



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Folgenabschätzungen zu Mindestmengen Stammzelltransplantation

Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 17. März 2022

Impressum

Thema:

Folgenabschätzungen zu Mindestmengen: Stammzelltransplantation. Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner:

Teresa Thomas, Janina Sternal, Günther Heller

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

3. November 2021

Datum der Abgabe:

1. März 2022, geänderte Fassung am 17. März 2022

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0
Telefax: (030) 58 58 26-999

info@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	5
Tabellenverzeichnis.....	7
Kurzfassung	8
1 Auftragsverständnis	9
2 Methodik	10
2.1 Beschreibung des Umverteilungsalgorithmus und der Software	10
2.2 Datenbeschreibung	13
3 Folgenabschätzungen von Mindestmengen – Ausgangslage.....	25
3.1 Hypothetische Ausgangslage	26
3.1.1 Keine Mindestmenge	26
3.1.2 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen.....	27
4 Folgenabschätzungen von Mindestmengen – Szenario A.....	28
4.1 Zählweise OPS-Kode.....	28
4.1.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	28
4.1.2 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	29
4.1.3 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	30
4.1.4 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	31
4.1.5 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	32
4.1.6 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	33
4.2 Zählweise OP-Datum.....	34
4.2.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	34
4.2.2 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	35
4.2.3 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	36
4.2.4 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	37
4.2.5 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	38
4.2.6 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	39
4.3 Zählweise Fall	40
4.3.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	40
4.3.2 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	41
4.3.3 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	42

4.3.4	Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	43
4.3.5	Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	44
4.3.6	Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	45
5	Folgenabschätzungen von Mindestmengen - Szenario B	47
5.1.1	Zählweise OPS-Kode.....	47
5.1.2	Zählweise OP-Datum.....	48
5.1.3	Zählweise Fall	49
6	Fahrzeiten und Wegstrecken bei verschiedenen Mindestmengen	50
6.1	Szenario A.....	50
6.1.1	Zählweise OPS-Kode.....	50
6.1.2	Zählweise OP-Datum.....	57
6.1.3	Zählweise Fall	64
6.2	Szenario B.....	71
6.2.1	Zählweise OPS-Kode.....	71
6.2.2	Zählweise OP-Datum.....	78
6.2.3	Zählweise Fall	85
7	Diskussion.....	92
	Literatur.....	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge.....	26
Abbildung 2: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen nach Liste 1	27
Abbildung 3: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach Liste 2a	29
Abbildung 4: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen nach Liste 2a	30
Abbildung 5: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen nach Liste 2a	31
Abbildung 6: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen nach Liste 2a	32
Abbildung 7: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen nach Liste 2a	33
Abbildung 8: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen nach Liste 2a	34
Abbildung 9: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach Liste 2a	35
Abbildung 10: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	36
Abbildung 11: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	37
Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	38
Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	39
Abbildung 14: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	40
Abbildung 15: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	41
Abbildung 16: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	42
Abbildung 17: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	43
Abbildung 18: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	44
Abbildung 19: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	45
Abbildung 20: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen nach Liste 2a..	46

Abbildung 21: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge nach Szenario B nach Liste 2b–d	47
Abbildung 22: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge nach Szenario B nach Liste 2b–d	48
Abbildung 23: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge nach Szenario B nach Liste 2b–d	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 1	13
Tabelle 2: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2a (Szenario A)	16
Tabelle 3: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2b (Szenario B)	19
Tabelle 4: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2c (Szenario B).....	22
Tabelle 5: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2d (Szenario B)	22
Tabelle 6: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	50
Tabelle 7: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	51
Tabelle 8: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	53
Tabelle 9: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern	54
Tabelle 10: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	56
Tabelle 11: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	57
Tabelle 12: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	58
Tabelle 13: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	60
Tabelle 14: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern	61
Tabelle 15: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	63
Tabelle 16: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	64
Tabelle 17: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	65
Tabelle 18: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	67
Tabelle 19: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern	68
Tabelle 20: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	70
Tabelle 21: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	71
Tabelle 22: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	72
Tabelle 23: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	74
Tabelle 24: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern	75
Tabelle 25: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	77
Tabelle 26: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	78
Tabelle 27: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	79
Tabelle 28: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	81
Tabelle 29: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern	82
Tabelle 30: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	84
Tabelle 31: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	85
Tabelle 32: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	86
Tabelle 33: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	88
Tabelle 34: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern	89
Tabelle 35: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	91

Kurzfassung

Hintergrund

Zur Unterstützung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) bei seiner Entscheidungsfindung sowie der Abwägung der Belange gemäß Kapitel 8 § 17 Abs. 2 Satz 4 der Verfahrensordnung des G-BA (VerfO) wurde das IQTIG auf der Grundlage von § 137a Abs. 3 SGB V beauftragt, für den Leistungsbereich Stammzelltransplantation Datenanalysen zu Mindestmengen gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 SGB V durchzuführen. Als Entscheidungshilfe soll der Bericht den Beschluss eines Fallvolumens für eine künftige Mindestmenge sowie Abwägungen in Bezug auf die Folgen der Weiterführung oder Einführung von Mindestmengen ermöglichen.

Auftrag und Auftragsverständnis

Mit dem „Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der Durchführung von Datenanalysen für den Leistungsbereich Stammzelltransplantation zur Folgenabschätzung im Rahmen von Beratungen zu Mindestmengen auf Grundlage von § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 SGBV“ hat der G-BA das IQTIG am 3. November 2021 dazu veranlasst, die Auswirkungen verschiedener Mindestmengenhöhen darzustellen und zu zeigen, wie viele und welche Krankenhausstandorte bei verschiedenen Mindestmengenhöhen von der Versorgung ggf. ausgeschlossen werden. Hierbei soll die Umverteilung der betreffenden Patientinnen und Patienten auf die übrigen Krankenhausstandorte und die sich verändernden Entfernungen bzw. Fahrzeiten dargestellt werden, um dem G-BA eine bestmögliche Grundlage für eine Nutzen-Aufwand-Abwägung bzw. zur Entscheidungsfindung zur Verfügung zu stellen.

Methodisches Vorgehen

Um die Folgenabschätzungen durchzuführen, werden Leistungsdaten nach § 21 Abs. 2 Buchstabe a bis f KHEntgG (§21-Daten) aus dem Erfassungsjahr 2020 verwendet. Es werden eine hypothetische Ausgangslage und darauf aufbauend Folgenabschätzungen für drei Zählweisen (OPS-Kode, OP-Datum und Fall) durchgeführt. Für jede Zählweise werden für Szenario A Simulationen für sechs potenziell mögliche Mindestmengen-Fallzahlen (10, 20, 30, 40, 50, 60) durchgeführt. Für das Szenario B wird für jede Zählweise eine Simulation mit drei Optionen durchgeführt.

Ergebnisse und Empfehlungen

Im Ergebnisteil wird dargestellt, wie viele Krankenhäuser bei der jeweiligen Mindestmenge bestehen bleiben und wie sich die Fahrzeiten und Wegstrecken durchschnittlich für Patientinnen und Patienten gegenüber der hypothetischen Ausgangslage verändern. Diese Ergebnisse dienen zur Unterstützung des G-BA bei seiner Entscheidungsfindung.

Fazit und Ausblick

Es wurden insgesamt 22 Folgenabschätzungen für den Leistungsbereich Stammzelltransplantation durchgeführt.

1 Auftragsverständnis

Das IQTIG wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) in der Sitzung des Unterausschusses vom 3. November 2021 beauftragt, Datenanalysen für den Leistungsbereich Stammzelltransplantation zur Folgenabschätzung im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen durchzuführen.¹

Es sollen die Auswirkungen verschiedener Mindestmengenhöhen dargestellt werden und gezeigt werden, wie viele und welche Krankenhausstandorte bei verschiedenen Mindestmengenhöhen von der Versorgung ggf. ausgeschlossen werden. Hierbei soll die Umverteilung der betreffenden Patientinnen und Patienten auf die übrigen Krankenhausstandorte und die sich verändernden Entfernungen bzw. Fahrzeiten dargestellt werden. Es sollen softwarebasierte Datenanalysen zur Abschätzung von Wegstreckenverlängerungen durchgeführt und dargestellt werden. Standortverteilungen, Fallzahlveränderungen je Krankenhausstandort und potenzielle Wegstreckenverlängerungen sollen in Abhängigkeit von zu simulierenden Mindestmengenhöhen ermittelt und tabellarisch sowie mithilfe von Geodarstellung sichtbar gemacht werden.

Zur Durchführung der Datenanalyse sollen Leistungsdaten nach § 21 Abs. 2 Buchstabe a bis f KHEntgG (§21-Daten) aus dem letzten, vollständig verfügbaren Datenerhebungsjahr analysiert werden. In diesen Daten sind Krankenhausfälle und nicht Patientinnen oder Patienten abgebildet. Es können also mehrere Krankenhausfälle, die auf dieselbe Patientin bzw. denselben Patienten zurückgehen, enthalten sein. Pro Fall können weiterhin mehrere mindestmengenrelevante Operationen und/oder OPS-Kodes in den Daten enthalten sein. In den Datenanalysen werden drei verschiedene Zählweisen berücksichtigt (vgl. Abschnitt 2.2). Wird im Bericht von Patientinnen und Patienten gesprochen, sind alle Zählweisen gemeint. Sofern es erforderlich ist, wird die differenzierte Zählweise benannt.

Unter Abwägung der Belange gemäß Kapitel 8 § 17 Abs. 2 Satz 4 der „Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses“ (VerfO)² sollen die Analysen dazu dienen, dem G-BA Entscheidungshilfen zum Beschluss eines Fallvolumens für eine künftige Mindestmenge an die Hand zu geben sowie Abwägungen in Bezug auf die Folgen der Weiterführung oder Einführung von Mindestmengen zu ermöglichen. Für den Leistungsbereich Stammzelltransplantation sollen in Szenario A je Zählweise Simulationen für sechs potenziell mögliche Mindestmengen-Fallzahlen (10, 20, 30, 40, 50 und 60) durchgeführt werden. Für Szenario B wird für jede Zählweise eine Simulation mit drei Optionen durchgeführt.

¹ Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der Durchführung von Datenanalysen für den Leistungsbereich Stammzelltransplantation zur Folgenabschätzung im Rahmen von Beratungen zu Mindestmengen auf Grundlage von § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 SGB V. Vom 3. November 2021.

² Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses. In der Fassung vom 18. Dezember 2008, zuletzt geändert durch den Beschluss vom 4. November 2021, in Kraft getreten am 9. Dezember 2021. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/42/> (abgerufen am 03.01.2022).

2 Methodik

2.1 Beschreibung des Umverteilungsalgorithmus und der Software

Der verwendete „Krankenhaus-Versorgungs-Simulator“ (KHSIM) der trinovis GmbH leitet aus einem vorgegebenen Mindestmengen-Fallvolumen ab, welche und wie viele Krankenhausstandorte von der Versorgung nach der Einführung dieser konkreten Mindestmenge ausgeschlossen würden. Dabei werden auch sekundäre Umverteilungen berücksichtigt, indem die in den zu schließenden Krankenhausstandorten versorgten Patientinnen und Patienten auf umliegende Krankenhäuser umverteilt werden. Der Algorithmus der Software „verlegt“ Patientinnen und Patienten aus Krankenhäusern unterhalb einer simulierten Mindestmenge in den jeweils nächstgelegenen Krankenhausstandort. Grundlage für die Ermittlung des Standortes der Patientinnen bzw. Patienten ist die in den §21-Daten angegebene fünfstellige Postleitzahl (PLZ5), die dem Hauptwohnsitz der entsprechenden versicherten Person entspricht. Der KHSIM schließt bei jedem Szenario einer Mindestmenge die Krankenhäuser stets schrittweise aus und verlegt deren Patientinnen und Patienten in die nächstgelegenen Einrichtungen. Das heißt, dass ab einer Mindestmenge von 1 in Einerschritten ansteigend bis zur angegebenen Mindestmenge iterativ umverteilt wird. Die Umverteilung beginnt mit dem Krankenhausstandort mit der geringsten Fallzahl und wird so oft durchgeführt, bis alle Fälle in Einrichtungen umverteilt wurden, dass alle verbliebenen Krankenhäuser die festgelegte Mindestmenge erfüllen. Die sekundäre Umverteilung führt demnach zu niedrigeren Ausschlüssen anhand der Mindestmenge, als die Fallzahlen vor der Umverteilung erwarten lassen.

Zunächst wird die aktuelle Versorgungslage gemäß OPS-Kode-Liste 1 (vgl. Tabelle 1) ohne Umverteilung dargestellt.

Danach werden Patientinnen und Patienten aus Standorten unterhalb der aktuell gültigen Mindestmenge von 25 gemäß dem oben beschriebenen Algorithmus umverteilt, bis alle Fälle in Standorte umverteilt sind, welche die Mindestmenge von 25 bereits vor sekundärer Umverteilung erreichen. Nur auf diese Krankenhäuser werden anschließend alle mindestmengenrelevanten Fälle aus den ausgeschlossenen Krankenhäusern in Einerschritten iterativ umverteilt. Hierfür wurde die OPS-Kode-Liste 1 (vgl. Tabelle 1) zugrunde gelegt sowie die Zählweise OPS-Kode (siehe nachfolgend) angewendet, wie in den derzeit gültigen Mindestmengenregelungen³ beschrieben. So wird eine hypothetische Ausgangslage ermittelt.

Die darauf aufbauenden Modellierungen werden für Szenario A auf Basis einer neuen OPS-Liste 2a (vgl. Tabelle 2) sowie für Szenario B auf Basis der OPS-Listen 2b-2d (vgl. Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5) mit jeweils den drei folgenden Zählweisen durchgeführt:

³ Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelung, Mm-R). In der Fassung vom 20. Dezember 2005, zuletzt geändert am 17. Juni 2021, in Kraft getreten am 29. Juli 2021.
URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/5/> (abgerufen am 03.01.2022).

Zählweise OPS-Kode

Die Leistungsmenge pro Standort wird auf Grundlage der bisherigen Zählweise ermittelt. Jeder verschlüsselte OPS-Kode zählt als ein Fall zur Erfüllung der Mindestmenge.

Zählweise OP-Datum

Zur Ermittlung der Leistungsmenge pro Standort werden ggf. mehrere OPS-Kodes je Operation (OP-Datum) nur einmal gezählt. Unabhängig von der Anzahl unterschiedlicher OPS-Kodes gilt eine Operation als eine erfüllte Leistung im Sinne der Mindestmenge. Wenn mehrere Operationen während desselben stationären Aufenthalts an verschiedenen Tagen stattfinden, werden sie einzeln gezählt.

Zählweise Fall

Zur Ermittlung der Leistungsmenge pro Standort werden alle während eines stationären Aufenthaltes (Behandlungsfall) verschlüsselten OPS-Kodes als eine erbrachte Leistung im Sinne der Mindestmenge gezählt.

Es werden für alle drei Zählweisen die Auswirkungen möglicher Mindestmengen in Bezug auf Krankenhausstandorte durch simulierte Umverteilungen ermittelt und dargestellt. Dabei wird auf die Krankenhausstandorte begrenzt, die gemäß dem vorherigen Schritt die Mindestmenge von 25 vor sekundärer Umverteilung erreichen und die hypothetische Ausgangslage darstellen. Es werden für Szenario A die Mindestmengen 10, 20, 30, 40, 50 und 60 analysiert. Für Szenario B wird ein Mindestmengenszenario mit drei Optionen analysiert:

- Option 1: 40 autologe /allogene Stammzelltransplantationen bei jeweils mindestens 15 autologen und 15 allogenen Stammzelltransplantationen (für den Fall, dass ein Krankenhaus sowohl autologe als auch allogene Stammzelltransplantationen durchführt) oder
- Option 2: 25 autologe Stammzelltransplantationen (für den Fall, dass ein Krankenhaus nur autologe Stammzelltransplantationen durchführt) oder
- Option 3: 25 allogene Stammzelltransplantationen (für den Fall, dass ein Krankenhaus nur allogene Stammzelltransplantationen durchführt)

Sofern bei einer Patientin oder einem Patienten sowohl autologe als auch allogene OPS-Kodes dokumentiert wurden, werden diese in Szenario B bei der Zählweise Fall sowohl als autologer als auch als allogener Fall gezählt. Werden innerhalb eines OP-Datums aus beiden Kategorien OPS-Kodes dokumentiert, werden diese ebenfalls für die Zählweise OP-Datum sowohl als autolog als auch als allogene berücksichtigt.

Im Rahmen der hier durchgeführten Analysen wird ausgewiesen, welche Einrichtungen nach dieser simulierten Umverteilung in der Versorgung verbleiben und welche Fallzahlen in den verbleibenden Einrichtungen zu erwarten wären. Darüber hinaus werden Änderungen der Fahrzeiten wie auch der Wegstrecken nach der o. g. simulierten Umverteilung berechnet und tabellarisch ausgewiesen.

Laut den Angaben der trinovis GmbH beruht die Fahrzeitberechnung von Raumeinheiten zu Krankenhausstandorten auf der Systematik von achtstelligen Postleitzahlgebieten (PLZ8). Die eingesetzte Raumordnungssystematik PLZ8 der Firma microm GmbH gliedert Deutschland in

82.974 Raumeinheiten. Die kleinräumig eingesetzten Raumeinheiten sind auf eine möglichst geringe und gleichmäßige Anzahl von Haushalten optimiert, wodurch sie sich optimal für eine möglichst punktgenaue Fahrzeitenberechnung anbieten. Sie orientieren sich sowohl an den Gebietsgrenzen der allgemeinen Verwaltungsgliederung (Gemeinden) als auch an den Grenzen der Zustellbezirke der Deutschen Post (Postleitzahlgebiete).

Zur Berechnung der Fahrzeiten von Raumeinheiten zu Krankenhausstandorten wird zunächst innerhalb jeder PLZ8-Einheit ein Mittelpunkt als Ausgangspunkt der jeweiligen Fahrt festgelegt. Da eine Raumeinheit gerade in ländlichen Regionen auch teilweise unbewohnte Gebiete umfassen kann, ist es von großer Bedeutung, die simulierte Fahrt an zentralen, bewohnten, klar definierten Ausgangspunkten zu beginnen. Zu diesem Zweck wurden als Mittelpunkte der PLZ8 jeweils die Punkte mit der größten Besiedlungsdichte gewählt, sodass eine entsprechend PLZ8 berechnete Fahrzeit als diejenige Fahrzeit betrachtet werden kann, die für den größten Einwohneranteil der PLZ8 gilt. Als Kriterium dafür wurden die PLZ8 in Rasterabschnitte unterteilt und lokale Häufungen von Hausnummer-Segmenten bestimmt. Sofern eine Häufung bestimmt werden konnte, wurde innerhalb des Rastersegments der Punkt als Startpunkt gewählt, der bezogen auf den geografischen Schwerpunkt der PLZ8 möglichst zentral liegt. Konnte keine signifikante Häufung ermittelt werden, wurde der geografische Schwerpunkt als Startpunkt festgelegt.

Die Fahrzeiten stellen immer PKW-Fahrzeiten dar. Als Kartenmaterial werden in dem Fahrzeitenmodell die aktuellen Navigationsdaten von HERE (ehemals NAVTEQ) eingesetzt. Dabei handelt es sich um hochwertige, navigationsfähige Straßendaten, die je nach Verkehrsinfrastruktur, Topografie und durchschnittlicher Verkehrslage für fünf verschiedene Straßenkategorien (Autobahnen, Bundes-, Land- und Stadtstraßen sowie Fähren) verschiedene Geschwindigkeitsklassen liefern. Für jede individuelle Straße ergibt sich aus den Geschwindigkeitsklassen ein PKW-Referenzprofil. Der Routing-Algorithmus RWNet nutzt diese Straßensegmente und deren Geschwindigkeitsklassen in Verbindung mit dem PKW-Referenzprofil und bestimmt die schnellste Route vom Startpunkt zum Krankenhausstandort. Dabei handelt es sich um ein Offline-Verfahren, das unabhängig von temporären Verkehrssituationen arbeitet. Die ermittelte Fahrzeit ist als durchschnittliche PKW-Fahrzeit auf der schnellsten Route zu interpretieren. Das verwendete Fahrzeitenmodell ist demnach ein Fahrzeitenmodell mit festen Referenzprofilen je Straßentyp, die jährlich aktualisiert werden.

