



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Folgenabschätzungen zu Mindestmengen Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus

Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen
Ergänzende Beauftragung

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 15. Dezember 2020

Impressum

Thema:

Zusatzbeauftragung: Folgenabschätzungen zu Mindestmengen. Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus. Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen. Ergänzende Beauftragung

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner:

Teresa Thomas, Janina Sternal, Günther Heller

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

07. Oktober 2020

Datum der Übermittlung des Auftrags:

28. Oktober 2020

Datum der Abgabe:

15. Dezember 2020

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
1 Auftragsverständnis	8
2 Zeitlicher Ablauf	10
3 Methodik	11
3.1 Beschreibung des Umverteilungsalgorithmus und der Software	11
3.2 Datenbeschreibung	13
4 Folgenabschätzungen von Mindestmengen	17
4.1 Modell A.....	18
4.1.1 Keine Mindestmenge	18
4.1.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	19
4.1.3 Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen.....	20
4.1.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	21
4.1.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen.....	22
4.1.6 Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen.....	23
4.1.7 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	24
4.1.8 Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen.....	25
4.1.9 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	26
4.1.10 Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen.....	27
4.1.11 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	28
4.1.12 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	29
4.2 Modell B.....	30
4.2.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach der im Jahr 2018 gültiger OPS-Liste.....	30
4.2.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach gekürzter OPS-Liste	31
4.2.3 Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen.....	32
4.2.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	33
4.2.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen.....	34
4.2.6 Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen.....	35
4.2.7 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	36

4.2.8	Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen.....	37
4.2.9	Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	38
4.2.10	Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen.....	39
4.2.11	Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	40
4.2.12	Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	41
5	Fahrzeiten und der Fahrtstrecken bei verschiedenen Mindestmengen	42
5.1	Modell A.....	42
5.2	Modell B.....	44
6	Diskussion.....	52
	Literaturverzeichnis.....	53
	Danksagung.....	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge	18
Abbildung 2: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen	19
Abbildung 3: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen	20
Abbildung 4: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen	21
Abbildung 5: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen	22
Abbildung 6: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen	23
Abbildung 7: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen	24
Abbildung 8: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen	25
Abbildung 9: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen	26
Abbildung 10: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen	27
Abbildung 11: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen	28
Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen	29
Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach in 2018 gültiger OPS-Liste	30
Abbildung 14: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach gekürzter OPS-Liste	31
Abbildung 15: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen	32
Abbildung 16: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen	33
Abbildung 17: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen	34
Abbildung 18: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen	35
Abbildung 19: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen	36
Abbildung 20: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen	37

Abbildung 21: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen	38
Abbildung 22: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen	39
Abbildung 23: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen	40
Abbildung 24: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eingeschlossene OPS-Kodes der verkürzten OPS-Liste	13
Tabelle 2: Eingeschlossene OPS-Kodes der 2018 gültigen OPS-Liste.....	14
Tabelle 3: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	42
Tabelle 4: Fahrtstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	43
Tabelle 5: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	44
Tabelle 6: Gruppierte Fahrzeit in Minuten	45
Tabelle 7: Fahrtstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	48
Tabelle 8: Gruppierte Fahrstrecke in Kilometern.....	49

1 Auftragsverständnis

Das IQTIG wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) in der Sitzung des Unterausschusses vom 03. Juni 2020 beauftragt, Datenanalysen für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus zur Folgenabschätzung im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen durchzuführen (G-BA 2020).

Es sollen die Auswirkungen verschiedener Mindestmengenhöhen dargestellt 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 potentielle 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 streng genommen Krankenhausfälle und nicht Patienten abgebildet. Es können also mehrere Fälle eines Patienten enthalten sein. Im Folgenden werden die Begriffe Krankenhausfall und Patient jedoch synonym verwendet.

Die Analysen sollen 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 treffen zu können. Für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus sollen Simulationen für zehn potentiell mögliche Mindestmengen-Fallzahlen (10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60) durchgeführt werden (Beauftragung vom 3. Juni 2020 und Beauftragung vom 5. August 2020¹). Diese Auswertungen werden im Folgenden als Modell A bezeichnet.

