1770 1 51 0,932 1 Baden-Württemberg 2 180 1 51 0,932 1 Bayerns 2 112 1 51 0,932 1 Berlin 1704 1 51 0,932 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 Thüringen 2 874 1 51 0,932 1 Doutschland 2 874 1 61 0,932 1 Doutschland 2 874 1 61 0,932 1	03	Bremen	1 441	0	51	0,9321	1 296	38	1 151 797	174
Westfalen-Lippe 2 224 1 51 0,932 1 Nordrhein 1 770 1 51 0,932 1 Hessen 1 770 1 51 0,932 1 Rheinland-Pfalz 1 770 1 51 0,932 1 Baden-Württemberg 2 180 1 6,932 1 Bayerns 2 112 1 51 0,932 1 Berlin 1 704 1 51 0,932 1 Saarland 1 355 0 51 0,932 1 Mecklenburg-Vorpommern 1 576 2 51 0,932 1 Brandenburg 1 864 2 51 0,932 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 Thüringen 2 874 1 51 0,932 1 Daufschland 2 874 1 51 0,932 1 Daufschland 2 874 1 61 0,932 1	17	Niedersachsen	2 211	Н	51	0,9321	2 014	793	9 906 492	112
Nordrhein 1770 1 51 0,932 1 1 Hessen 1755 1 51 0,932 1 1 Rheinland-Pfalz 1770 1 51 0,932 1 1 Baden-Würtemberg 2 180 1 51 0,932 1 1 Bayerns 2 112 1 51 0,932 1 1 Berlin 1704 1 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 61 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 61 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 61 0,932 1 1 Dautschland 2 60<	20	Westfalen-Lippe		Н	51	0,9321	2 026	909	4 646 165	88
Hessen 1755 1 51 0,932 1 1 Rheinland-Pfalz 1770 1 51 0,932 1 1 Baden-Württemberg 2 180 1 51 0,932 1 1 Berlin 1704 1 51 0,932 1 1 Saarland 1355 0 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 51 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 61 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 61 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 61 0,932 1 2 Dautschland 2	38	Nordrhein	1770	Н	51	0,9321	1 603	458	10 395 384	151
Rheinland-Pfalz 1770 1 51 0,932 1 1 Baden-Württemberg 2 180 1 51 0,932 1 1 Bayerns 2 112 1 51 0,932 1 1 Berlin 1 355 0 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1 864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Dautschland 2 874 1 51 0,932 1 2	46	Hessen	1 755	Н	51	0,9321	1 589	170	7 122 801	205
Baden-Württemberg 2180 1 51 0,932 1 1 Bayerns 2112 1 51 0,932 1 1 Berlin 1704 1 51 0,932 1 1 Saarland 1355 0 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Doutschland 2 874 1 51 0,932 1 2	51	Rheinland-Pfalz	1770	Н	51	0,9321	1 603	246	2 621 733	103
Bayerns 2112 1 51 0,932 1 1 Berlin 1704 1 51 0,932 1 1 Saarland 1355 0 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2874 1 51 0,932 1 2 Doutschland 2175 1 51 0,932 1 2	52	Baden-Württemberg		Н	51	0,9321	1 985	324	14 880 808	214
Berlin 1704 1 51 0,932 1 1 Saarland 1355 0 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Doutschland 2 125 1 6,932 1 2	71	Bayerns	2 112	Н	51	0,9321	1 922	610	4 656 744	87
Saarland 1355 0 51 0,932 1 1 Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Doutschland 2 125 1 51 0,932 1 2	72	Berlin		Н	51	0,9321	1 542	308	3 254 537	103
Mecklenburg-Vorpommern 1576 2 51 0,932 1 1 Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Daufschland 2 125 1 51 0,932 1 1	73	Saarland		0	51	0,9321	1 215	54	1 250 802	152
Brandenburg 1864 2 51 0,932 1 1 Sachsen-Anhalt 2 944 0 51 0,932 1 2 Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Daufschland 2 125 1 61 0,932 1 1	78	Mecklenburg-Vorpommern	1576	2	51	0,9321	1 423	138	2 433 621	133
Sachsen-Anhalt 2944 0 51 0,9321 2 Thüringen 3089 1 51 0,9321 2 Sachsen 2874 1 51 0,9321 2 Dautschland 2175 1 61 0,9321 1	83	Brandenburg	1 864	2	51	0,9321	1 692	185	4 076 034	148
Thüringen 3 089 1 51 0,932 1 2 Sachsen 2 874 1 51 0,932 1 2 Dautschland 2 175 1 51 0 032 1 1	88	Sachsen-Anhalt	2 944	0	51	0,9321	2 697	135	26 697 806	445
Sachsen 2874 1 51 0,9321 2	93	Thüringen	3 089	Н	51	0,9321	2 833	120	41 205 333	586
2175 1 51 00321 1	86	Sachsen	2 874	Н	51	0,9321	2 632	317	11 472 580	190
1 17000		Deutschland	2 125	H	51	0,932 1	1 934	4 820	8 606 505	42