Um bei der Berechnung der Entfernungen bzw. Fahrzeiten der Patientinnen und Patienten in den §21-Daten von den PLZ5 der Versicherten zu den PLZ8 im KHSIM zu gelangen, wurden in einem ersten Schritt Bevölkerungsanteile von PLZ8 pro PLZ5 gebildet. Anschließend wurde die Anzahl der Patientinnen und Patienten innerhalb eines PLZ5 mit diesen Anteilen multipliziert, um auf eine nach der Bevölkerungsdichte gewichtete Anzahl von Patientinnen und Patienten je PLZ8 zu gelangen. Die Multiplikation dieser Werte mit den vom KHSIM ausgegebenen Entfernungen bzw. Fahrzeiten für jede PLZ8 ergibt die geschätzten Wegstrecken und die neuen, erforderlichen Fahrzeiten für Patientinnen und Patienten zum nächsten behandelnden Standort. Differenzen dieser Wegstrecken bzw. Fahrzeiten vor und nach einer Umverteilung ergeben die beauftragten „veränderten Entfernungen bzw. Fahrzeiten“.

2.2 Datenbeschreibung

Für die Analyse der Daten im Bereich Stammzelltransplantation wurden die erforderlichen §21-Daten vom InEK angefordert.

Für die Darstellung der hypothetischen Ausgangslage wurden Daten von vollstationären, DRG-abgerechneten Fällen angefragt, welche eine Prozedur entsprechend Tabelle 1 erhalten haben und deren Entlassungsdatum im Jahr 2020 lag. Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 8.146 Fälle aus insgesamt 100 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 453 OPS-Kodes verschlüsselt. Im Durchschnitt wurden etwa 81 OPS-Kodes pro Krankenhausstandort verschlüsselt (der Median liegt bei 49). Für 67 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünf-stellige Postleitzahl vor. Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Tabelle 1: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 1

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.00	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Autogen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.02	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Autogen * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.24	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.25	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.26	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.27	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.30	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung
5-411.32	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.40	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.42	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.50	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung
5-411.52	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung
5-411.6	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Retransplantation während desselben stationären Aufenthaltes
5-411.x	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Sonstige
5-411.y	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * N.n.bez.
8-805.00	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Autogen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.03	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Autogen * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.24	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.25	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.26	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.27	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.30	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
8-805.32	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro- Aufbereitung
8-805.40	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.42	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.50	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro- Aufbereitung
8-805.52	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.60	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Stammzellboost nach erfolgter Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.62	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Stammzellboost nach erfolgter Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.7	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Retransfusion während desselben stationären Aufenthaltes
8-805.x	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Sonstige
8-805.y	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * N.n.bez.

Für die Darstellung der Folgenabschätzungen wurden für Szenario A Daten von vollstationären, DRG-abgerechneten Fällen angefragt, welche eine Prozedur entsprechend Tabelle 2 erhalten haben und deren Entlassungsdatum im Jahr 2020 lag. Für die Modellierungen wurden drei verschiedene Zählweisen aufbereitet:

Zählweise OPS-Kode: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 3.282 Fälle aus insgesamt 58 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 241 OPS-Kodes verschlüsselt. Im Durchschnitt wurden etwa 58 OPS-Kodes pro Krankenhausstandort verschlüsselt (der Median liegt bei 44,5). Für 44 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünfstellige Postleitzahl vor.

Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Zählweise OP-Datum: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 3.262 Fälle aus insgesamt 58 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 238 Operationen erbracht. Im Durchschnitt wurden etwa 56 Operationen pro Krankenhausstandort erbracht (der Median liegt bei 43,5). Für 44 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünfstellige Postleitzahl vor. Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Zählweise Fall: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 3.207 Fälle aus insgesamt 58 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 235 Patientinnen und Patienten behandelt. Im Durchschnitt wurden etwa 55 Fälle pro Krankenhausstandort behandelt (der Median liegt bei 43). Für 43 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünfstellige Postleitzahl vor. Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Tabelle 2: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2a (Szenario A)

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.24	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.25	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.26	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.27	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.30	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.32	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.40	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.42	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.50	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.52	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.6	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Retransplantation während desselben stationären Aufenthaltes
5-411.x	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Sonstige
5-411.y	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * N.n.bez.
8-805.24	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.25	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.26	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.27	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.30	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.32	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
8-805.40	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.42	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.50	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.52	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.7	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Retransfusion während desselben stationären Aufenthaltes
8-805.x	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Sonstige
8-805.y	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * N.n.bez.

Für die Darstellung der Folgenabschätzungen wurden für Szenario B Daten von vollstationären, DRG-abgerechneten Fällen angefragt, welche eine Prozedur entsprechend Tabelle 3, Tabelle 4 oder Tabelle 5 erhalten haben und deren Entlassungsdatum im Jahr 2020 lag. Für die Modellierungen wurden drei verschiedene Zählweisen aufbereitet:

Zählweise OPS-Kode: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 8.146 Fälle aus insgesamt 100 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 453 OPS-Kodes verschlüsselt. Im Durchschnitt wurden etwa 81 OPS-Kodes pro Krankenhausstandort verschlüsselt (der Median liegt bei 49). Für 67 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünfstellige Postleitzahl vor. Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Zählweise OP-Datum: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 8.118 Fälle aus insgesamt 100 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 450 Operationen erbracht. Im Durchschnitt wurden etwa 81 Operationen pro Krankenhausstandort erbracht (der Median liegt bei 49). Für 67 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünfstellige Postleitzahl vor. Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Zählweise Fall: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 7.961 Fälle aus insgesamt 100 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 445 Patientinnen und Patienten behandelt. Im Durchschnitt wurden etwa 80 Fälle pro Krankenhausstandort behandelt (der Median liegt bei 48). Für 64 Patientinnen und Patienten liegt keine valide fünfstellige Postleitzahl vor. Diese wurden vom KHSIM, sofern deren behandelnder Krankenhausstandort von der Versorgung ausgeschlossen wurde, bei den Umverteilungen auf umliegende Krankenhäuser nicht berücksichtigt.

Von den 100 eingeschlossenen Krankenhausstandorten in Szenario B erfüllen 58 Krankenhausstandorte die Kriterien für Option 1, 40 Krankenhausstandorte erfüllen die Kriterien für Option 2 und 2 Krankenhausstandorte erfüllen die Kriterien für Option 3.

Tabelle 3: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2b (Szenario B)

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.00	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Autogen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.02	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Autogen * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.24	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.25	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.26	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.27	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.30	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.32	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.40	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.42	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.50	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.52	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.6	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Retransplantation während desselben stationären Aufenthaltes
5-411.x	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Sonstige
5-411.y	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * N.n.bez.
8-805.00	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Autogen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.03	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Autogen * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.24	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.25	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.26	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.27	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.30	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.32	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender *

OPS-Kode	Bezeichnung
	Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.40	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.42	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.50	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.52	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.60	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Stammzellboost nach erfolgter Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.62	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Stammzellboost nach erfolgter Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.7	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Retransfusion während desselben stationären Aufenthaltes
8-805.x	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Sonstige
8-805.y	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * N.n.bez.

Tabelle 4: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2c (Szenario B)

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.00	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Autogen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.02	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Autogen * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.00	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Autogen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.03	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Autogen * Nach In-vitro-Aufbereitung

Tabelle 5: Eingeschlossene OPS-Kodes der Liste 2d (Szenario B)

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.24	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.25	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.26	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
5-411.27	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
5-411.30	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.32	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.40	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.42	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
5-411.50	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
5-411.52	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
5-411.6	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Retransplantation während desselben stationären Aufenthaltes
5-411.x	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * Sonstige
5-411.y	Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark * N.n.bez.
8-805.24	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.25	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.26	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 1 Antigen
8-805.27	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung bei Differenz in 2-3 Antigenen (haploident)
8-805.30	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.32	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, nicht HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.40	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.42	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung

OPS-Kode	Bezeichnung
8-805.50	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.52	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Allogen, HLA-identisch, nicht verwandter Spender * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.60	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Stammzellboost nach erfolgter Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen * Ohne In-vitro-Aufbereitung
8-805.62	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Stammzellboost nach erfolgter Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen * Nach In-vitro-Aufbereitung
8-805.7	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Retransfusion während desselben stationären Aufenthaltes
8-805.x	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * Sonstige
8-805.y	Transfusion von peripher gewonnenen hämatopoetischen Stammzellen * N.n.bez.

3 Folgenabschätzungen von Mindestmengen – Ausgangslage

In den folgenden Abschnitten werden die Folgenabschätzungen von Mindestmengen aufgezeigt. Zu Beginn werden die aktuelle Versorgungslage sowie die hypothetische Ausgangslage für die Mindestmenge mit einem Fallvolumen von 25 nach Liste 1 dargestellt.

Darauf aufbauend werden für Szenario A in Kapitel 4 Folgenabschätzungen für Mindestmengen mit einem Fallvolumen von 10, 20, 30, 40, 50 und 60 nach Liste 2a für die Zählweisen OPS-Kode, OP-Datum und Fall dargestellt.

Für das Szenario B wird in Kapitel 5 für die Zählweisen OPS-Kode, OP-Datum und Fall eine Folgenabschätzung nach Liste 2b bis Liste 2d mit drei Optionen dargestellt:

- Option 1: 40 autologe / allogene Stammzelltransplantationen bei jeweils mindestens 15 autologen und 15 allogenen Stammzelltransplantationen (für den Fall, dass ein Krankenhaus sowohl autologe als auch allogene Stammzelltransplantationen durchführt) oder
- Option 2: 25 autologe Stammzelltransplantationen (für den Fall, dass ein Krankenhaus nur autologe Stammzelltransplantationen durchführt) oder
- Option 3: 25 allogene Stammzelltransplantationen (für den Fall, dass ein Krankenhaus nur allogene Stammzelltransplantationen durchführt)

3.1 Hypothetische Ausgangslage

3.1.1 Keine Mindestmenge

Insgesamt haben im Jahr 2020 100 Krankenhausstandorte mindestens eine mindestmengenrelevante Leistung aus dem Leistungsbereich Stammzelltransplantation erbracht (vgl. Abbildung 1). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 29 min bzw. bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 32 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8).

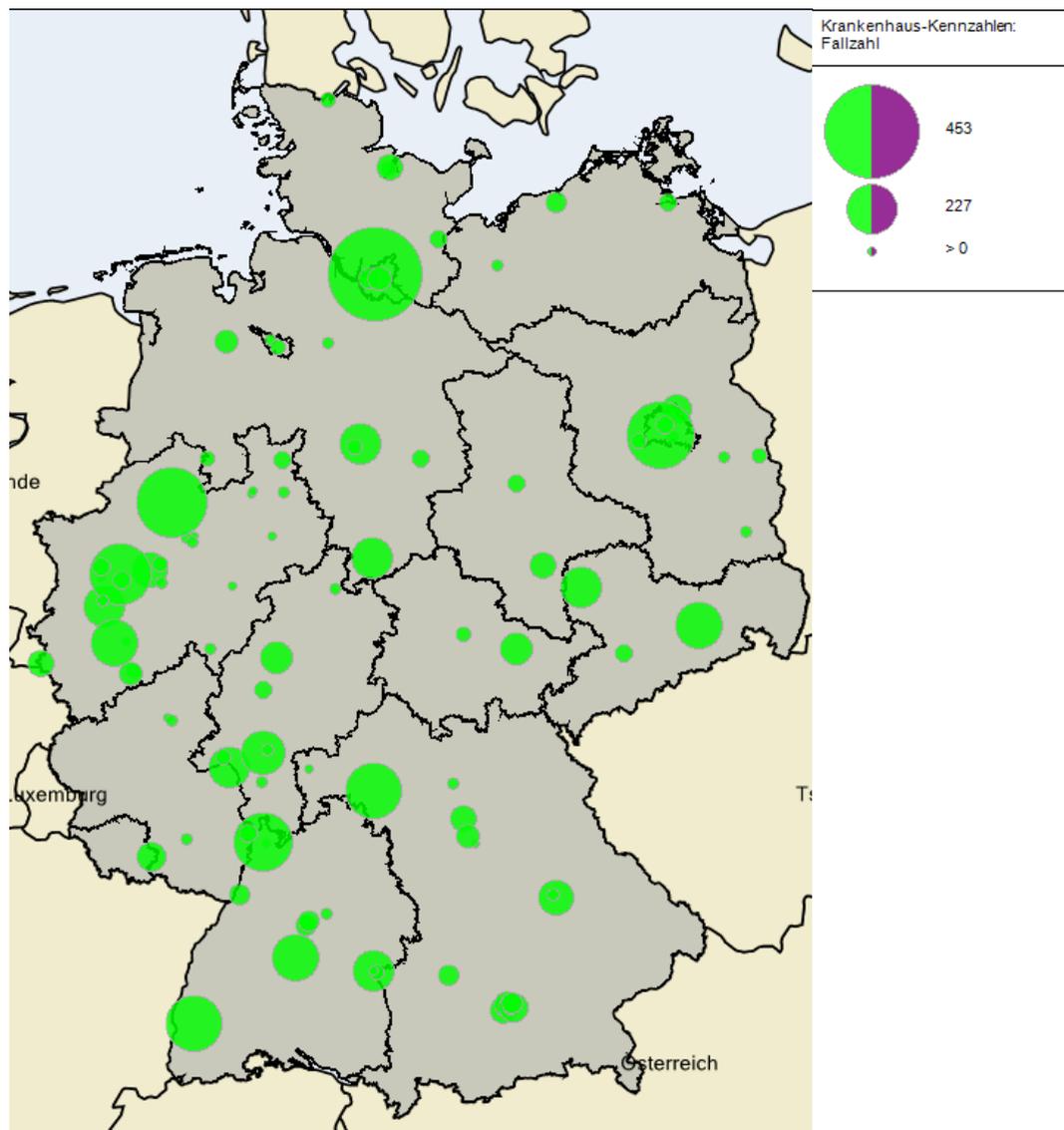


Abbildung 1: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge

3.1.2 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

Von 100 Krankenhausstandorten, die im Jahr 2020 mindestmengenrelevante Leistungen aus dem Leistungsbereich Stammzelltransplantation nach OPS-Liste 1 erbracht haben, haben 21 Krankenhausstandorte (21 %) die Mindestmenge von 25 Eingriffen pro Krankenhausstandort nach sekundärer Umverteilung bereits im Jahr 2020 nicht erreicht. Es verbleiben 79 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 2). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 30 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 34 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8). Die simulierten Mindestmengen nach OPS-Liste 2a bis d werden (in den Tabellen und Abbildungen) mit dieser hypothetischen Ausgangslage verglichen.

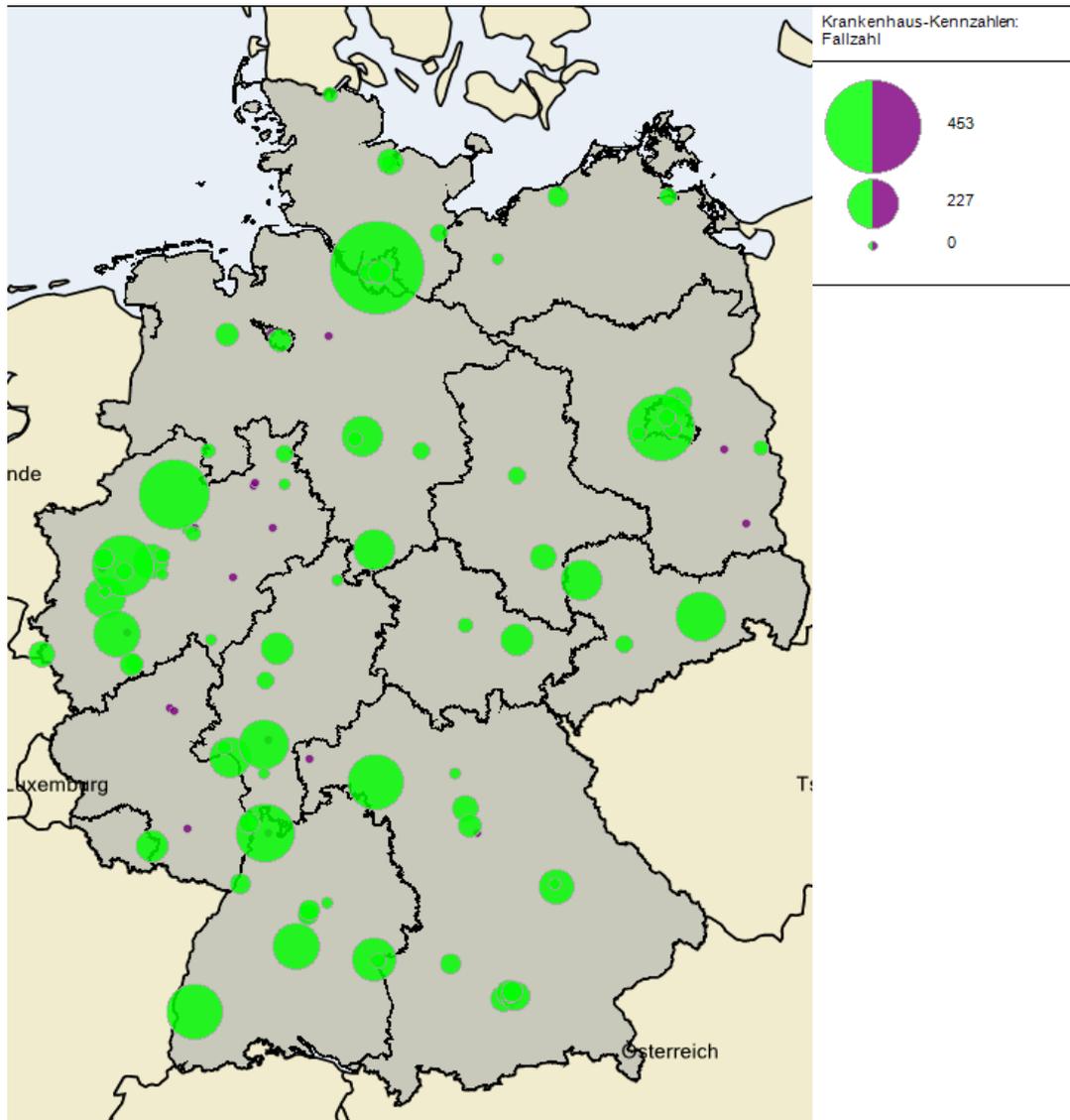


Abbildung 2: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen nach Liste 1

4 Folgenabschätzungen von Mindestmengen – Szenario A

4.1 Zählweise OPS-Kode

4.1.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Bei einer Mindestmengenhöhe von 10 werden im Jahr 2020 27 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 52 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 3). Von den 27 Krankenhausstandorten haben 23 Krankenhausstandorte durch die Anpassung der OPS-Liste gegenüber der Grundgesamtheit (siehe Abschnitt 3.1.2) keinen Fall in diesem Szenario. Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 41 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 7 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8) bei einer gleichzeitigen Verringerung des Fallzahlkollektivs, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist, von 8.146 Fällen auf 3.282 Fälle.