Zusätzlich wurde das IQTIG am 07. Oktober 2020 mit ergänzenden Auswertungen für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus beauftragt.² Gemäß der Beauftragung soll einerseits ein fiktiver „Status quo“ auf Basis einer 2018 bereits bestehenden Mindestmenge von 10 anhand der damals gültigen OPS-Liste (vgl. Tabelle 2), andererseits aber auch der Effekt der Kürzung der OPS-Liste bei einer solchen Mindestmenge (entspricht der Ausgangslage) und darauf aufbauend der Effekt der Einführung von höheren Mindestmengen (15, 20, 25, 30,

¹ Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Änderung des Beschlusses vom 03. Juni 2020 über eine Beauftragung des IQTIG mit der Durchführung von Datenanalysen für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus zur Folgenabschätzung im Rahmen von Beratungen zu Mindestmengen auf Grundlage von §136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 SGB V. Vom 05. August 2020

² Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine ergänzende Beauftragung des IQTIG mit der Durchführung von Datenanalysen für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus zur Folgenabschätzung im Rahmen von Beratungen zu Mindestmengen auf Grundlage von § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 SGB V. Vom 07. Oktober 2020

35, 40, 45, 50 und 60) dargestellt werden. Diese ergänzenden Auswertungen werden im Bericht als Modell B dargestellt.

Der hier vorliegende Bericht stellt eine überarbeitete und ergänzte Version zum Abschlussbericht vom 31. Juli 2020 dar.

2 Zeitlicher Ablauf

Am 15. Juni 2020 wurde dem IQTIG per E-Mail vom G-BA der schriftliche Auftrag übermittelt. Im Vorfeld wurden durch das IQTIG bereits Vorbereitungen getroffen. Aufgrund dieser Vorbereitung war das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) in der Lage, die Daten schnell bereit zu stellen, sodass eine Lieferung korrekter Daten für diesen Auftrag kurzfristig bereits am 06. Juli 2020 stattfinden konnte. Die Analysen zur Folgeabschätzung waren gemäß den Beratungen im G-BA (u. a. in der AG Mindestmenge vom 15. Mai 2020) mit der Software „Krankenhaus-Versorgungs-Simulator“ (KHSIM) der Firma „trinovis“ durchzuführen.

Im Rahmen der Umsetzung wurde offensichtlich, dass eine Einbindung von externen §21-Daten durch die Software zum Zeitpunkt der Beauftragung noch nicht funktionsfähig vorlag. Eine erste funktionsfähige Version wurde dem IQTIG auf Nachfrage und mehrfacher Abstimmung am 8. Juli 2020 durch trinovis zur Verfügung gestellt. Allerdings zeigte sich, dass (mit Ausnahme des Leistungsbereiches NTX) die Nutzung des OPS-Filter zur Einbindung der §21-Daten so extreme außerordentliche Laufzeiten benötigte, dass eine Durchführung des Auftrags im Rahmen der Projektlaufzeit nicht möglich gewesen wäre. Daher wurden für die übrigen Mindestmengenbereiche Pseudo-ICD-Kodes zur Einbindung der §21-Daten in die Software gebildet und Analysen auf dieser Basis durchgeführt. Eine entsprechend angepasste Software wurde am 14. Juli 2020 von trinovis zur Verfügung gestellt. Zuvor war offensichtlich geworden, dass es sich bei den bisher erfolgten Umverteilungen mit der Software um Umverteilungen für jede PLZ8-Region handelt, ohne eine Berücksichtigung der Frage, ob und wie viele Patientinnen und Patienten gemäß den §21-Daten tatsächlich in entsprechenden Regionen zu versorgen bzw. umzuverteilen wären. Daher wurde von trinovis am 10. Juli eine entsprechende Anpassung vorgenommen und das IQTIG am 13. Juli 2020 geschult, die sich allerdings zunächst nicht anwenden ließ, da sie Diskrepanzen zu den bekannten Ergebnissen enthielt und eine inakzeptable Laufzeit erforderte, die eine Fertigstellung des Auftrags zum 31. Juli nicht gewährleistet hätte.

Die Beauftragung mit Begleitschreiben vom 07. Oktober 2020 zu ergänzenden Auswertungen für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus wurden dem IQTIG am 28. Oktober 2020 per E-Mail übermittelt und waren dem IQTIG zuvor nicht bekannt.

Daher waren im Anschluss daran zahlreiche und umfangreiche interne und externe Abstimmungen mit dem Ziel nötig, den Auftrag gemäß dem Wunsch des G-BA sinnvoll umsetzen. Bei diesen Abstimmungen stellte sich heraus, dass für eine Umsetzung des Auftrages eine Neuprogrammierung der Software sowie eine Schulung zu den neuen Funktionalitäten nötig war. Nach Abschluss dieser Prozesse konnten ab dem 27. November 2020 die Berechnungen mit dem KHSIM durchgeführt werden. Aufgrund der durch die Beauftragung begründeten Zeitknappheit waren keine Validierungen oder Gegenrechnungen der Ergebnisse möglich. In gleicher Weise konnte nicht evaluiert werden, inwieweit die Programmierung durch trinovis fehlerfrei erfolgte, noch wie stark die Ergebnisse variieren, wenn ein anderer Umverteilungsalgorithmus gewählt, oder andere Datenjahre zur Berechnung herangezogen worden wären.