Tabelle 2: Ergebnisse der Berechnungsvariante 2 (HIR)

Nr. KV O1 Schleswig-Holstein O2 Hamburg O3 Bremen 17 Niedersachsen 20 Westfalen-Lippe			(in Punkten)	9				nachrichtlich:	
		9000	508	Mehrfach-		ASV-Leistungs-	Anzahl Ouartals-	Varianz	Standard- febler yon
		Leistungen (1)	Leistungen (2)	nahme (3)	MMF (4)	(in Punkten) (5)	gdar tars patienten (6)	Spalte (1) (7)	Spalte (1) (8)
	Holstein	1777	Т	51	0,9162	1 582	173	2 410 243	118
		2 654	0	51	0,9162	2 385	146	6 319 484	208
		1 441	0	51	0,9162	1 274	38	1 151 797	174
	ısen	2 211	П	51	0,9162	1 980	793	9 906 492	112
	-Lippe	2 2 2 4	П	51	0,9162	1 992	909	4 646 165	88
		1770	П	51	0,9162	1576	458	10 395 384	151
46 Hessen		1 755	П	51	0,9162	1 562	170	7 122 801	205
51 Rheinland-Pfalz	-Pfalz	1770	П	51	0,9162	1576	246	2 621 733	103
52 Baden-Wi	Baden-Württemberg	2 180	П	51	0,9162	1 952	324	14 880 808	214
71 Bayerns		2 112	П	51	0,9162	1 889	610	4 656 744	87
72 Berlin		1 704	П	51	0,9162	1515	308	3 254 537	103
73 Saarland		1355	0	51	0,9162	1 195	54	1 250 802	152
78 Mecklenb	Mecklenburg-Vorpommern	1576	2	51	0,9162	1 399	138	2 433 621	133
83 Brandenburg	ırg	1864	2	51	0,9162	1 663	185	4 076 034	148
88 Sachsen-Anhalt	nhalt	2 944	0	51	0,9162	2 651	135	26 697 806	445
93 Thüringen		3 089	П	51	0,9162	2 784	120	41 205 333	586
98 Sachsen		2 874	П	51	0,9162	2 587	317	11 472 580	190
Deutschland	рı	2 125	1	51	0,9162	1 901	4 820	8 606 505	42



12.2 Beschlossene ASV-Fallwerte

Die vom Bewertungsausschuss in seiner 700. Sitzung (schriftliche Beschlussfassung) beschlossenen Werte sind Mittelwerte der in den Tabellen 1 und 2 aufgeführten Werte.