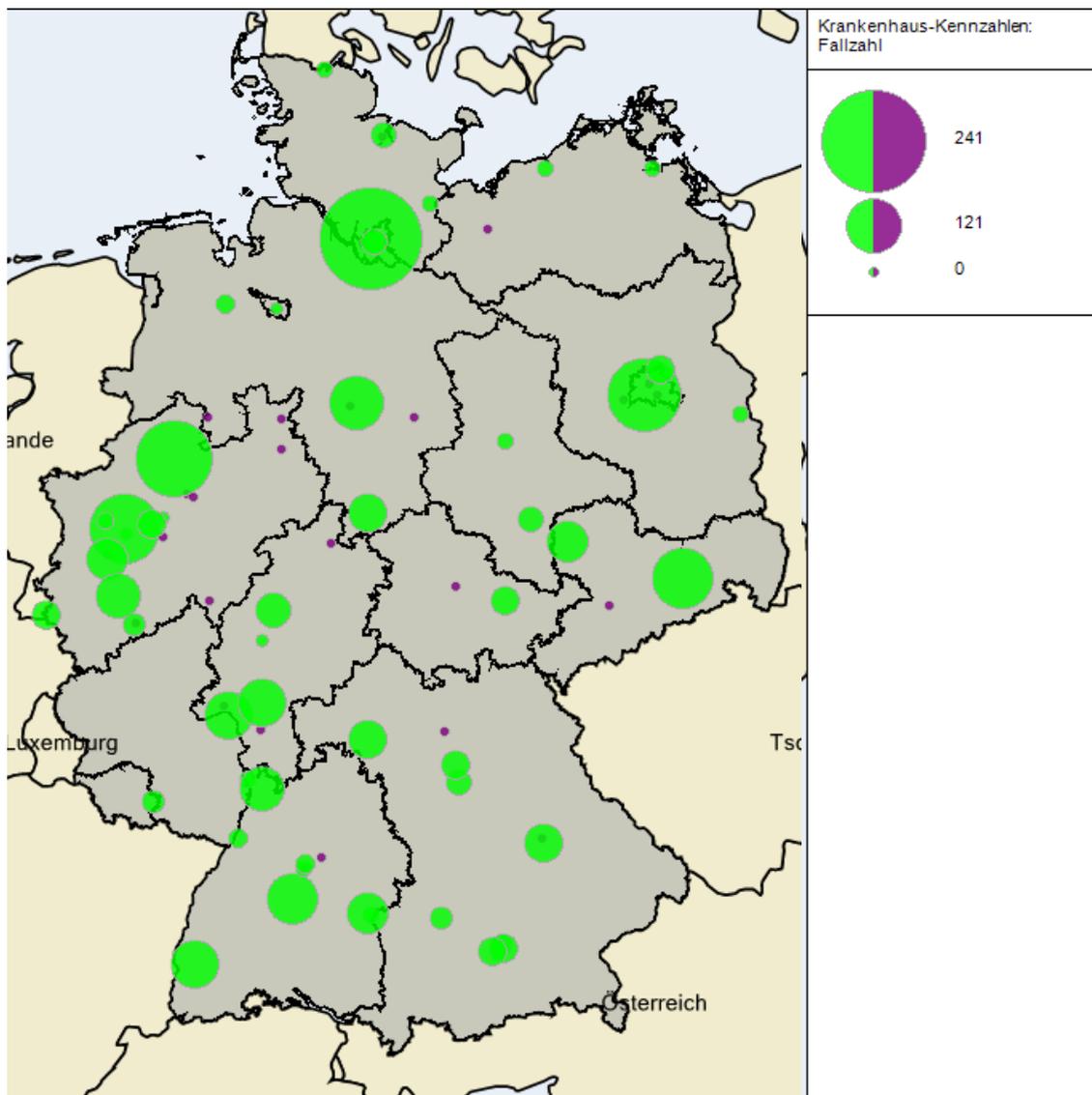


Abbildung 3: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.1.2 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 6 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 46 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 4). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 36 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 44 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 6 min / 10 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8).

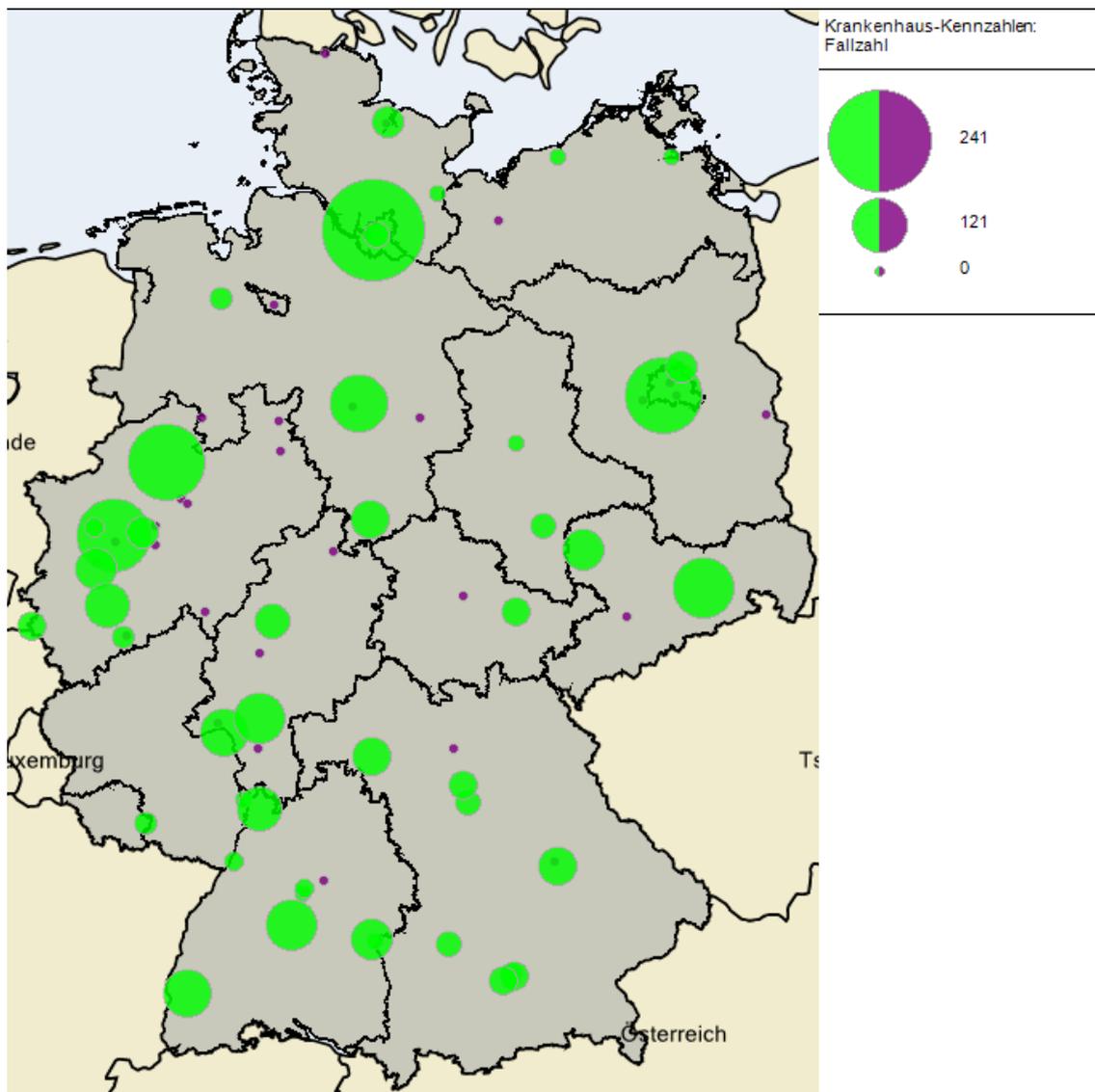


Abbildung 4: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.1.3 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 30 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 7 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 39 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 5). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 37 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 46 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 7 min / 12 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8).

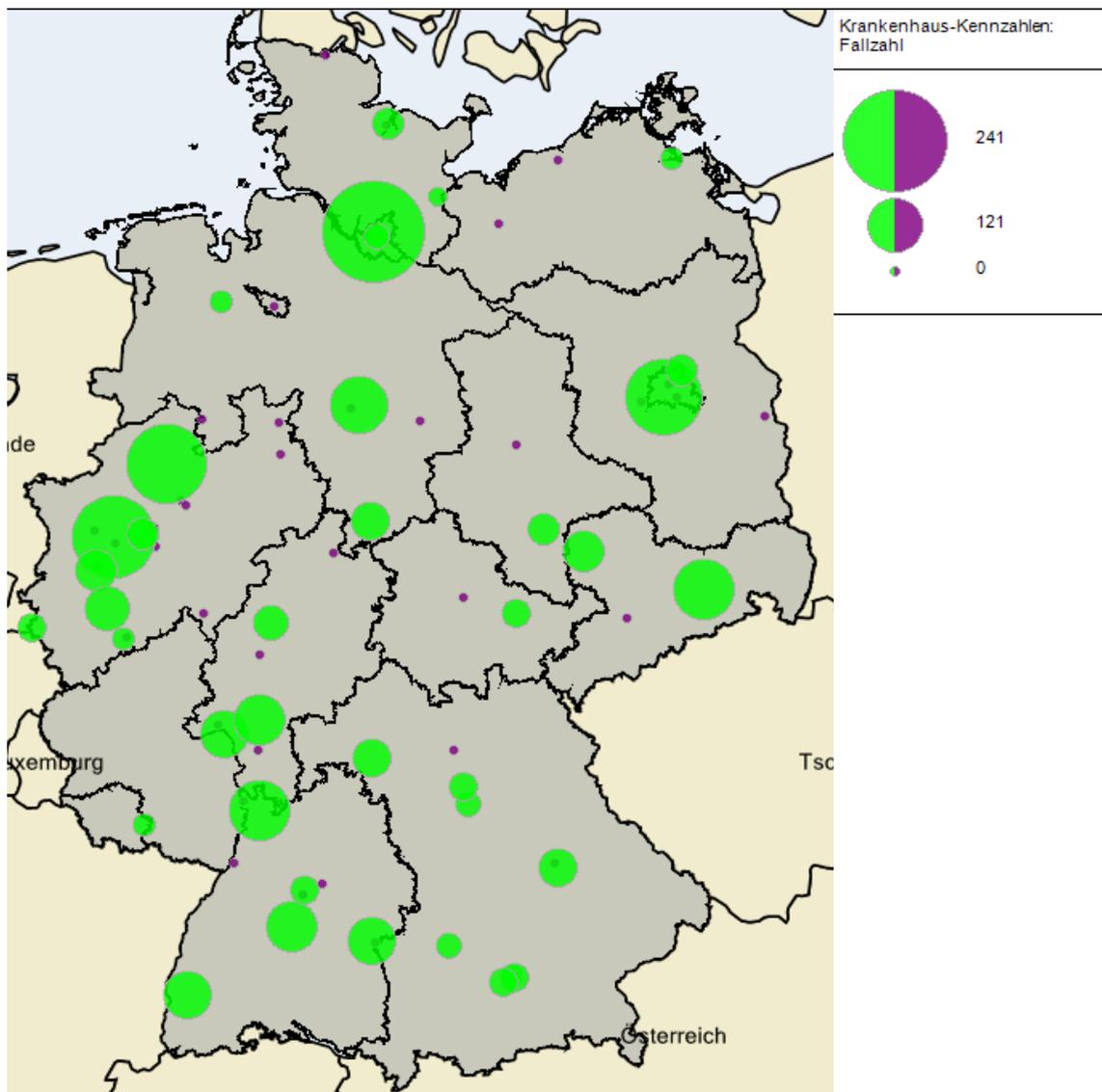


Abbildung 5: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.1.4 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 5 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 34 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 6). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 39 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 49 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 9 min / 15 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8).

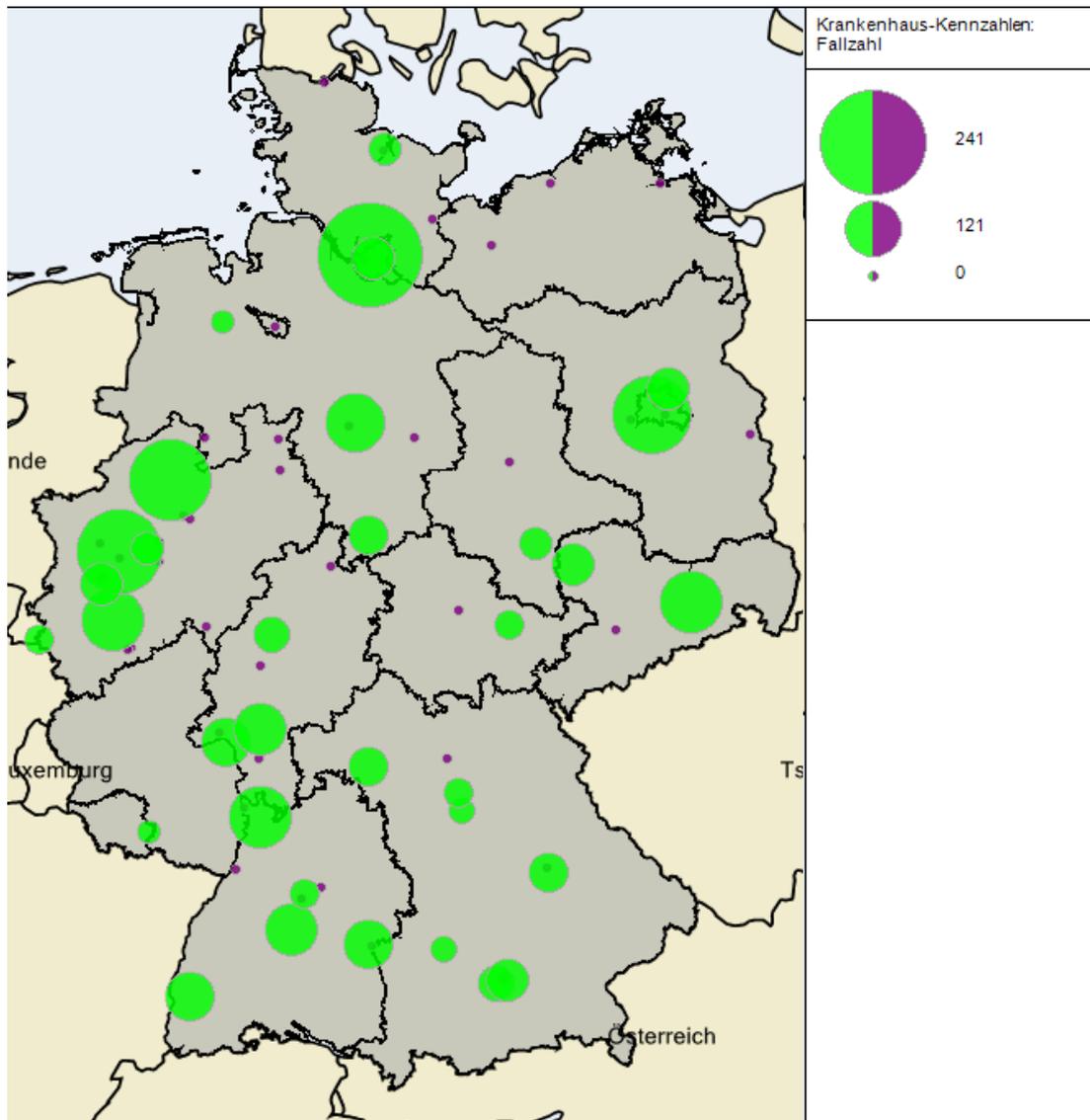


Abbildung 6: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.1.5 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 4 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 30 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 7). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 42 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 55 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 12 min / 21 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8).

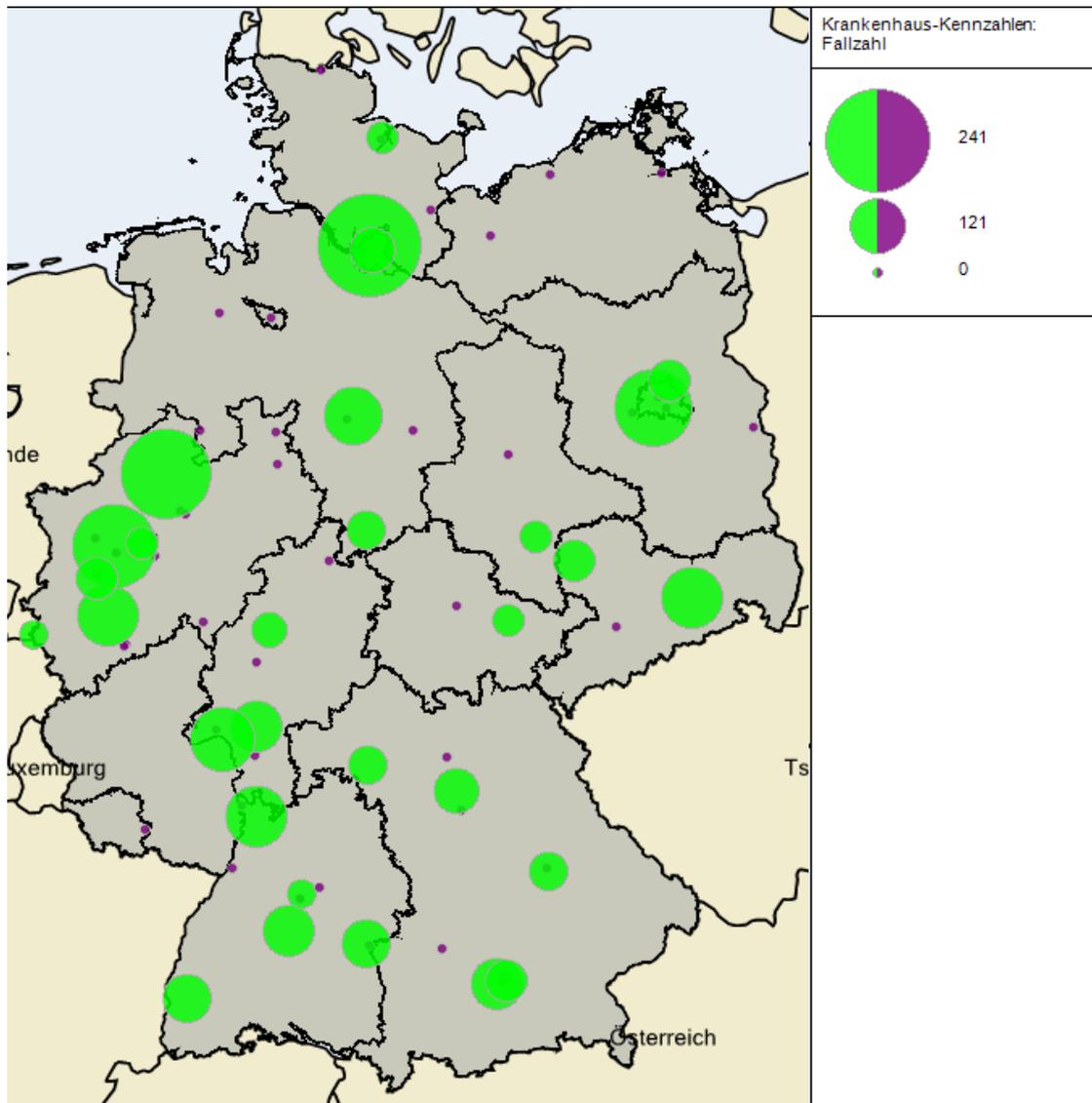


Abbildung 7: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.1.6 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 27 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 7). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 43 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 58 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 13 min / 24 km (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 8).

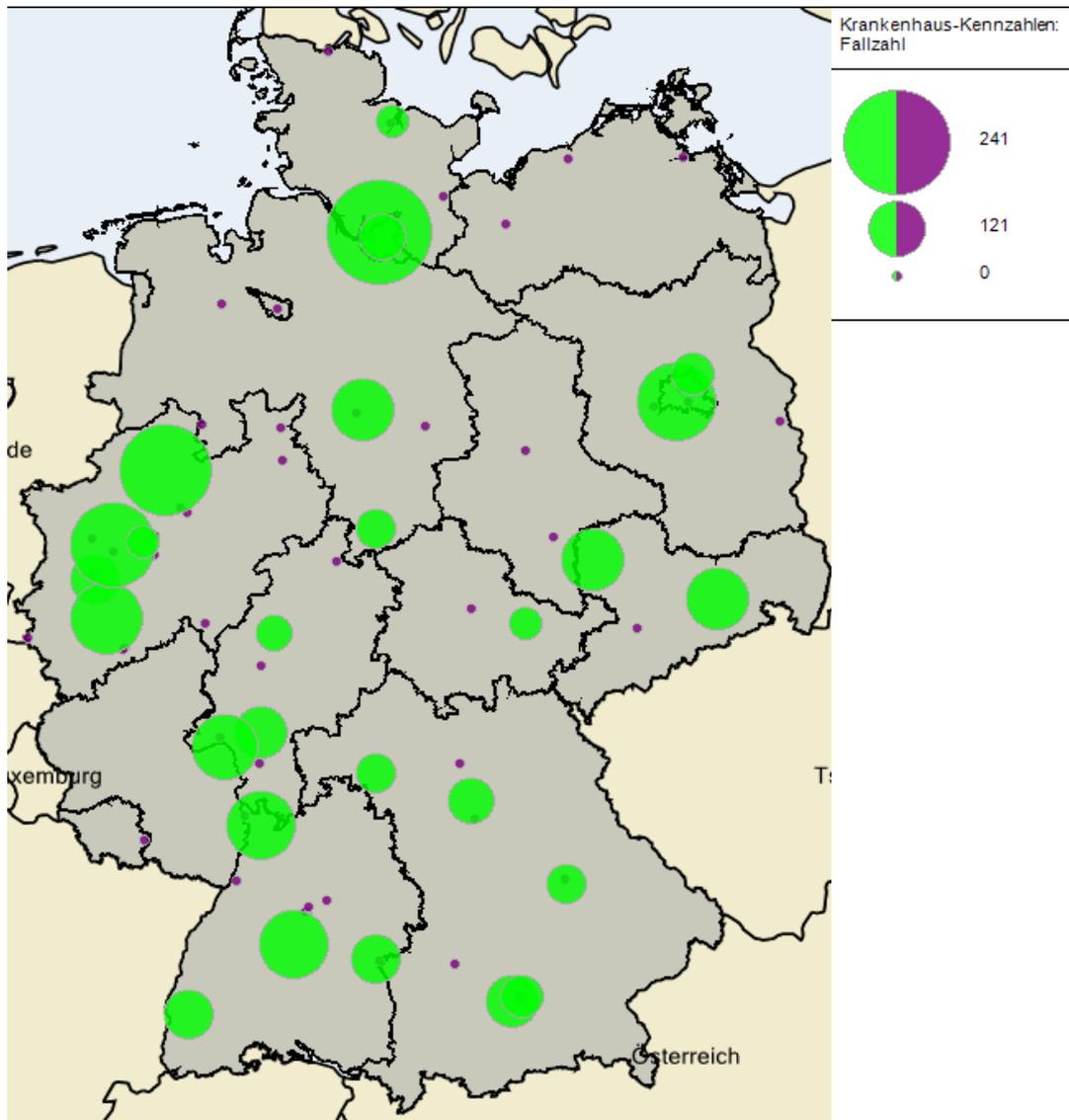


Abbildung 8: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.2 Zählweise OP-Datum

4.2.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Bei einer Mindestmengenhöhe von 10 werden im Jahr 2020 27 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 52 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 9). Von den 27 Krankenhausstandorten haben 23 Krankenhausstandorte durch die Anpassung der OPS-Liste gegenüber der Grundgesamtheit (siehe Abschnitt 3.1.2) keinen Fall in diesem Szenario. Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 41 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 7 km (vgl.