3 Methodik

3.1 Beschreibung des Umverteilungsalgorithmus und der Software

Der verwendete Simulator KHSIM 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“ Fälle 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 Postleitzahlen (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 in Modell A 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.

Bei den zusätzlichen Auswertungen für das Modell B wurde zunächst der fiktive „Status quo“ der Versorgungslage ermittelt, indem eine Auswahl nur solche Krankenhausstandorte vorgenommen wurde, welche nach der damals gültiger OPS-Liste (vgl. Tabelle 2) bereits vor sekundärer Umverteilung eine Mindestmenge von 10 komplexen Eingriffen am Organsystem Ösophagus pro Jahr erfüllt haben. Nur auf diese Krankenhäuser wurden anschließend alle mindestmengenrelevanten Fälle aus den ausgeschlossenen Krankenhäusern in Einerschritten iterativ umverteilt.

Anschließend wurde eine zweite Simulation für die Mindestmenge 10 durchgeführt, welcher die gekürzte OPS-Liste (vgl. Tabelle 1) zugrunde liegt und somit eine kleinere Grundgesamtheit an Fällen aufweist. Für diese geänderte Grundgesamtheit wurde eine sekundäre Umverteilung durch erneute iterative Umverteilung der Fälle in Einerschritten durchgeführt, bei welcher manuell alle Krankenhäuser zusätzlich eingeschlossen wurden, welche in der ersten Berechnung des fiktiven „Status quo“ verblieben sind. Nur die in dieser zweiten Simulation verbliebenen Krankenhausstandorte dienen als Ausgangslage für die Berechnung der weiteren Mindestmengen (15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 und 60). Diese ergänzenden Auswertungen werden im Bericht als Modell B dargestellt.

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 der Angaben von trinovis 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 RWNNet 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 wurden die Patientinnen und Patienten innerhalb eines PLZ5 mit diesen Anteilen multipliziert, um auf eine nach der Bevölkerungsdichte gewichtete Anzahl von Patienten je PLZ8 zu gelangen. Die Multiplikation dieser Werte mit den vom KHSIM ausgegebenen Entfernungen bzw. Fahrzeiten für jede PLZ8 ergibt die geschätzten Fahrtstrecken und die neuen, erforderlichen Fahrzeiten für Patientinnen und Patienten zum nächsten behandelnden Standort. Differenzen dieser Fahrtstrecken

bzw. Fahrzeiten vor und nach einer Umverteilung ergeben die beauftragten „veränderten Entfernungen bzw. Fahrzeiten“.

3.2 Datenbeschreibung

Für die Analyse der Daten im Bereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus wurden die erforderlichen §21-Daten vom InEK angefordert. Für Modell A wurden Daten von vollstationären, DRG-abgerechneten Fällen angefragt, welche eine Prozedur entsprechend Tabelle 1 erhalten haben und deren Entlassungsdatum im Jahr 2018 lag. Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 3.697 Fälle aus insgesamt 327 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 184 Patientinnen und Patienten behandelt. Im Durchschnitt wurden etwa 11 Fälle pro Krankenhausstandort behandelt (der Median liegt bei 7). Für 6 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 1: Eingeschlossene OPS-Kodes der verkürzten OPS-Liste

OPS-Kode	Bezeichnung
<i>Partielle Ösophagusresektion ohne Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-423.0	Zervikal
5-423.1	Thorakal
5-423.2	Thorakoabdominal
5-423.3	Abdominal
<i>Partielle Ösophagusresektion mit Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-424.0	Thorakal
5-424.1	Thorakoabdominal
5-424.10	Ohne proximale Magenresektion
5-424.11	Mit proximaler Magenresektion (Kardia und Fundus) und Hochzug des Restmagens, transhiatal
5-424.12	Mit proximaler Magenresektion (Kardia und Fundus) und Hochzug des Restmagens, durch Thorakotomie
5-424.2	Abdominal
<i>(Totale) Ösophagektomie ohne Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-425.0	Abdominozervikal (transmediastinal), stumpfe Dissektion
5-425.1	Thorakoabdominal, ohne Lymphadenektomie
5-425.2	Thorakoabdominal, mit Lymphadenektomie