Für die Zuordnung, ob der KV-spezifische oder der bundesdurchschnittliche ASV-Fallwert anzuwenden ist, berichtet gemäß Abschnitt 9 das Institut des Bewertungsausschusses Maßzahlen zu den vorgelegten Ergebnissen. Unter Anwendung der vorgelegten Maßzahlen können die Mindestanzahlen der notwendigen Beobachtungen bei Vorgabe einer gewählten Schätzgenauigkeit ermittelt werden.

Gemäß der Formel

$$n^* = \left(\frac{t_\alpha S_X}{r \mu_X}\right)^2 \left(1 - f\right)$$

wird getrennt nach KV-Bezirk die Stichprobengröße n* ("Mindestanzahl") berechnet, die mindestens notwendig ist, um den (unbekannten) Mittelwert μ_X der Variable X (hier: ASV-Ausgangsleistungsmenge in Punkten) so genau zu schätzen, dass man in nicht mehr als $\alpha \cdot 100$ Prozent der Fälle den wahren Wert μ_X um mehr als r $\cdot 100$ Prozent verschätzt. Dabei ergibt sich t_α aus der Normalverteilung; so ist etwa $t_{0,05}\approx 1,96.$ S_X^2 ist die (unbekannte) Varianz der Variable X. Als Schätzwert für die unbekannten Größen μ_X und S_X^2 werden der gewichtete Mittelwert (ASV-Ausgangsleistungsmenge in Punkten) und die gewichtete Varianz der beobachteten Ausprägungen der Variable X in der Stichprobe verwendet, jeweils unter der Nutzung der demografischen Hochrechnungsfaktoren als Gewicht. f beschreibt die Größe der Stichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit. Im Jahr 2021 werden für die Geburtstagsstichprobe alle Versicherten mit einem von sieben Geburtstagen im Monat ausgewählt. Demnach ist $f=7\cdot 12/365,25.$ α wird festgesetzt auf 0,05; r auf 0,2.

Auf der Grundlage der beschriebenen Berechnungen des Instituts des Bewertungsausschusses hat der Bewertungsausschuss die ASV-Fallwerte in Punkten je Patient und Quartal für die Indikation Tumoren des Gehirns und der peripheren Nerven (HIR) je Bezirk einer Kassenärztlichen Vereinigung verbindlich vorgegeben:



Tabelle 3: Beschlossene ASV-Fallwerte (HIR)

Nr.	KV	ASV-Fallwert in Punkten
01	Schleswig-Holstein	1 596
02	Hamburg	2 406
03	Bremen	1918
17	Niedersachsen	1 997
20	Westfalen-Lippe	2 009
38	Nordrhein	1 590
46	Hessen	1 576
51	Rheinland-Pfalz	1 590
52	Baden-Württemberg	1 969
71	Bayerns	1 906
72	Berlin	1 529
73	Saarland	1 205
78	Mecklenburg-Vorpommern	1 411
83	Brandenburg	1 677
88	Sachsen-Anhalt	1918
93	Thüringen	1918
98	Sachsen	2 610

12.3 Beschlossene Patientenzahl-Höchstwerte

Auf der Grundlage der in Abschnitt 10 beschriebenen Berechnungen des Instituts des Bewertungsausschusses hat der Bewertungsausschuss die verbindlich zu verwendenden Patientenzahl-Höchstwerte als indikationsspezifische Quartalswerte je KV-Bezirk vorgegeben:



Tabelle 4: Beschlossene Patientenzahl-Höchstwerte (HIR)

Nr.	KV	Patienten
01	Schleswig-Holstein	134
02	Hamburg	131
03	Bremen	31
17	Niedersachsen	674
20	Westfalen-Lippe	670
38	Nordrhein	437
46	Hessen	156
51	Rheinland-Pfalz	202
52	Baden-Württemberg	458
71	Bayerns	641
72	Berlin	300
73	Saarland	48
78	Mecklenburg-Vorpommern	124
83	Brandenburg	164
88	Sachsen-Anhalt	134
93	Thüringen	86
98	Sachsen	335