Tabelle 11 und Tabelle 13) bei einer gleichzeitigen Verringerung des Fallzahlkollektivs, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist, von 8.146 Fällen auf 3.262 Fälle.

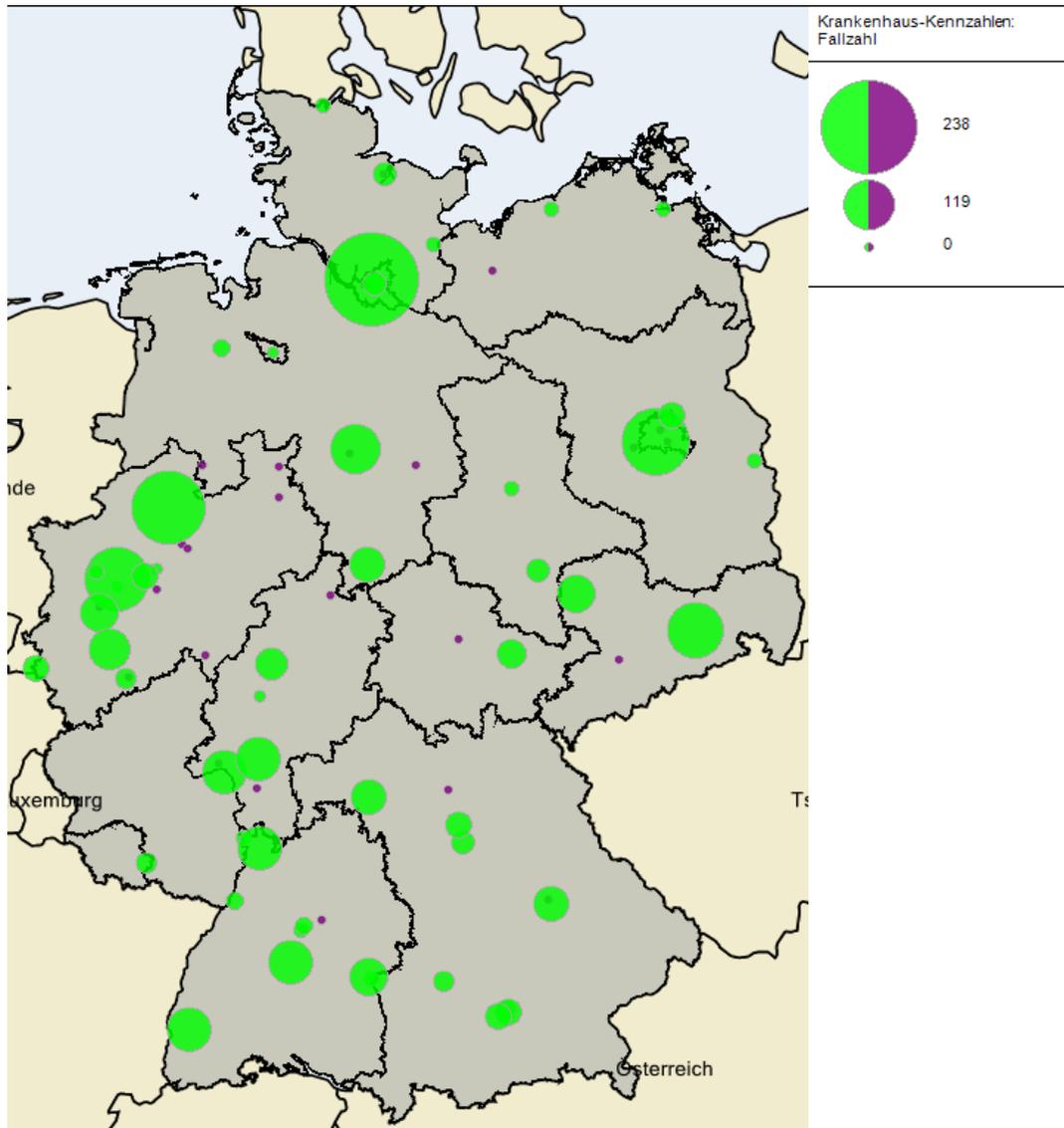


Abbildung 9: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.2.2 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 6 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 46 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 10). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 36 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 44 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 6 min / 10 km (vgl. Tabelle 11 und Tabelle 13).

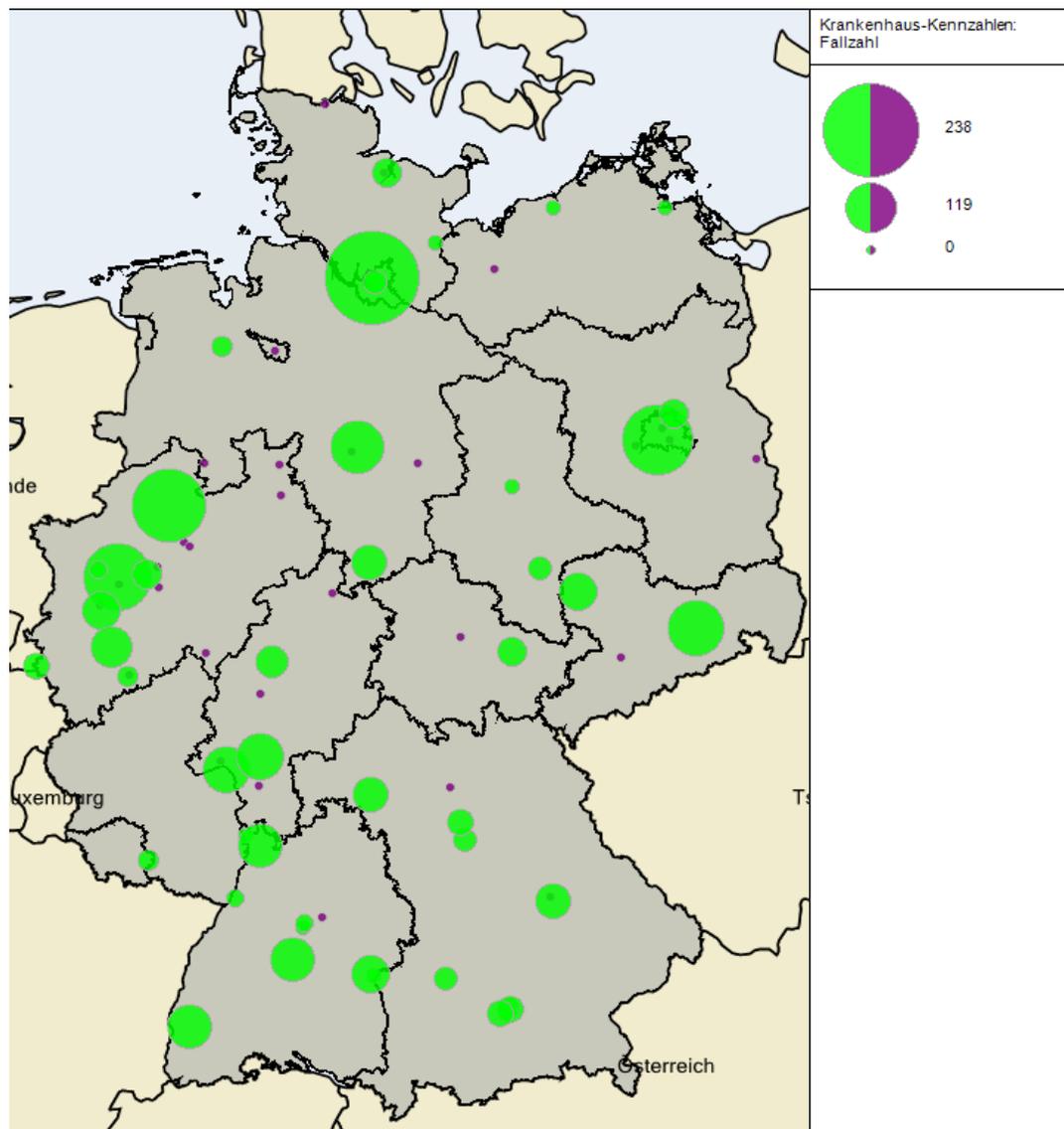


Abbildung 10: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.2.3 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 30 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 7 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 39 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 11). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 37 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 46 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 7 min / 12 km (vgl. Tabelle 11 und Tabelle 13).

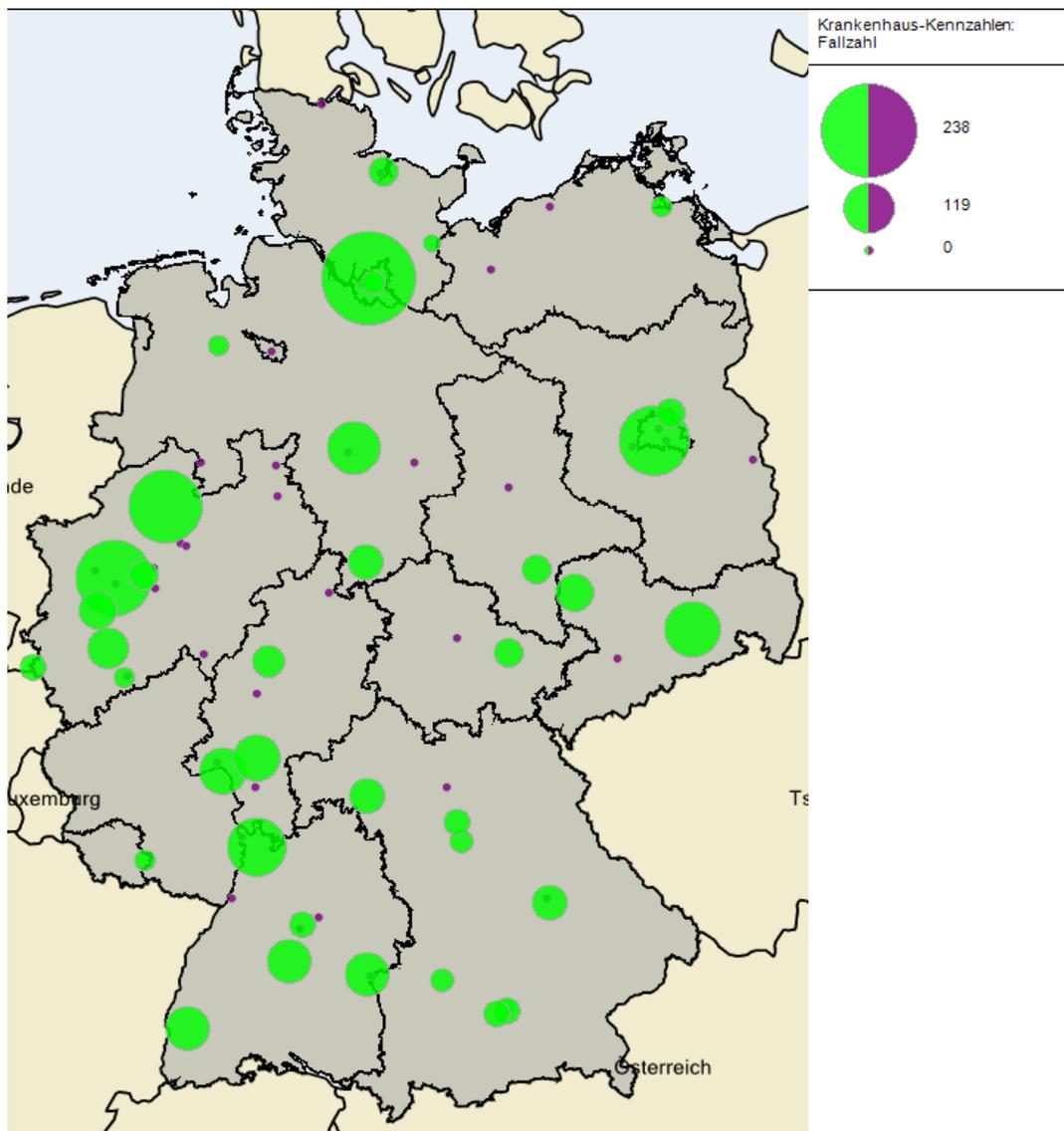


Abbildung 11: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.2.4 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 5 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 34 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 12). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 39 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 49 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 9 min / 15 km (vgl. Tabelle 11 und Tabelle 13).

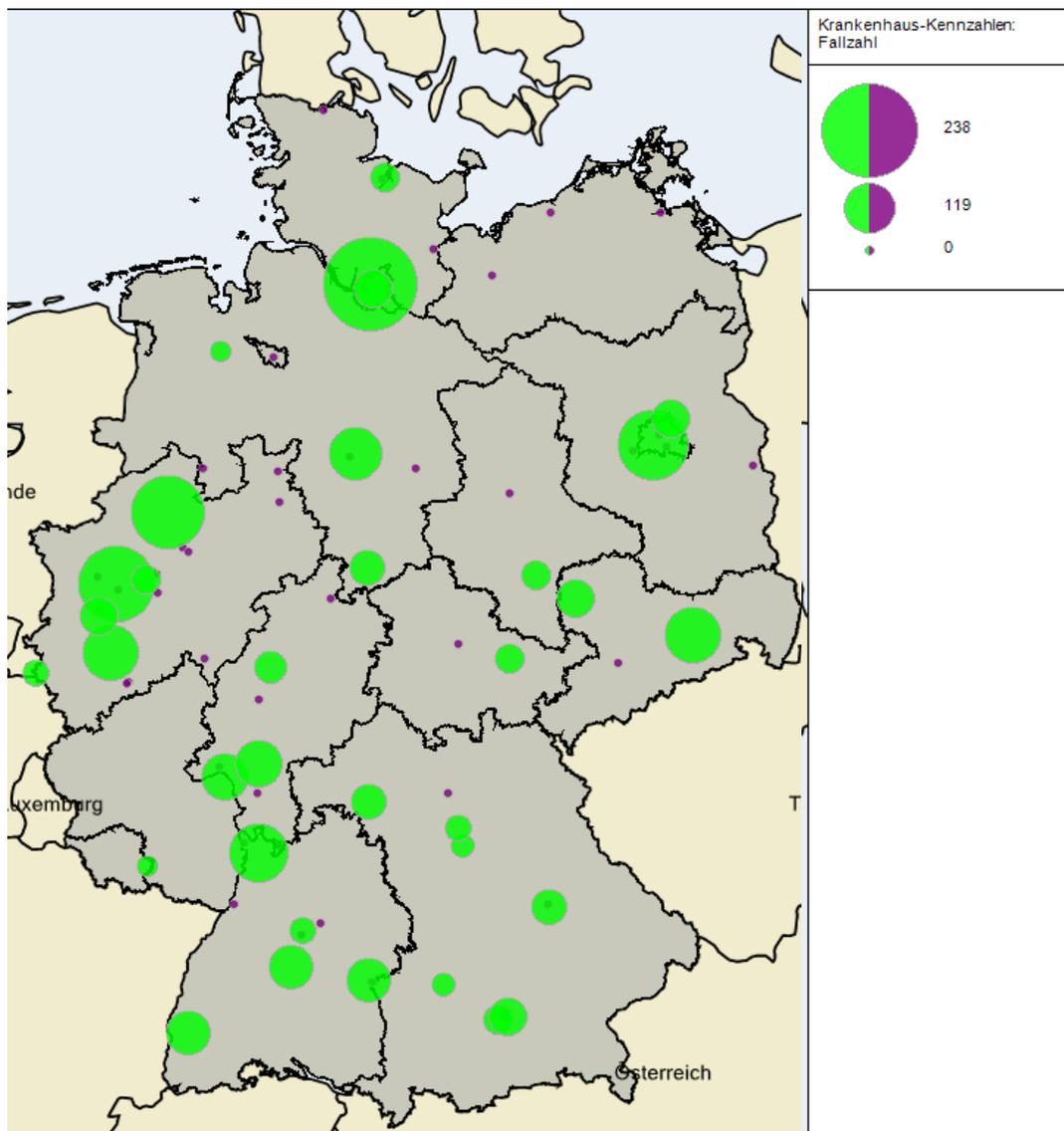


Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.2.5 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 4 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 30 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 13). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 42 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 55 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 12 min / 21 km (vgl. Tabelle 11 und Tabelle 13).

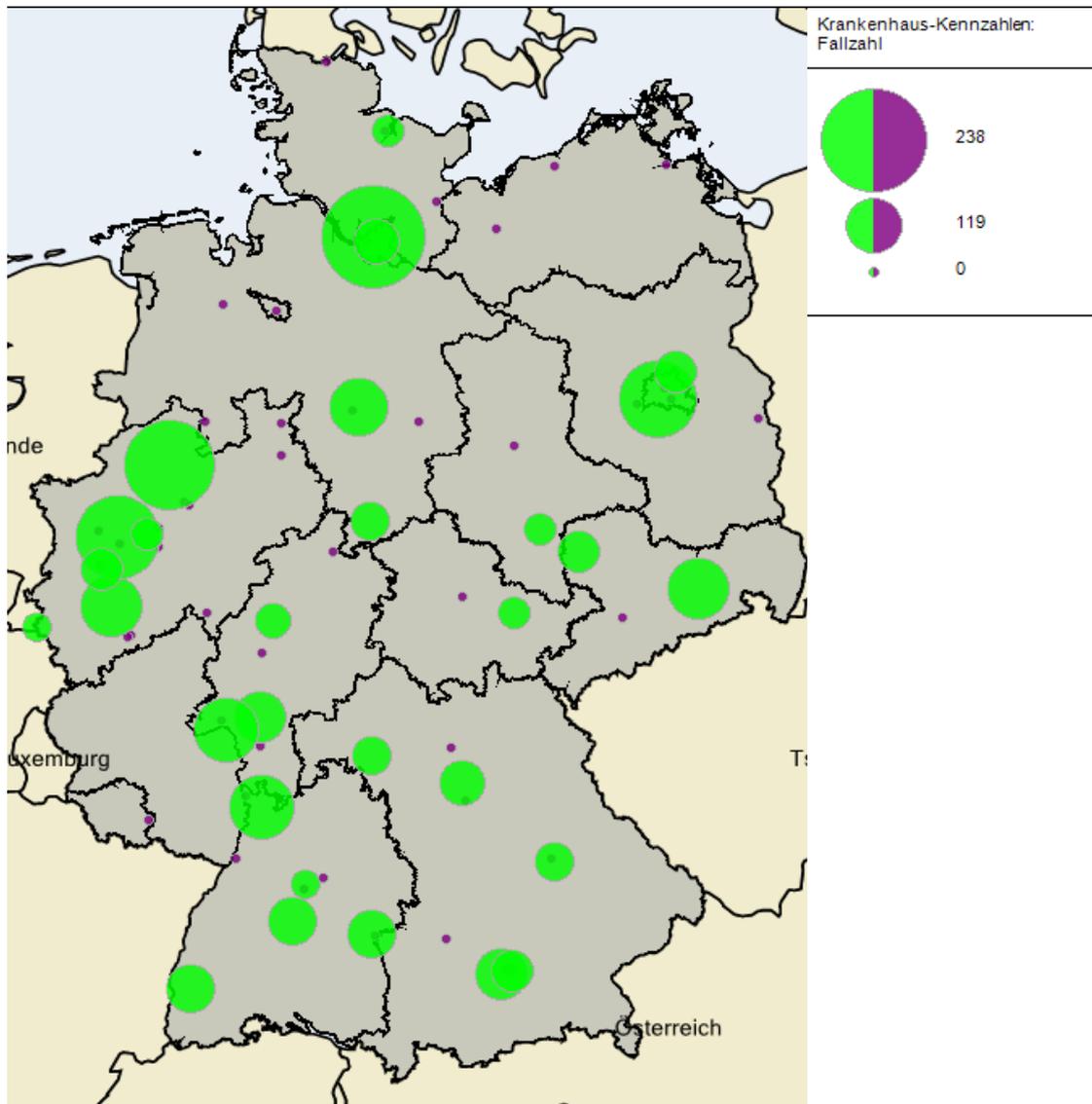


Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.2.6 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 27 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 13). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 43 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 58 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 13 min / 24 km (vgl. Tabelle 11 und Tabelle 13).

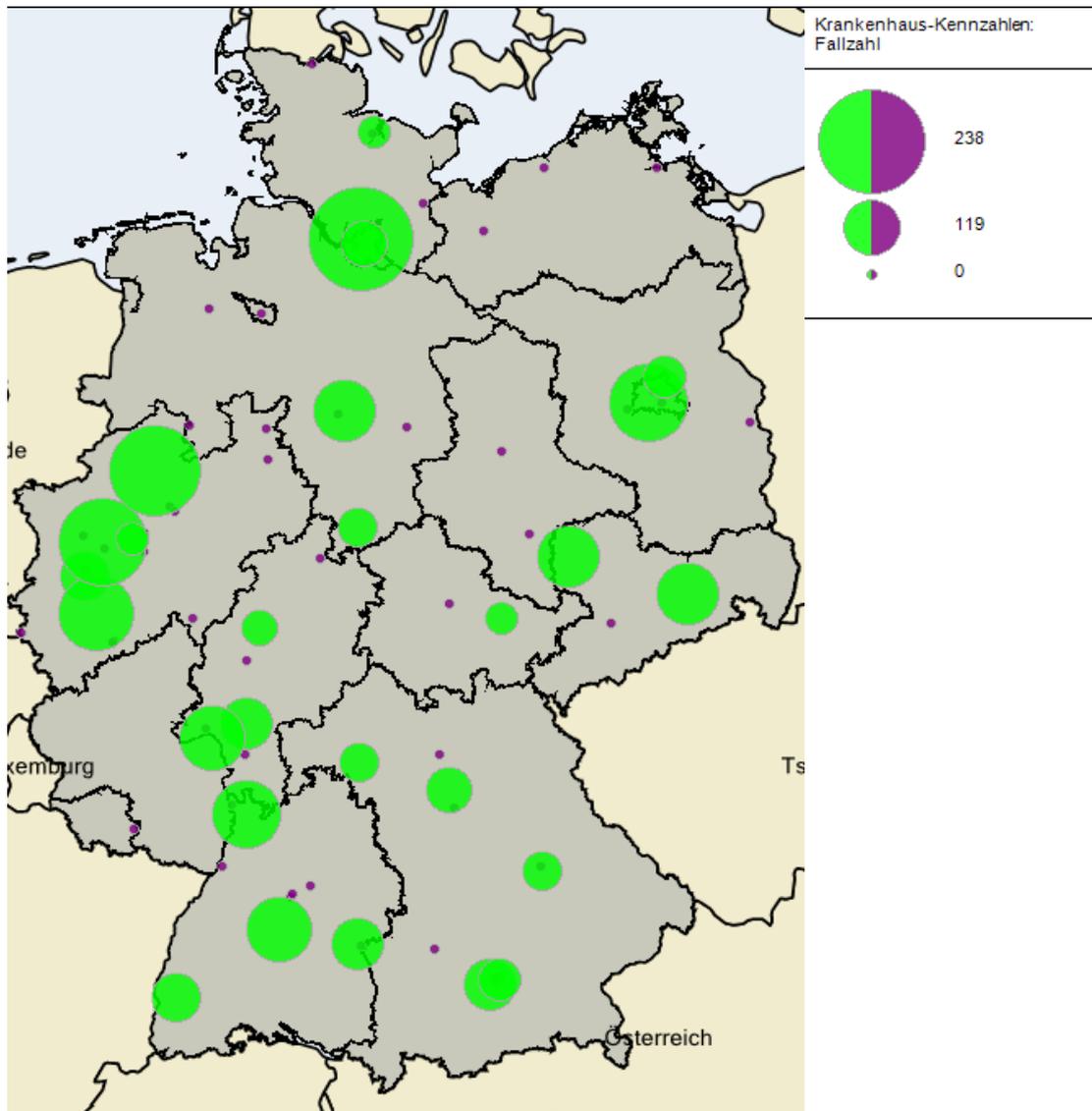


Abbildung 14: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.3 Zählweise Fall

4.3.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Bei einer Mindestmengenhöhe von 10 werden im Jahr 2020 27 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 52 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 15). Von den 27 Krankenhausstandorten haben 23 Krankenhausstandorte durch die Anpassung der OPS-Liste gegenüber der Grundgesamtheit (siehe Abschnitt 3.1.2) keinen Fall in diesem Szenario. Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 41 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 7 km

(vgl. Tabelle 16 und Tabelle 18) bei einer gleichzeitigen Verringerung des Fallzahlkollektivs, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist, von 8.146 Fällen auf 3.207 Fälle.

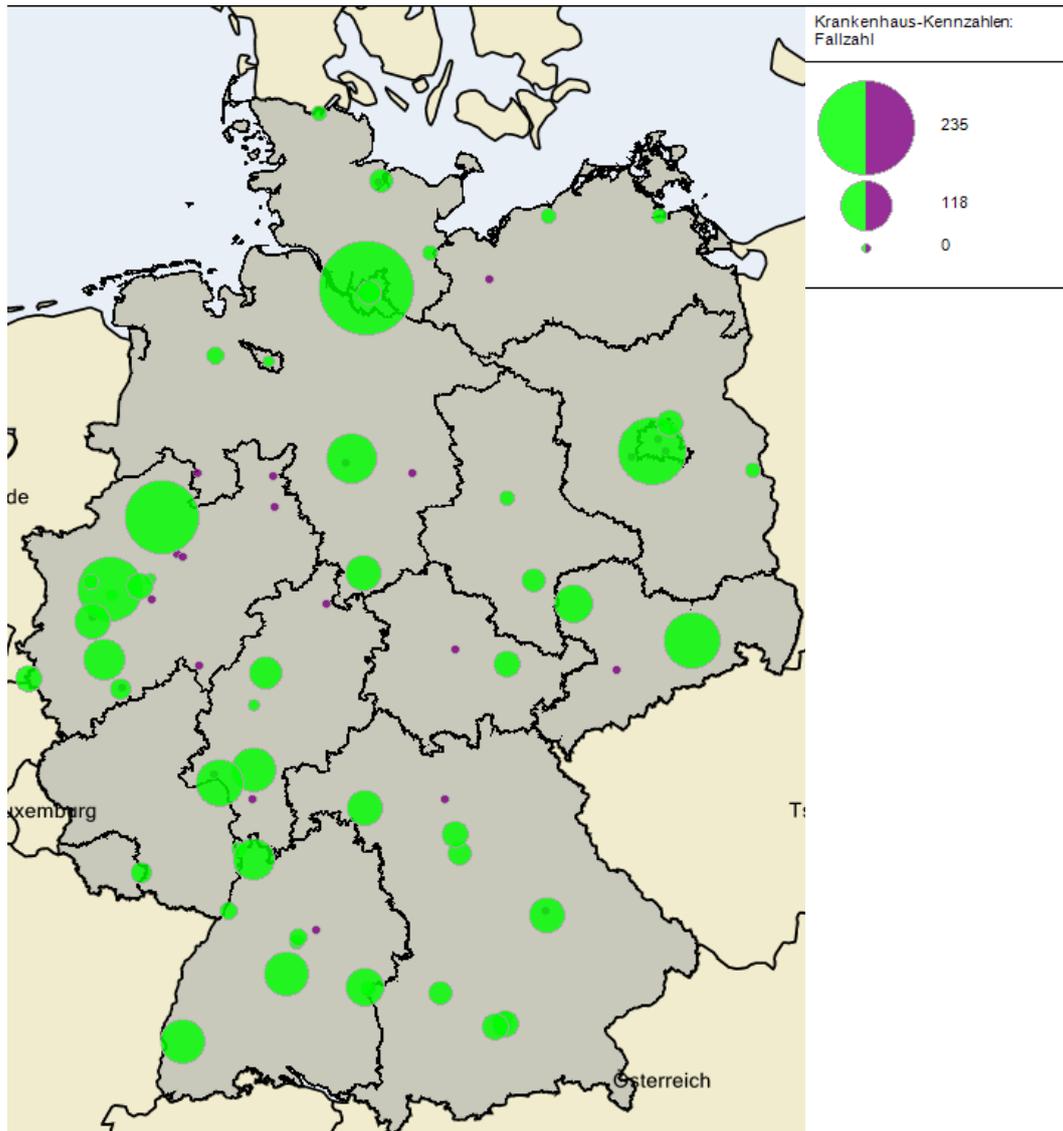


Abbildung 15: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.3.2 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 7 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 45 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 16). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 36 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 44 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 6 min / 10 km (vgl. Tabelle 16 und Tabelle 18).

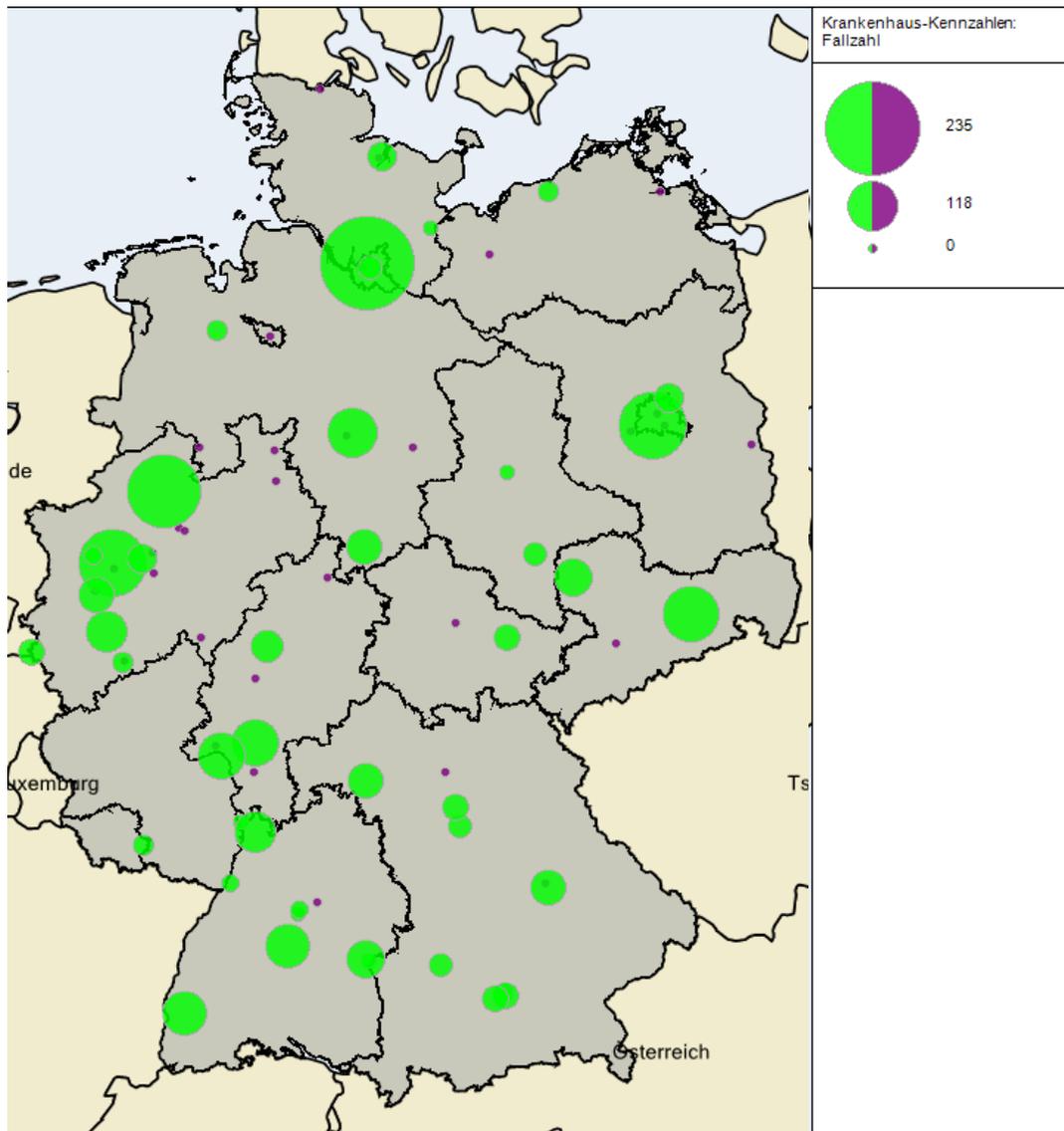


Abbildung 16: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.3.3 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 30 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 7 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 38 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 17). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 38 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 47 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 8 min / 13 km (vgl. Tabelle 16 und Tabelle 18).

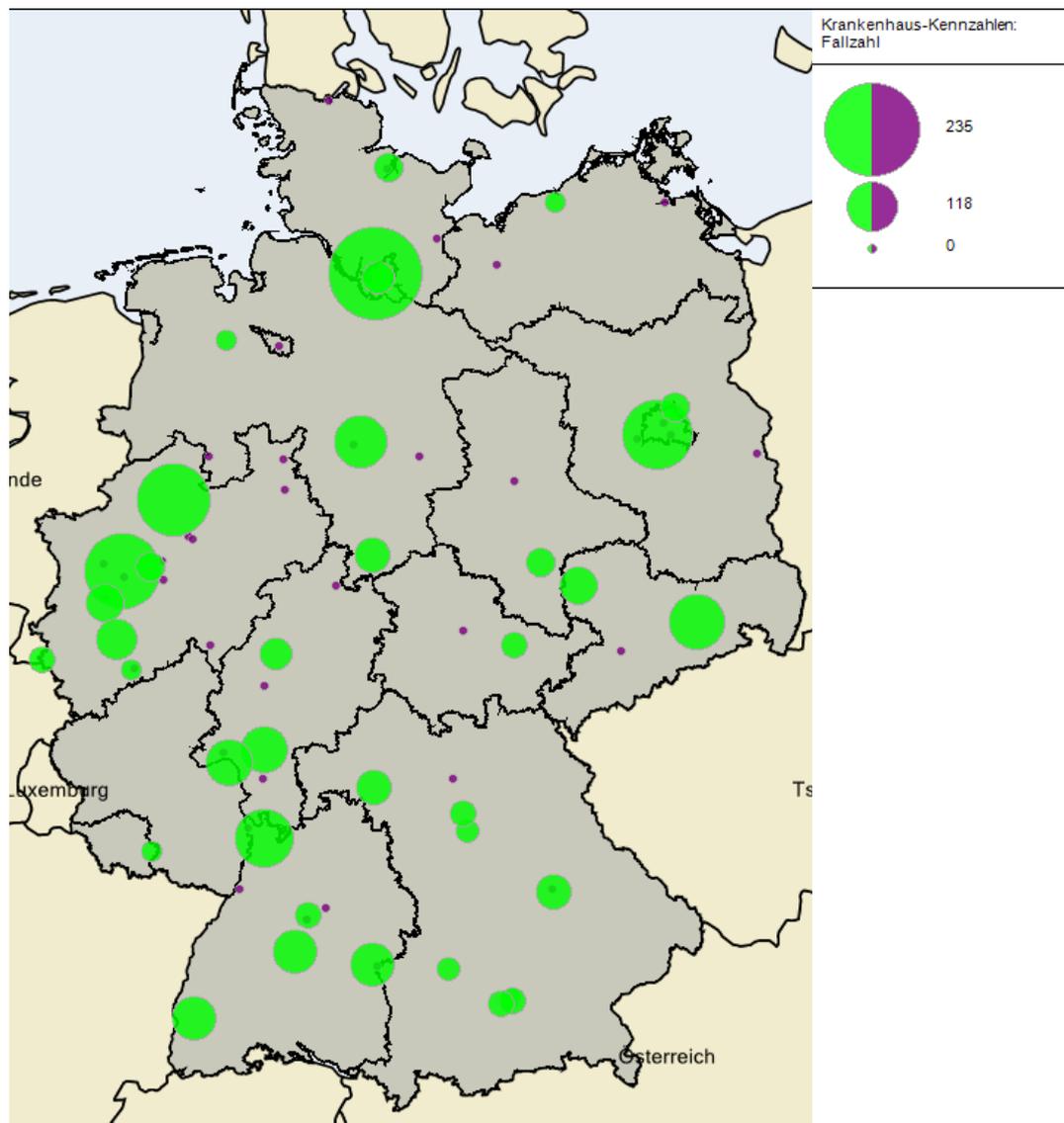


Abbildung 17: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.3.4 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 35 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 18). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 38 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 48 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 8 min / 14 km (vgl. Tabelle 16 und Tabelle 18).

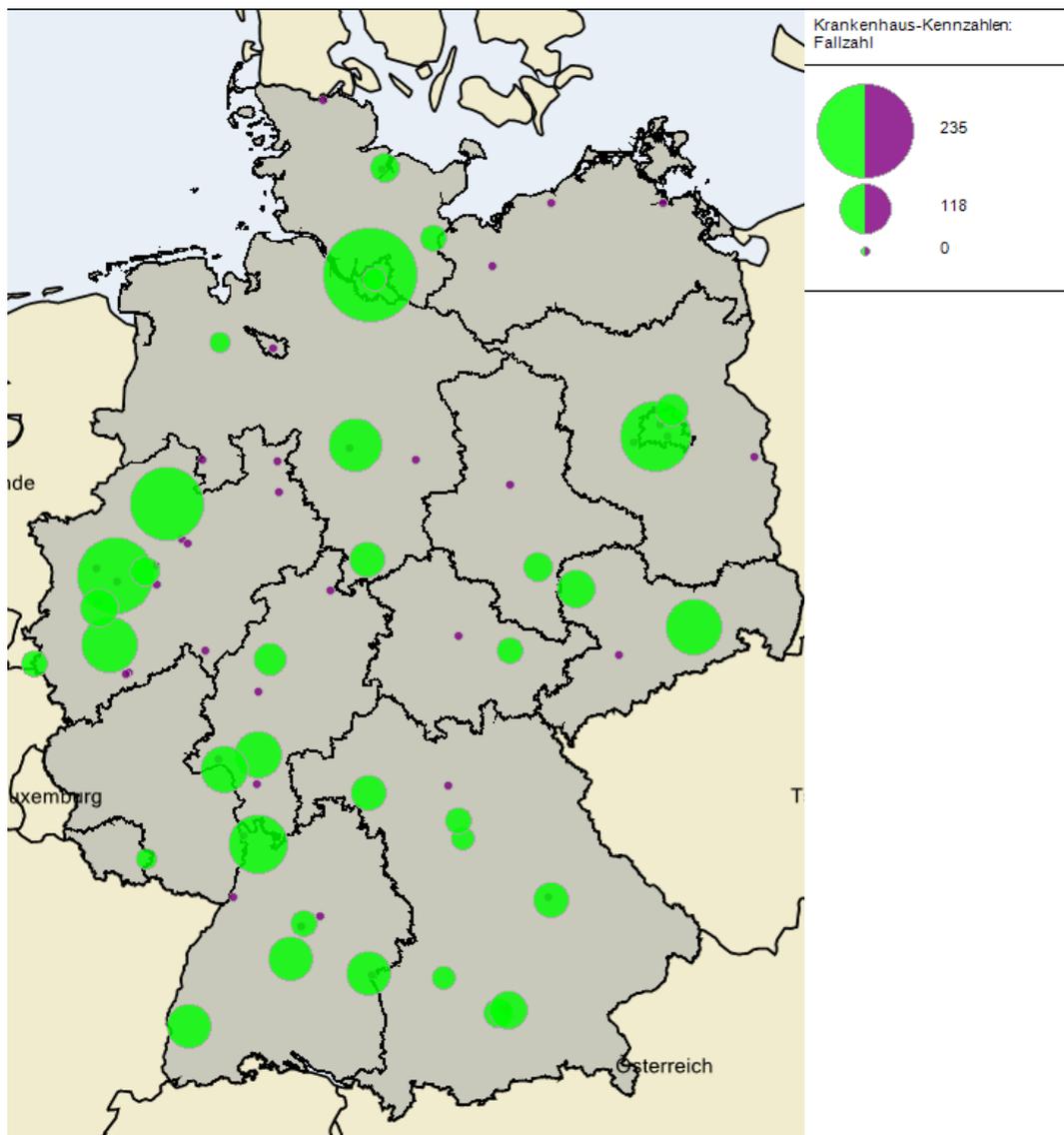


Abbildung 18: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.3.5 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 4 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 31 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 19). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 41 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 54 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 11 min / 20 km (vgl. Tabelle 16 und Tabelle 18).

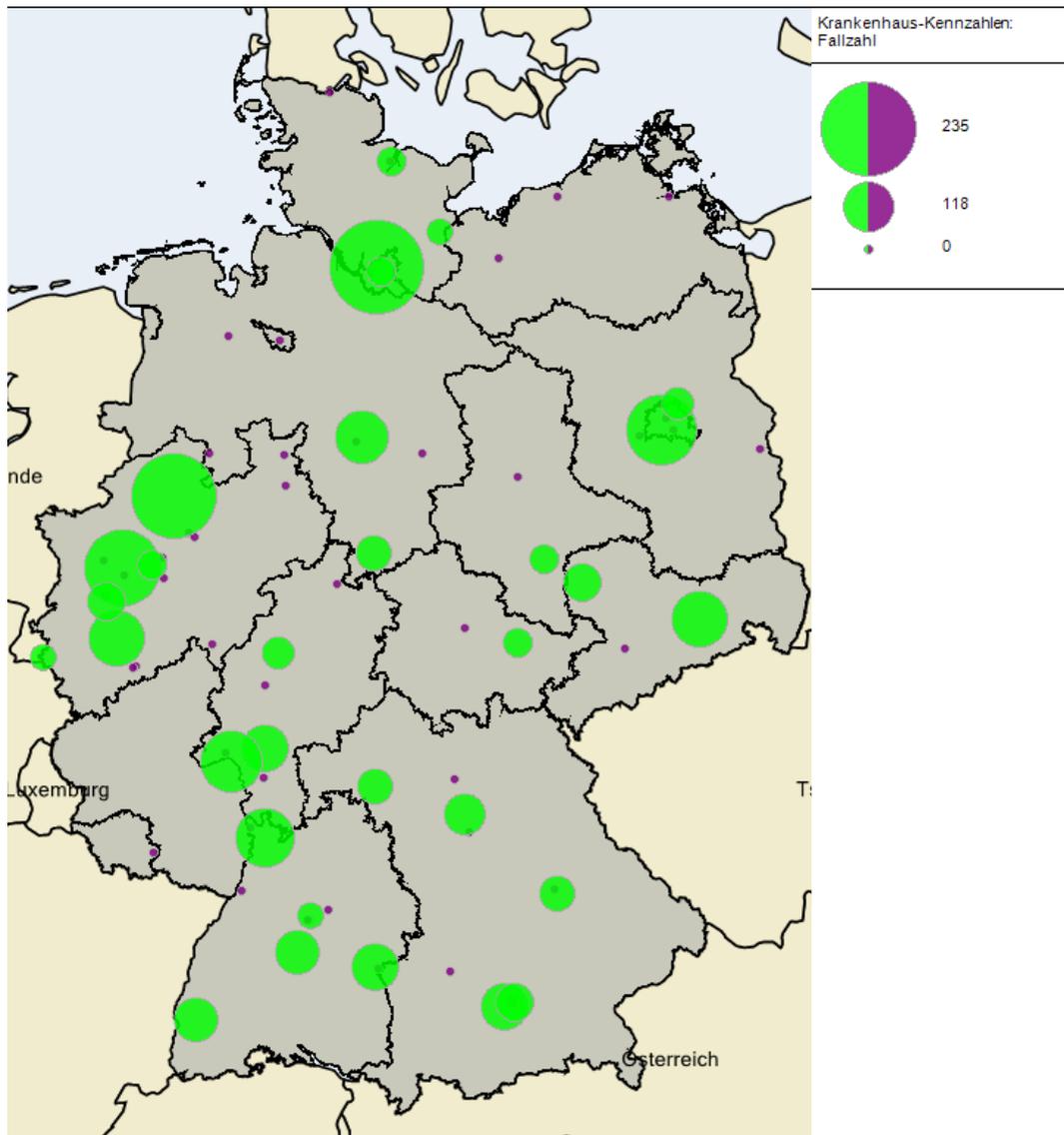


Abbildung 19: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen nach Liste 2a

4.3.6 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 4 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 27 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 19). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 43 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 58 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 13 min / 24 km (vgl. Tabelle 16 und Tabelle 18).

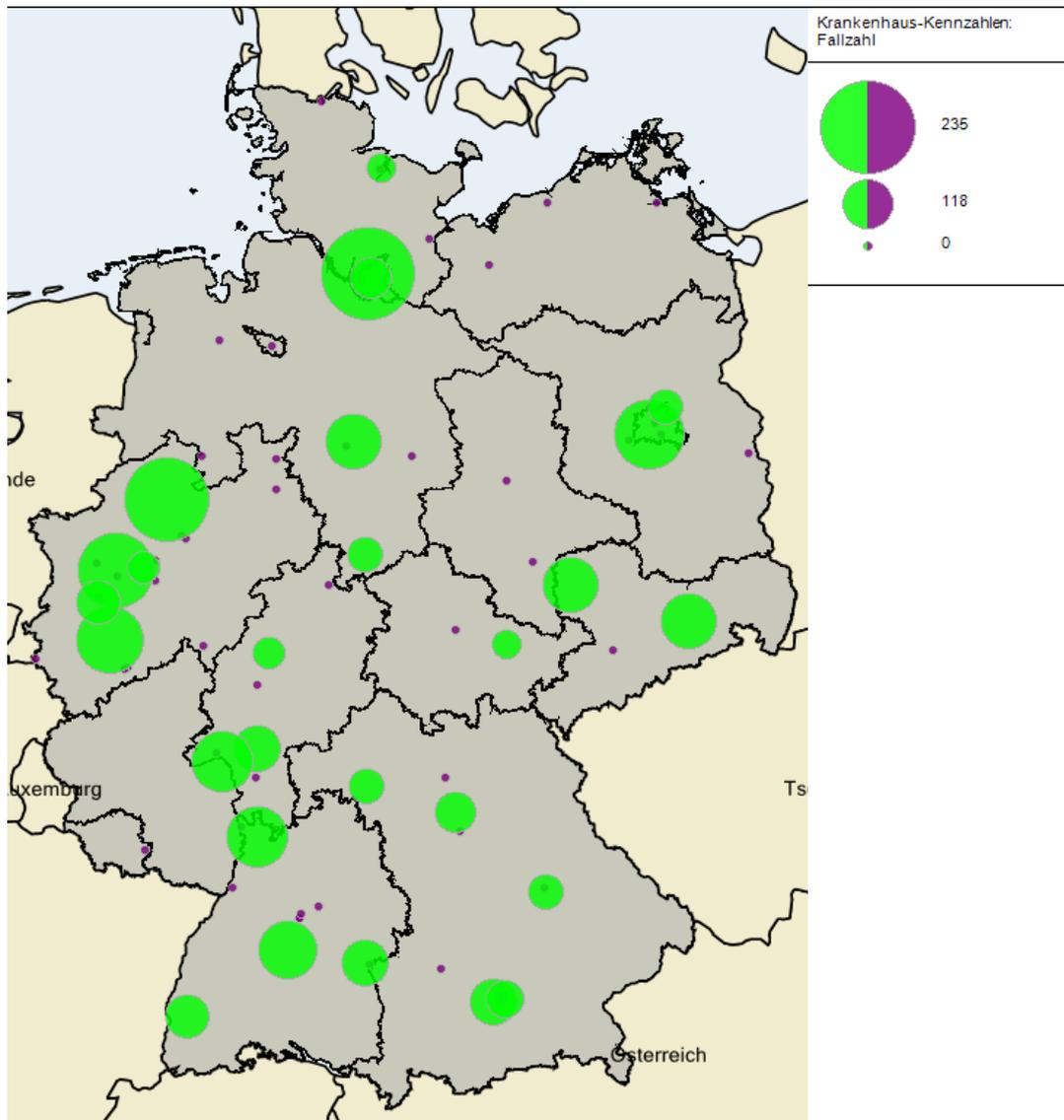


Abbildung 20: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen nach Liste 2a

5 Folgenabschätzungen von Mindestmengen - Szenario B

5.1.1 Zählweise OPS-Kode

Bei einer Mindestmenge nach Szenario B werden im Jahr 2020 10 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 69 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 15). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 32 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 37 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 3 km (vgl. Tabelle 21 und Tabelle 23) bei dem gleichen Fallzahlkollektiv von 8.146 Fällen, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist.

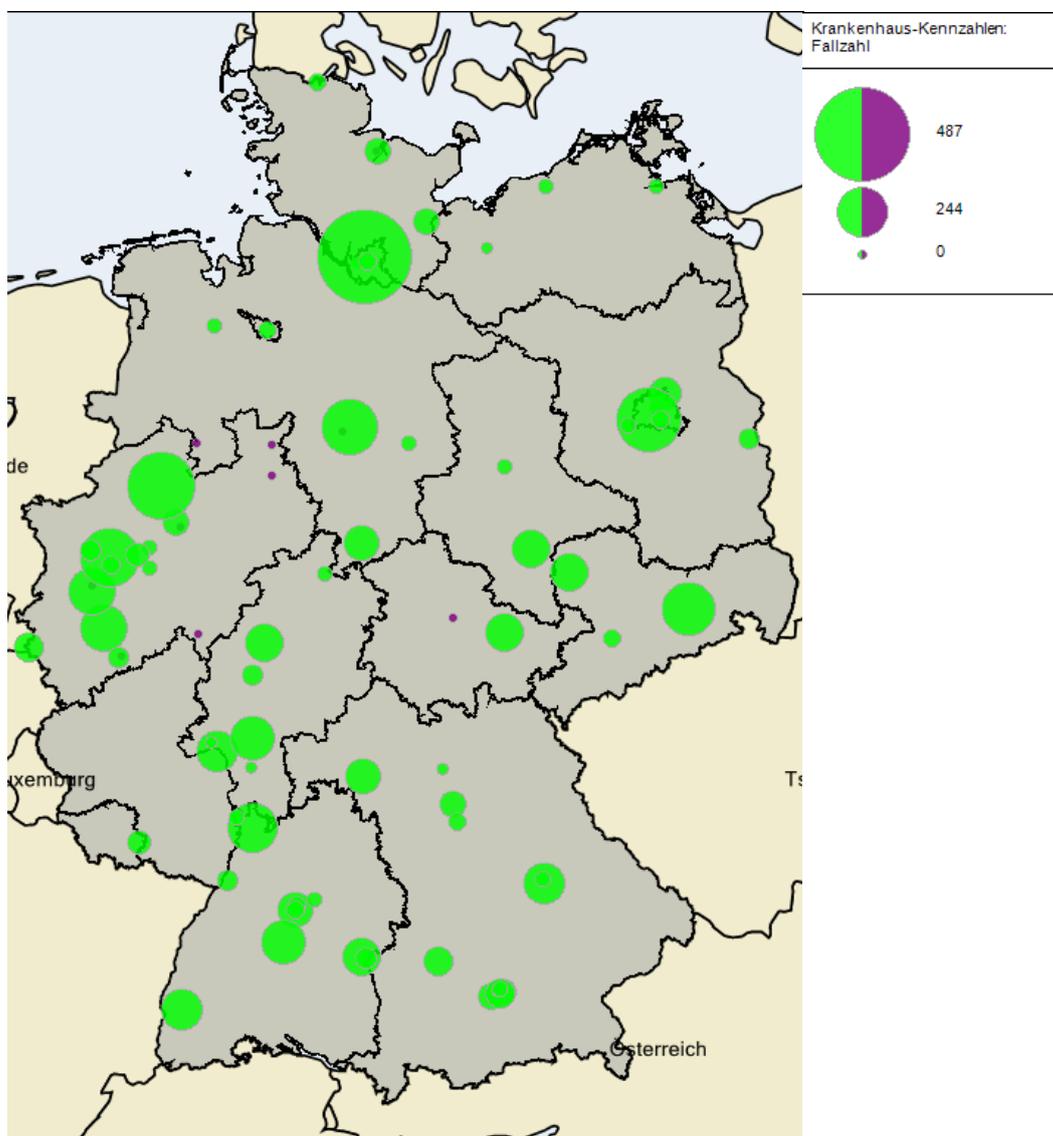


Abbildung 21: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge nach Szenario B nach Liste 2b–d

5.1.2 Zählweise OP-Datum

Bei einer Mindestmenge nach Szenario B werden im Jahr 2020 11 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 68 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 15). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 32 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 37 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 3 km (vgl. Tabelle 26 und Tabelle 28) bei einer gleichzeitigen Verringerung des Fallzahlkollektivs, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist, von 8.146 Fällen auf 8.118 Fälle.

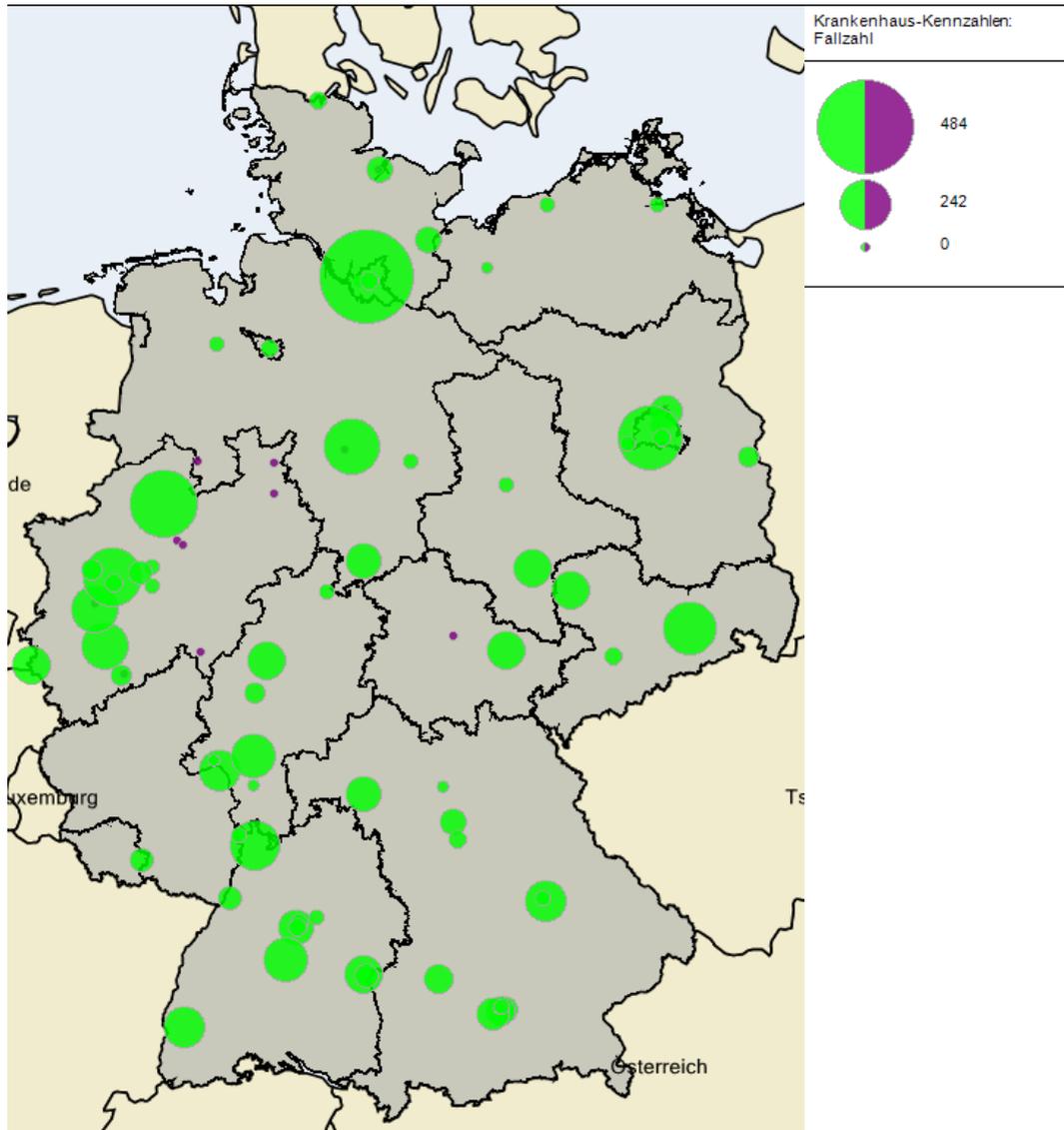


Abbildung 22: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge nach Szenario B nach Liste 2b–d

5.1.3 Zählweise Fall

Bei einer Mindestmenge nach Szenario B werden im Jahr 2020 12 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 67 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 15). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 32 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 37 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 3 km (vgl. Tabelle 31 und Tabelle 33) bei einer gleichzeitigen Verringerung des Fallzahlkollektivs, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist, von 8.146 Fällen auf 7.961 Fälle.

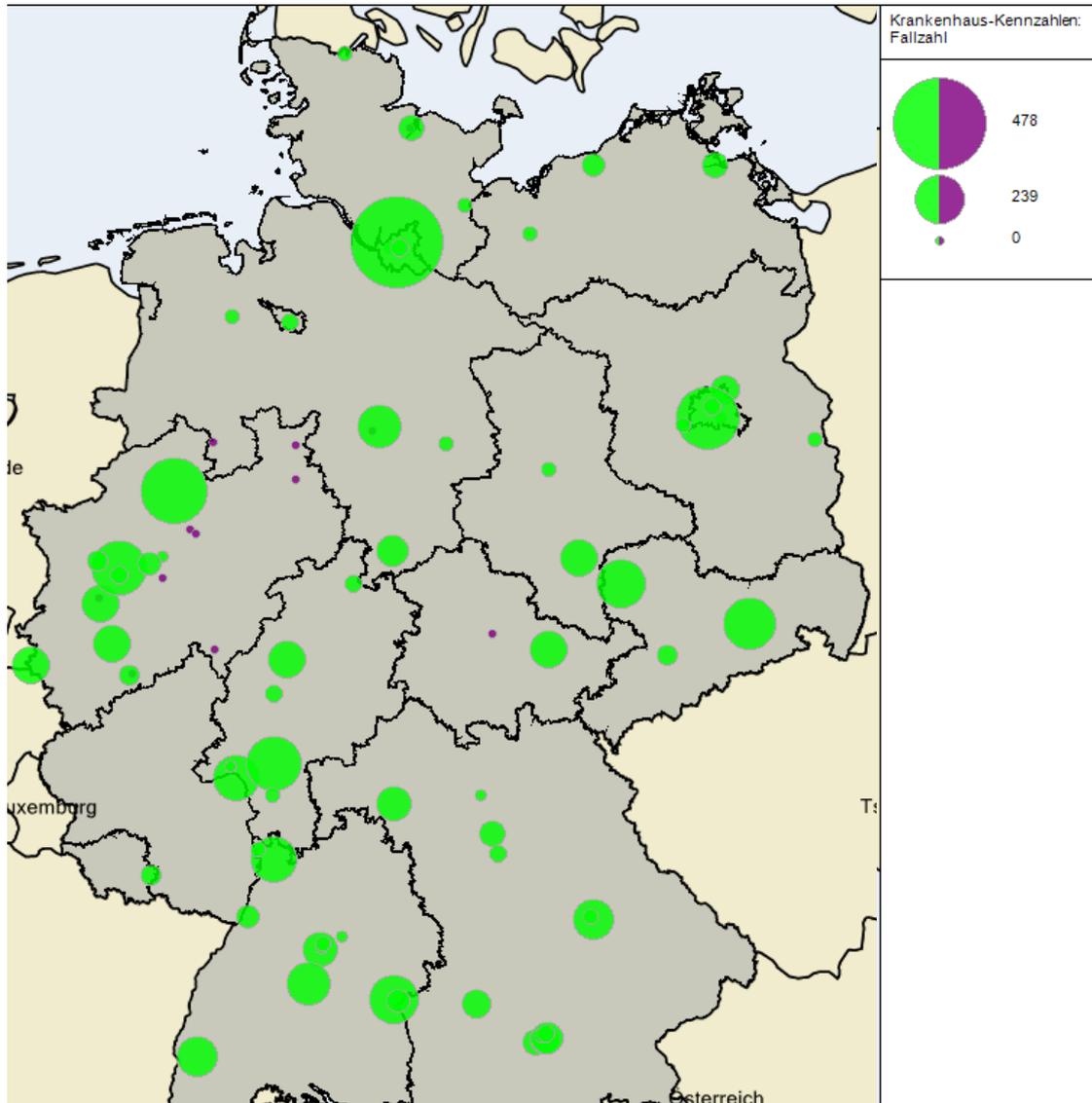


Abbildung 23: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge nach Szenario B nach Liste 2b–d

6 Fahrzeiten und Wegstrecken bei verschiedenen Mindestmengen

6.1 Szenario A

6.1.1 Zählweise OPS-Kode

Tabelle 6: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	10 (nach Liste 2a)	20	30	40	50	60
Mittelwert	29	30	35	36	37	39	42	43
Minimum	1	1	2	2	2	2	2	2
25. Perzentil	14	14	18	18	19	20	20	21
50. Perzentil	24	25	30	31	33	34	35	39
75. Perzentil	40	42	48	50	52	53	57	59
95. Perzentil	69	70	76	77	78	82	91	91
99. Perzentil	89	89	93	94	96	109	122	122
Maximum	580	580	580	618	618	618	618	618

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 7: Gruppierte Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	282	3,49	253	3,13	149	1,84	134	1,66	93	1,15	71	0,88	68	0,84	68	0,84
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	984	12,18	903	11,17	639	7,91	603	7,46	541	6,69	510	6,31	473	5,85	429	5,31
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	1064	13,17	984	12,18	801	9,91	748	9,26	677	8,38	668	8,27	623	7,71	572	7,08
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	967	11,97	937	11,60	924	11,43	911	11,27	868	10,74	849	10,51	836	10,35	768	9,50
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	945	11,69	910	11,26	877	10,85	851	10,53	806	9,97	795	9,84	752	9,31	679	8,40
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	744	9,21	719	8,90	692	8,56	672	8,32	659	8,15	677	8,38	645	7,98	595	7,36
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	578	7,15	595	7,36	612	7,57	607	7,51	629	7,78	635	7,86	603	7,46	572	7,08
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	520	6,43	540	6,68	576	7,13	591	7,31	602	7,45	579	7,16	490	6,06	500	6,19
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	476	5,89	503	6,22	507	6,27	501	6,20	545	6,74	543	6,72	515	6,37	560	6,93
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	334	4,13	404	5,00	405	5,01	421	5,21	464	5,74	479	5,93	449	5,56	490	6,06
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	272	3,37	322	3,98	364	4,50	376	4,65	396	4,90	398	4,93	404	5,00	470	5,82
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	200	2,47	217	2,69	339	4,20	353	4,37	373	4,62	371	4,59	380	4,70	430	5,32
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	204	2,52	222	2,75	319	3,95	330	4,08	339	4,20	340	4,21	362	4,48	384	4,75

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	157	1,94	165	2,04	244	3,02	267	3,30	288	3,56	266	3,29	272	3,37	297	3,68
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	120	1,48	143	1,77	208	2,57	242	2,99	278	3,44	266	3,29	291	3,60	318	3,94
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	84	1,04	103	1,27	153	1,89	159	1,97	186	2,30	190	2,35	232	2,87	238	2,95
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	36	0,45	40	0,49	66	0,82	71	0,88	79	0,98	80	0,99	121	1,50	132	1,63
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	47	0,58	51	0,63	83	1,03	93	1,15	93	1,15	85	1,05	138	1,71	151	1,87
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	24	0,30	27	0,33	66	0,82	78	0,97	82	1,01	89	1,10	103	1,27	104	1,29
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	20	0,25	20	0,25	28	0,35	35	0,43	32	0,40	49	0,61	63	0,78	63	0,78
Fahrzeit > 100 Min	24	0,30	24	0,30	30	0,37	39	0,48	52	0,64	142	1,76	262	3,24	262	3,24

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 8: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	10 (nach Liste 2a)	20	30	40	50	60
Mittelwert	32	34	41	44	46	49	55	58
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1
25. Perzentil	10	11	14	16	17	18	20	21
50. Perzentil	24	26	34	36	40	41	44	49
75. Perzentil	46	50	63	66	69	71	80	82
95. Perzentil	88	91	106	110	111	118	140	141
99. Perzentil	116	118	128	132	134	180	213	213
Maximum	153	153	153	178	178	296	296	296

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 9: Gruppierete Wegstrecke in Kilometern

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke unter 5 km	948	11,73	874	10,82	595	7,36	553	6,84	470	5,82	413	5,11	382	4,73	356	4,41
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	1084	13,41	1014	12,55	793	9,81	731	9,05	686	8,49	676	8,37	627	7,76	567	7,02
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	846	10,47	789	9,76	727	9,00	684	8,46	610	7,55	606	7,50	571	7,07	530	6,56
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	721	8,92	684	8,46	632	7,82	604	7,47	554	6,86	529	6,55	511	6,32	452	5,59
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	600	7,42	572	7,08	538	6,66	537	6,65	548	6,78	533	6,60	509	6,30	452	5,59
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	523	6,47	501	6,20	461	5,70	425	5,26	439	5,43	426	5,27	421	5,21	371	4,59
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	460	5,69	455	5,63	410	5,07	409	5,06	371	4,59	392	4,85	372	4,60	342	4,23
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	411	5,09	417	5,16	414	5,12	393	4,86	389	4,81	374	4,63	333	4,12	322	3,98
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	424	5,25	423	5,23	448	5,54	454	5,62	438	5,42	439	5,43	400	4,95	397	4,91
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	299	3,70	326	4,03	303	3,75	332	4,11	355	4,39	365	4,52	323	4,00	328	4,06
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	243	3,01	257	3,18	257	3,18	263	3,25	287	3,55	294	3,64	283	3,50	308	3,81

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	284	3,51	309	3,82	357	4,42	365	4,52	376	4,65	363	4,49	330	4,08	347	4,29
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	201	2,49	232	2,87	265	3,28	267	3,30	305	3,77	322	3,98	292	3,61	347	4,29
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	137	1,70	198	2,45	246	3,04	252	3,12	277	3,43	267	3,30	239	2,96	263	3,25
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	142	1,76	176	2,18	242	2,99	227	2,81	226	2,80	221	2,73	224	2,77	261	3,23
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	183	2,26	202	2,50	236	2,92	232	2,87	244	3,02	249	3,08	254	3,14	295	3,65
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	111	1,37	126	1,56	187	2,31	208	2,57	233	2,88	230	2,85	239	2,96	280	3,46
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	83	1,03	91	1,13	138	1,71	169	2,09	197	2,44	190	2,35	194	2,40	212	2,62
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	90	1,11	98	1,21	202	2,50	217	2,69	214	2,65	214	2,65	224	2,77	232	2,87
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	69	0,85	69	0,85	105	1,30	120	1,48	146	1,81	134	1,66	148	1,83	153	1,89
Fahrstrecke > 100 km	223	2,76	269	3,33	526	6,51	640	7,92	717	8,87	845	10,46	1206	14,92	1267	15,68

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 10: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge									
Bundesland	Alle Standorte ¹	25 (Ausgangslage) ¹	Verbleibende Krankenhäuser nach Ausgangslage ¹	10	20	30	40	50	60
Baden-Württemberg	14	3	11	2	2	6	6	6	7
Bayern	14	2	12	3	3	3	5	7	7
Berlin	4	0	4	2	2	2	2	2	2
Brandenburg	4	2	2	1	2	2	2	2	2
Bremen	2	1	1	0	1	1	1	1	1
Hamburg	3	0	3	1	1	1	1	1	1
Hessen	7	1	6	3	4	4	4	4	4
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3	1	1	2	3	3	3
Niedersachsen	7	1	6	3	3	3	3	4	4
Nordrhein-Westfalen	25	7	18	8	10	11	12	12	13
Rheinland-Pfalz	5	4	1	0	0	0	0	0	0
Saarland	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Sachsen	3	0	3	1	1	1	1	1	1
Sachsen-Anhalt	2	0	2	0	0	1	1	1	2
Schleswig-Holstein	4	0	4	1	2	2	3	3	3
Thüringen	2	0	2	1	1	1	1	1	1

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Berechnungen.

6.1.2 Zählweise OP-Datum

Tabelle 11: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	10 (nach Liste 2a)	20	30	40	50	60
Mittelwert	29	30	35	36	37	39	42	43
Minimum	1	1	2	2	2	2	2	2
25. Perzentil	14	14	18	18	19	20	20	21
50. Perzentil	24	25	30	31	33	34	35	39
75. Perzentil	40	42	48	50	52	53	57	59
95. Perzentil	69	70	76	77	78	82	91	91
99. Perzentil	89	89	93	94	96	109	122	122
Maximum	580	580	580	618	618	618	618	618

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 12: Gruppierte Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	282	3,49	253	3,13	149	1,84	134	1,66	93	1,15	71	0,88	68	0,84	68	0,84
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	984	12,18	903	11,17	639	7,91	603	7,46	541	6,69	510	6,31	473	5,85	429	5,31
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	1064	13,17	984	12,18	801	9,91	748	9,26	677	8,38	668	8,27	623	7,71	572	7,08
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	967	11,97	937	11,60	924	11,43	911	11,27	868	10,74	849	10,51	836	10,35	768	9,50
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	945	11,69	910	11,26	877	10,85	851	10,53	806	9,97	795	9,84	752	9,31	679	8,40
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	744	9,21	719	8,90	692	8,56	672	8,32	659	8,15	677	8,38	645	7,98	595	7,36
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	578	7,15	595	7,36	612	7,57	607	7,51	629	7,78	635	7,86	603	7,46	572	7,08
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	520	6,43	540	6,68	576	7,13	591	7,31	602	7,45	579	7,16	490	6,06	500	6,19
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	476	5,89	503	6,22	507	6,27	501	6,20	545	6,74	543	6,72	515	6,37	560	6,93
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	334	4,13	404	5,00	405	5,01	421	5,21	464	5,74	479	5,93	449	5,56	490	6,06
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	272	3,37	322	3,98	364	4,50	376	4,65	396	4,90	398	4,93	404	5,00	470	5,82
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	200	2,47	217	2,69	339	4,20	353	4,37	373	4,62	371	4,59	380	4,70	430	5,32
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	204	2,52	222	2,75	319	3,95	330	4,08	339	4,20	340	4,21	362	4,48	384	4,75

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	157	1,94	165	2,04	244	3,02	267	3,30	288	3,56	266	3,29	272	3,37	297	3,68
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	120	1,48	143	1,77	208	2,57	242	2,99	278	3,44	266	3,29	291	3,60	318	3,94
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	84	1,04	103	1,27	153	1,89	159	1,97	186	2,30	190	2,35	232	2,87	238	2,95
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	36	0,45	40	0,49	66	0,82	71	0,88	79	0,98	80	0,99	121	1,50	132	1,63
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	47	0,58	51	0,63	83	1,03	93	1,15	93	1,15	85	1,05	138	1,71	151	1,87
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	24	0,30	27	0,33	66	0,82	78	0,97	82	1,01	89	1,10	103	1,27	104	1,29
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	20	0,25	20	0,25	28	0,35	35	0,43	32	0,40	49	0,61	63	0,78	63	0,78
Fahrzeit > 100 Min	24	0,30	24	0,30	30	0,37	39	0,48	52	0,64	142	1,76	262	3,24	262	3,24

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 13: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	10 (nach Liste 2a)	20	30	40	50	60
Mittelwert	32	34	41	44	46	49	55	58
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1
25. Perzentil	10	11	14	16	17	18	20	21
50. Perzentil	24	26	34	36	40	41	44	49
75. Perzentil	46	50	63	66	69	71	80	82
95. Perzentil	88	91	106	110	111	118	140	141
99. Perzentil	116	118	128	132	134	180	213	213
Maximum	153	153	153	178	178	296	296	296

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 14: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke unter 5 km	948	11,73	874	10,82	595	7,36	553	6,84	470	5,82	413	5,11	382	4,73	356	4,41
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	1084	13,41	1014	12,55	793	9,81	731	9,05	686	8,49	676	8,37	627	7,76	567	7,02
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	846	10,47	789	9,76	727	9,00	684	8,46	610	7,55	606	7,50	571	7,07	530	6,56
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	721	8,92	684	8,46	632	7,82	604	7,47	554	6,86	529	6,55	511	6,32	452	5,59
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	600	7,42	572	7,08	538	6,66	537	6,65	548	6,78	533	6,60	509	6,30	452	5,59
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	523	6,47	501	6,20	461	5,70	425	5,26	439	5,43	426	5,27	421	5,21	371	4,59
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	460	5,69	455	5,63	410	5,07	409	5,06	371	4,59	392	4,85	372	4,60	342	4,23
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	411	5,09	417	5,16	414	5,12	393	4,86	389	4,81	374	4,63	333	4,12	322	3,98
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	424	5,25	423	5,23	448	5,54	454	5,62	438	5,42	439	5,43	400	4,95	397	4,91
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	299	3,70	326	4,03	303	3,75	332	4,11	355	4,39	365	4,52	323	4,00	328	4,06

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	243	3,01	257	3,18	257	3,18	263	3,25	287	3,55	294	3,64	283	3,50	308	3,81
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	284	3,51	309	3,82	357	4,42	365	4,52	376	4,65	363	4,49	330	4,08	347	4,29
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	201	2,49	232	2,87	265	3,28	267	3,30	305	3,77	322	3,98	292	3,61	347	4,29
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	137	1,70	198	2,45	246	3,04	252	3,12	277	3,43	267	3,30	239	2,96	263	3,25
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	142	1,76	176	2,18	242	2,99	227	2,81	226	2,80	221	2,73	224	2,77	261	3,23
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	183	2,26	202	2,50	236	2,92	232	2,87	244	3,02	249	3,08	254	3,14	295	3,65
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	111	1,37	126	1,56	187	2,31	208	2,57	233	2,88	230	2,85	239	2,96	280	3,46
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	83	1,03	91	1,13	138	1,71	169	2,09	197	2,44	190	2,35	194	2,40	212	2,62
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	90	1,11	98	1,21	202	2,50	217	2,69	214	2,65	214	2,65	224	2,77	232	2,87
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	69	0,85	69	0,85	105	1,30	120	1,48	146	1,81	134	1,66	148	1,83	153	1,89
Fahrstrecke > 100 km	223	2,76	269	3,33	526	6,51	640	7,92	717	8,87	845	10,46	1206	14,92	1267	15,68

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 15: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge								
	Alle Standorte ¹	25 (Ausgangslage) ¹	Verbleibende Krankenhäuser nach Ausgangslage ¹	10	20	30	40	50	60
Baden-Württemberg	14	3	11	2	2	6	6	6	7
Bayern	14	2	12	3	3	3	5	7	7
Berlin	4	0	4	2	2	2	2	2	2
Brandenburg	4	2	2	1	2	2	2	2	2
Bremen	2	1	1	0	1	1	1	1	1
Hamburg	3	0	3	1	1	1	1	1	1
Hessen	7	1	6	3	4	4	4	4	4
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3	1	1	2	3	3	3
Niedersachsen	7	1	6	3	3	3	3	4	4
Nordrhein-Westfalen	25	7	18	8	10	11	12	12	13
Rheinland-Pfalz	5	4	1	0	0	0	0	0	0
Saarland	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Sachsen	3	0	3	1	1	1	1	1	1
Sachsen-Anhalt	2	0	2	0	0	1	1	1	2
Schleswig-Holstein	4	0	4	1	2	2	3	3	3
Thüringen	2	0	2	1	1	1	1	1	1

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Berechnungen.

6.1.3 Zählweise Fall

Tabelle 16: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	10 (nach Liste 2a)	20	30	40	50	60
Mittelwert	29	30	35	36	38	38	41	43
Minimum	1	1	2	2	2	2	2	2
25. Perzentil	14	14	18	18	19	20	20	21
50. Perzentil	24	25	30	31	33	33	35	39
75. Perzentil	40	42	48	51	52	53	57	59
95. Perzentil	69	70	76	78	78	80	89	91
99. Perzentil	89	89	93	96	98	103	119	122
Maximum	580	580	580	618	618	618	618	618

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 17: Gruppierte Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	282	3,49	253	3,13	149	1,84	134	1,66	93	1,15	73	0,90	70	0,87	68	0,84
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	984	12,18	903	11,17	639	7,91	597	7,39	536	6,63	517	6,40	480	5,94	429	5,31
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	1064	13,17	984	12,18	801	9,91	748	9,26	667	8,25	680	8,41	635	7,86	572	7,08
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	967	11,97	937	11,60	924	11,43	908	11,24	874	10,82	852	10,54	839	10,38	768	9,50
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	945	11,69	910	11,26	877	10,85	851	10,53	806	9,97	801	9,91	758	9,38	679	8,40
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	744	9,21	719	8,90	692	8,56	670	8,29	659	8,15	681	8,43	649	8,03	595	7,36
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	578	7,15	595	7,36	612	7,57	606	7,50	619	7,66	645	7,98	613	7,59	572	7,08
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	520	6,43	540	6,68	576	7,13	587	7,26	596	7,38	590	7,30	501	6,20	500	6,19
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	476	5,89	503	6,22	507	6,27	499	6,17	565	6,99	529	6,55	501	6,20	560	6,93
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	334	4,13	404	5,00	405	5,01	414	5,12	472	5,84	468	5,79	438	5,42	490	6,06
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	272	3,37	322	3,98	364	4,50	374	4,63	402	4,97	392	4,85	398	4,93	470	5,82
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	200	2,47	217	2,69	339	4,20	351	4,34	383	4,74	364	4,50	373	4,62	430	5,32
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	204	2,52	222	2,75	319	3,95	329	4,07	336	4,16	352	4,36	374	4,63	384	4,75

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	157	1,94	165	2,04	244	3,02	262	3,24	269	3,33	273	3,38	279	3,45	297	3,68
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	120	1,48	143	1,77	208	2,57	246	3,04	265	3,28	267	3,30	292	3,61	318	3,94
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	84	1,04	103	1,27	153	1,89	165	2,04	185	2,29	194	2,40	236	2,92	238	2,95
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	36	0,45	40	0,49	66	0,82	77	0,95	83	1,03	88	1,09	129	1,60	132	1,63
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	47	0,58	51	0,63	83	1,03	90	1,11	89	1,10	90	1,11	143	1,77	151	1,87
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	24	0,30	27	0,33	66	0,82	81	1,00	82	1,01	89	1,10	103	1,27	104	1,29
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	20	0,25	20	0,25	28	0,35	42	0,52	39	0,48	37	0,46	51	0,63	63	0,78
Fahrzeit > 100 Min	24	0,30	24	0,30	30	0,37	51	0,63	62	0,77	100	1,24	220	2,72	262	3,24

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 18: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	10 (nach Liste 2a)	20	30	40	50	60
Mittelwert	32	34	41	44	47	48	54	58
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1
25. Perzentil	10	11	14	16	17	18	19	21
50. Perzentil	24	26	34	36	40	41	43	49
75. Perzentil	46	50	63	66	69	71	80	82
95. Perzentil	88	91	106	111	111	116	136	141
99. Perzentil	116	118	128	134	135	148	208	213
Maximum	153	153	153	178	178	260	285	296

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 19: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke unter 5 km	948	11,73	874	10,82	595	7,36	547	6,77	466	5,77	421	5,21	390	4,83	356	4,41
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	1084	13,41	1014	12,55	793	9,81	728	9,01	686	8,49	689	8,53	640	7,92	567	7,02
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	846	10,47	789	9,76	727	9,00	684	8,46	608	7,52	609	7,54	574	7,10	530	6,56
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	721	8,92	684	8,46	632	7,82	602	7,45	555	6,87	533	6,60	515	6,37	452	5,59
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	600	7,42	572	7,08	538	6,66	537	6,65	546	6,76	538	6,66	514	6,36	452	5,59
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	523	6,47	501	6,20	461	5,70	421	5,21	433	5,36	430	5,32	425	5,26	371	4,59
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	460	5,69	455	5,63	410	5,07	408	5,05	369	4,57	395	4,89	375	4,64	342	4,23
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	411	5,09	417	5,16	414	5,12	388	4,80	384	4,75	381	4,71	340	4,21	322	3,98
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	424	5,25	423	5,23	448	5,54	453	5,61	431	5,33	452	5,59	413	5,11	397	4,91
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	299	3,70	326	4,03	303	3,75	325	4,02	357	4,42	356	4,41	314	3,89	328	4,06
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	243	3,01	257	3,18	257	3,18	263	3,25	295	3,65	288	3,56	277	3,43	308	3,81

Bezeichnung	Mindestmengen															
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		10		20		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	284	3,51	309	3,82	357	4,42	361	4,47	378	4,68	363	4,49	330	4,08	347	4,29
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	201	2,49	232	2,87	265	3,28	263	3,25	315	3,90	309	3,82	279	3,45	347	4,29
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	137	1,70	198	2,45	246	3,04	251	3,11	276	3,42	264	3,27	236	2,92	263	3,25
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	142	1,76	176	2,18	242	2,99	223	2,76	231	2,86	215	2,66	218	2,70	261	3,23
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	183	2,26	202	2,50	236	2,92	233	2,88	246	3,04	247	3,06	252	3,12	295	3,65
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	111	1,37	126	1,56	187	2,31	203	2,51	225	2,78	230	2,85	239	2,96	280	3,46
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	83	1,03	91	1,13	138	1,71	171	2,12	194	2,40	195	2,41	199	2,46	212	2,62
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	90	1,11	98	1,21	202	2,50	213	2,64	223	2,76	211	2,61	221	2,73	232	2,87
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	69	0,85	69	0,85	105	1,30	123	1,52	143	1,77	136	1,68	150	1,86	153	1,89
Fahrstrecke > 100 km	223	2,76	269	3,33	526	6,51	685	8,48	721	8,92	820	10,15	1181	14,61	1267	15,68

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 20: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge								
	Alle Standorte ¹	25 (Ausgangslage) ¹	Verbleibende Krankenhäuser nach Ausgangslage ¹	10	20	30	40	50	60
Baden-Württemberg	14	3	11	2	2	6	6	6	7
Bayern	14	2	12	3	3	3	5	7	7
Berlin	4	0	4	2	2	2	2	2	2
Brandenburg	4	2	2	1	2	2	2	2	2
Bremen	2	1	1	0	1	1	1	1	1
Hamburg	3	0	3	1	1	1	1	1	1
Hessen	7	1	6	3	4	4	4	4	4
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3	1	2	2	3	3	3
Niedersachsen	7	1	6	3	3	3	3	4	4
Nordrhein-Westfalen	25	7	18	8	10	11	12	12	13
Rheinland-Pfalz	5	4	1	0	0	0	0	0	0
Saarland	1	0	1	0	0	0	0	1	1
Sachsen	3	0	3	1	1	1	1	1	1
Sachsen-Anhalt	2	0	2	0	0	1	1	1	2
Schleswig-Holstein	4	0	4	1	2	3	2	2	3
Thüringen	2	0	2	1	1	1	1	1	1

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Berechnungen.

6.2 Szenario B

6.2.1 Zählweise OPS-Kode

Tabelle 21: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	Optionen 1-3 (nach Liste 2b–d)
Mittelwert	29	30	32
Minimum	1	1	2
25. Perzentil	14	14	16
50. Perzentil	24	25	27
75. Perzentil	40	42	44
95. Perzentil	69	70	73
99. Perzentil	89	89	92
Maximum	580	580	615

¹Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 22: Gruppierte Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	282	3,49	253	3,13	215	2,66
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	984	12,18	903	11,17	784	9,70
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	1064	13,17	984	12,18	910	11,26
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	967	11,97	937	11,60	960	11,88
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	945	11,69	910	11,26	905	11,20
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	744	9,21	719	8,90	700	8,66
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	578	7,15	595	7,36	575	7,12
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	520	6,43	540	6,68	557	6,89
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	476	5,89	503	6,22	511	6,32
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	334	4,13	404	5,00	419	5,19
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	272	3,37	322	3,98	349	4,32
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	200	2,47	217	2,69	242	2,99
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	204	2,52	222	2,75	267	3,30
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	157	1,94	165	2,04	176	2,18

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	120	1,48	143	1,77	164	2,03
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	84	1,04	103	1,27	114	1,41
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	36	0,45	40	0,49	55	0,68
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	47	0,58	51	0,63	70	0,87
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	24	0,30	27	0,33	48	0,59
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	20	0,25	20	0,25	29	0,36
Fahrzeit > 100 Min	24	0,30	24	0,30	32	0,40

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 23: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Mittelwert	32	34	37
Minimum	1	1	1
25. Perzentil	10	11	12
50. Perzentil	24	26	28
75. Perzentil	46	50	55
95. Perzentil	88	91	98
99. Perzentil	116	118	124
Maximum	153	153	177

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 24: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke unter 5 km	948	11,73	874	10,82	746	9,23
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	1084	13,41	1014	12,55	885	10,95
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	846	10,47	789	9,76	805	9,96
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	721	8,92	684	8,46	692	8,56
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	600	7,42	572	7,08	586	7,25
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	523	6,47	501	6,20	503	6,22
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	460	5,69	455	5,63	438	5,42
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	411	5,09	417	5,16	386	4,78
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	424	5,25	423	5,23	407	5,04
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	299	3,70	326	4,03	319	3,95
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	243	3,01	257	3,18	281	3,48
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	284	3,51	309	3,82	326	4,03
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	201	2,49	232	2,87	239	2,96

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	137	1,70	198	2,45	219	2,71
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	142	1,76	176	2,18	176	2,18
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	183	2,26	202	2,50	222	2,75
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	111	1,37	126	1,56	169	2,09
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	83	1,03	91	1,13	120	1,48
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	90	1,11	98	1,21	114	1,41
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	69	0,85	69	0,85	73	0,90
Fahrstrecke > 100 km	223	2,76	269	3,33	376	4,65

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 25: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge			
	Alle Standorte ¹	25 (Ausgangslage) ¹	Verbleibende Krankenhäuser nach Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Baden-Württemberg	14	3	11	1
Bayern	14	2	12	1
Berlin	4	0	4	1
Brandenburg	4	2	2	0
Bremen	2	1	1	1
Hamburg	3	0	3	1
Hessen	7	1	6	1
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3	1
Niedersachsen	7	1	6	0
Nordrhein-Westfalen	25	7	18	1
Rheinland-Pfalz	5	4	1	0
Saarland	1	0	1	0
Sachsen	3	0	3	1
Sachsen-Anhalt	2	0	2	0
Schleswig-Holstein	4	0	4	1
Thüringen	2	0	2	0

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Berechnungen.

6.2.2 Zählweise OP-Datum

Tabelle 26: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Mittelwert	29	30	32
Minimum	1	1	2
25. Perzentil	14	14	16
50. Perzentil	24	25	27
75. Perzentil	40	42	44
95. Perzentil	69	70	73
99. Perzentil	89	89	92
Maximum	580	580	615

¹Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 27: Gruppierte Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	282	3,49	253	3,13	204	2,52
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	984	12,18	903	11,17	788	9,75
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	1064	13,17	984	12,18	917	11,35
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	967	11,97	937	11,60	960	11,88
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	945	11,69	910	11,26	905	11,20
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	744	9,21	719	8,90	700	8,66
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	578	7,15	595	7,36	575	7,12
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	520	6,43	540	6,68	557	6,89
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	476	5,89	503	6,22	511	6,32
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	334	4,13	404	5,00	419	5,19
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	272	3,37	322	3,98	349	4,32
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	200	2,47	217	2,69	242	2,99
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	204	2,52	222	2,75	267	3,30

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	157	1,94	165	2,04	176	2,18
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	120	1,48	143	1,77	164	2,03
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	84	1,04	103	1,27	114	1,41
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	36	0,45	40	0,49	55	0,68
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	47	0,58	51	0,63	70	0,87
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	24	0,30	27	0,33	48	0,59
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	20	0,25	20	0,25	29	0,36
Fahrzeit > 100 Min	24	0,30	24	0,30	32	0,40

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 28: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Mittelwert	32	34	37
Minimum	1	1	1
25. Perzentil	10	11	12
50. Perzentil	24	26	28
75. Perzentil	46	50	55
95. Perzentil	88	91	98
99. Perzentil	116	118	124
Maximum	153	153	177

¹Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 29: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke unter 5 km	948	11,73	874	10,82	728	9,01
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	1084	13,41	1014	12,55	903	11,17
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	846	10,47	789	9,76	805	9,96
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	721	8,92	684	8,46	692	8,56
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	600	7,42	572	7,08	586	7,25
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	523	6,47	501	6,20	503	6,22
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	460	5,69	455	5,63	438	5,42
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	411	5,09	417	5,16	386	4,78
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	424	5,25	423	5,23	407	5,04
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	299	3,70	326	4,03	319	3,95
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	243	3,01	257	3,18	281	3,48
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	284	3,51	309	3,82	326	4,03
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	201	2,49	232	2,87	239	2,96

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	137	1,70	198	2,45	219	2,71
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	142	1,76	176	2,18	176	2,18
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	183	2,26	202	2,50	222	2,75
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	111	1,37	126	1,56	169	2,09
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	83	1,03	91	1,13	120	1,48
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	90	1,11	98	1,21	114	1,41
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	69	0,85	69	0,85	73	0,90
Fahrstrecke > 100 km	223	2,76	269	3,33	376	4,65

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 30: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge			
	Alle Standorte ¹	25 (Ausgangslage) ¹	Verbleibende Krankenhäuser nach Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Baden-Württemberg	14	3	11	1
Bayern	14	2	12	2
Berlin	4	0	4	1
Brandenburg	4	2	2	0
Bremen	2	1	1	1
Hamburg	3	0	3	1
Hessen	7	1	6	1
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3	1
Niedersachsen	7	1	6	0
Nordrhein-Westfalen	25	7	18	1
Rheinland-Pfalz	5	4	1	0
Saarland	1	0	1	0
Sachsen	3	0	3	1
Sachsen-Anhalt	2	0	2	0
Schleswig-Holstein	4	0	4	1
Thüringen	2	0	2	0

¹Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Berechnungen.

6.2.3 Zählweise Fall

Tabelle 31: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Mittelwert	29	30	32
Minimum	1	1	2
25. Perzentil	14	14	16
50. Perzentil	24	25	27
75. Perzentil	40	42	44
95. Perzentil	69	70	73
99. Perzentil	89	89	92
Maximum	580	580	615

¹Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 32: Gruppierte Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	282	3,49	253	3,13	202	2,50
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	984	12,18	903	11,17	787	9,74
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	1064	13,17	984	12,18	917	11,35
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	967	11,97	937	11,60	963	11,92
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	945	11,69	910	11,26	898	11,11
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	744	9,21	719	8,90	703	8,70
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	578	7,15	595	7,36	573	7,09
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	520	6,43	540	6,68	554	6,86
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	476	5,89	503	6,22	518	6,41
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	334	4,13	404	5,00	419	5,19
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	272	3,37	322	3,98	347	4,29
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	200	2,47	217	2,69	246	3,04
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	204	2,52	222	2,75	265	3,28

Bezeichnung	Mindestmengen					
	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	157	1,94	165	2,04	170	2,10
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	120	1,48	143	1,77	164	2,03
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	84	1,04	103	1,27	122	1,51
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	36	0,45	40	0,49	54	0,67
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	47	0,58	51	0,63	69	0,85
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	24	0,30	27	0,33	50	0,62
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	20	0,25	20	0,25	26	0,32
Fahrzeit > 100 Min	24	0,30	24	0,30	35	0,43

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten.

Tabelle 33: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne (nach Liste 1) ¹	25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Mittelwert	32	34	37
Minimum	1	1	1
25. Perzentil	10	11	12
50. Perzentil	24	26	28
75. Perzentil	46	50	55
95. Perzentil	88	91	98
99. Perzentil	116	118	124
Maximum	153	153	177

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 34: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern

Mindestmengen	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3		
	Bezeichnung	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
	Fahrstrecke unter 5 km	948	11,73	874	10,82	713	8,82
	Fahrstrecke > 5 bis 10 km	1084	13,41	1014	12,55	918	11,36
	Fahrstrecke > 10 bis 15 km	846	10,47	789	9,76	801	9,91
	Fahrstrecke > 15 bis 20 km	721	8,92	684	8,46	693	8,58
	Fahrstrecke > 20 bis 25 km	600	7,42	572	7,08	585	7,24
	Fahrstrecke > 25 bis 30 km	523	6,47	501	6,20	500	6,19
	Fahrstrecke > 30 bis 35 km	460	5,69	455	5,63	439	5,43
	Fahrstrecke > 35 bis 40 km	411	5,09	417	5,16	390	4,83
	Fahrstrecke > 40 bis 45 km	424	5,25	423	5,23	408	5,05
	Fahrstrecke > 45 bis 50 km	299	3,70	326	4,03	315	3,90
	Fahrstrecke > 50 bis 55 km	243	3,01	257	3,18	284	3,51
	Fahrstrecke > 55 bis 60 km	284	3,51	309	3,82	321	3,97
	Fahrstrecke > 60 bis 65 km	201	2,49	232	2,87	246	3,04

Mindestmengen	ohne ¹		25 (nach Liste 1) hypothetische Ausgangslage ¹		Optionen 1–3	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	137	1,70	198	2,45	218	2,70
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	142	1,76	176	2,18	176	2,18
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	183	2,26	202	2,50	222	2,75
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	111	1,37	126	1,56	170	2,10
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	83	1,03	91	1,13	120	1,48
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	90	1,11	98	1,21	112	1,39
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	69	0,85	69	0,85	74	0,92
Fahrstrecke > 100 km	223	2,76	269	3,33	377	4,67

¹ Diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Wegstrecken.

Tabelle 35: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge			
	Alle Standorte ¹	25 (Ausgangslage) ¹	Verbleibende Krankenhäuser nach Ausgangslage ¹	Optionen 1–3
Baden-Württemberg	14	3	11	2
Bayern	14	2	12	2
Berlin	4	0	4	1
Brandenburg	4	2	2	0
Bremen	2	1	1	1
Hamburg	3	0	3	1
Hessen	7	1	6	1
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3	1
Niedersachsen	7	1	6	0
Nordrhein-Westfalen	25	7	18	1
Rheinland-Pfalz	5	4	1	0
Saarland	1	0	1	0
Sachsen	3	0	3	1
Sachsen-Anhalt	2	0	2	0
Schleswig-Holstein	4	0	4	1
Thüringen	2	0	2	0

¹ Diese Berechnungen beruhen auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Berechnungen.

7 Diskussion

In dem hier vorgelegten Bericht wurden Folgenabschätzungen der Einführungen von sechs Mindestmengen für Szenario A und eine Mindestmenge für Szenario B im Leistungsbereich Stammzelltransplantation berechnet. Dabei wurden drei verschiedene Zählweisen und zusätzlich eine Berechnung der hypothetischen Ausgangslage beauftragt. Somit wurden insgesamt 22 Mindestmengen berechnet. Die zu untersuchenden Folgen der Einführung sind dabei gemäß der Beauftragung beschränkt.

- Es wird dargestellt, wie viele und welche Krankenhausstandorte bei verschiedenen Mindestmengenhöhen von der Versorgung ggf. ausgeschlossen werden würden.
- Es wird die mögliche Umverteilung der betreffenden Patientinnen und Patienten (eigentlich Krankenhaus-Fälle) entsprechend den vorgegebenen Auswertungen ausgewiesen.
- Es werden die sich ergebenden Entfernungen und Fahrzeiten dargestellt.

Eine Betrachtung der Folgen möglicher Verlängerungen von Fahrzeiten oder Entfernungen (z. B. hinsichtlich der damit verbundenen Transportrisiken) waren nicht Gegenstand der Beauftragung und sind in diesem Bericht nicht enthalten. Im Rahmen der Beauftragung war die zu verwendende Software KHSIM der trinovis GmbH ebenfalls vorgegeben, und damit auch die nutzbaren Umverteilungsalgorithmen. Diese wurden auf Initiative des IQTIG auf Analysen erweitert, die eine Darstellung der Erreichbarkeit von Krankenhäusern bei unterschiedlichen Mindestmengenvorgaben auf der Ebene von Patientinnen und Patienten statt auf der Ebene von Postleitzahlenregionen ermöglichen (G-BA 2020a, G-BA 2020b, G-BA 2020c, Heller 2009, Friedrich und Beivers 2009).

Es ist zu erwähnen, dass die dargestellten Ergebnisse mit Hilfe eines Excel-Plug-in in der Analysesoftware erstellt wurden. Diese wird mittels des Excel-Plug-in bedient, dessen Skript nicht einsehbar und daher nicht überprüfbar ist. Dem IQTIG ist der Algorithmus der Umverteilung und der Berechnung der Fahrzeiten somit nicht bekannt. Die Ansteuerung der Software kann nur durch vielfältige, immer wiederkehrende Parametereingabe von Hand über insgesamt 22 Auswertungsstufen erfolgen, was per se ein gewisses Prozessrisiko mit sich bringt. Mangels eines Protokollskripts kann das Vorgehen auch retrospektiv nicht nachvollzogen und damit auch nicht gezielt qualitätsgesichert bzw. sicher reproduziert werden.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt das IQTIG, bei künftigen Beauftragungen eine Umstellung bzw. Entwicklung einer skriptbasierten Ansteuerung der Analysesoftware zu beauftragen. Dies würde mögliche Fehlerquellen deutlich reduzieren wie auch perspektivisch deutliche Ressourceneinsparungen und so zeitnahe Bearbeitungen derartiger Analysen ermöglichen.

Literatur

- Friedrich, J; Beivers, A (2009): Patientenwege ins Krankenhaus: Räumliche Mobilität bei Elektiv- und Notfallleistungen am Beispiel von Hüftendoprothesen. Teil II. Kapitel 12. In: Klauber, J; Robra, B-P; Schellschmidt, H; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2008/2009. Schwerpunkt Versorgungszentren*. Stuttgart: Schattauer, 155-181. ISBN: 978-3-7945-2646-8. URL: https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/Buchreihen/Krankenhausreport/2008-2009/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr20082009_gesamt.pdf (abgerufen am: 29.07.2020).
- G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2020a): Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Regelungen gemäß § 136b Absatz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelungen – Mm-R): Änderung der Nr. 2 der Anlage und jährliche OPS-Anpassung. [Stand:] 17.12.2020. Berlin: G-BA. URL: https://www.g-ba.de/downloads/40-268-7301/2020-12-17_Mm-R_Nierentransplantation-OPS-Anpassung_TrG.pdf (abgerufen am: 11.08.2021).
- G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2020b): Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Regelungen gemäß § 136b Absatz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelungen – Mm-R): Änderung der Nr. 3 der Anlage. [Stand:] 17.12.2020. Berlin: G-BA. URL: https://www.g-ba.de/downloads/40-268-7300/2020-12-17_Mm-R_Oesophagus_TrG.pdf (abgerufen am: 11.08.2021).
- G-BA [Gemeinsamer Bundesausschuss] (2020c): Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung der Regelungen gemäß § 136b Absatz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelungen – Mm-R): Änderung der Nr. 8 der Anlage. [Stand:] 17.12.2020. Berlin: G-BA. URL: https://www.g-ba.de/downloads/40-268-7307/2020-12-17_Mm-R_Fruehgeborene_TrG.pdf (abgerufen am: 11.08.2021).
- Heller, G (2009): Auswirkungen der Einführung von Mindestmengen in der Behandlung von sehr untergewichtigen Früh- und Neugeborenen (VLBW). Eine Simulation mit Echtdateien. Teil II. Kapitel 13. In: Klauber, J; Robra, B-P; Schellschmidt, H; Hrsg.: *Krankenhaus-Report 2008/2009. Schwerpunkt Versorgungszentren*. Stuttgart: Schattauer, 183-199. ISBN: 978-3-7945-2646-8. URL: https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/Buchreihen/Krankenhausreport/2008-2009/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr20082009_gesamt.pdf (abgerufen am: 29.07.2020).