OPS-Kode	Bezeichnung
<i>(Totale) Ösophagektomie mit Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-426.0**	Abdominozervikal (transmediastinal), stumpfe Dissektion
5-426.1**	Thorakoabdominal, ohne Lymphadenektomie
5-426.2**	Thorakoabdominal, mit Lymphadenektomie (En-bloc-Ösophagektomie)
<i>Rekonstruktion der Ösophaguspassage (als selbständiger Eingriff)</i>	
5-427.0**	Im Retrosternalraum (vorderes Mediastinum)
5-427.1**	Im Ösophagusbett (hinteres Mediastinum)
<i>(Totale) Gastrektomie mit Ösophagusresektion</i>	
5-438.0**	Mit (sub)totaler Ösophagusresektion, mit Dünndarminterposition
5-438.1**	Mit (sub)totaler Ösophagusresektion, mit Dickdarminterposition

Im Rahmen der Zusatzbeauftragung wurden für die Darstellung des „Status quo“ in Modell B Daten von vollstationären, DRG-abgerechneten Fällen angefragt, welche eine Prozedur entsprechend Tabelle 2 erhalten haben und deren Entlassungsdatum im Jahr 2018 lag. Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 4.441 Fälle aus insgesamt 368 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 188 Patientinnen und Patienten behandelt. Im Durchschnitt wurden etwa 12 Fälle pro Krankenhausstandort behandelt (der Median liegt bei 8). Für 11 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 2018 gültigen OPS-Liste

OPS-Kode	Bezeichnung
<i>Partielle Ösophagusresektion ohne Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-423.0	Zervikal
5-423.1	Thorakal
5-423.2	Thorakoabdominal
5-423.3	Abdominal
5-423.x	Sonstige
5-423.y	N.n.bez.
<i>Partielle Ösophagusresektion mit Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-424.0	Thorakal

OPS-Kode	Bezeichnung
5-424.1**	Thorakoabdominal
5-424.2	Abdominal
5-424.x	Sonstige
5-424.y	N.n.bez.
<i>(Totale) Ösophagektomie ohne Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-425.0	Abdominozervikal (transmediastinal), stumpfe Dissektion
5-425.1	Thorakoabdominal, ohne Lymphadenektomie
5-425.2	Thorakoabdominal, mit Lymphadenektomie
5-425.x	Sonstige
5-425.y	N.n.bez.
<i>(Totale) Ösophagektomie mit Wiederherstellung der Kontinuität</i>	
5-426.0**	Abdominozervikal (transmediastinal), stumpfe Dissektion
5-426.1**	Thorakoabdominal, ohne Lymphadenektomie
5-426.2**	Thorakoabdominal, mit Lymphadenektomie (En-bloc-Ösophagektomie)
5-426.x**	Sonstige
5-426.y	N.n.bez.
<i>Rekonstruktion der Ösophaguspassage (als selbständiger Eingriff)</i>	
5-427.0**	Im Retrosternalraum (vorderes Mediastinum)
5-427.1**	Im Ösophagusbett (hinteres Mediastinum)
<i>Andere Operationen am Ösophagus</i>	
5-429.p	Implantation oder Wechsel eines magnetischen Antirefluxsystems
5-429.p0	Offen chirurgisch
5-429.p1	Laparoskopisch
5-429.p2	Umsteigen laparoskopisch – offen chirurgisch
5-429.q	Revision oder Entfernung eines magnetischen Antirefluxsystems
5-429.q0	Offen chirurgisch
5-429.q1	Laparoskopisch
5-429.q2	Umsteigen laparoskopisch – offen chirurgisch
<i>(Totale) Gastrektomie mit Ösophagusresektion</i>	

OPS-Kode	Bezeichnung
5-438.0**	Mit (sub)totaler Ösophagusresektion, mit Dünndarminterposition
5-438.1**	Mit (sub)totaler Ösophagusresektion, mit Dickdarminterposition
5-438.x**	Sonstige

4 Folgenabschätzungen von Mindestmengen

In den folgenden Abschnitten werden für die Modelle A und B die Folgenabschätzungen für Mindestmengen mit einem Fallvolumen von 10 nach 2018 gültiger OPS-Liste, 10 nach gekürzter OPS-Liste (Ausgangslage), 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 und 60 Fällen dargestellt. Darüber hinaus wurden auch das Fallvolumen 26 jeweils für das Modell A und das Modell B dargestellt. Zudem wird für das Modell B das Fallvolumen von 10 nach im Jahr 2018 gültiger OPS-Liste ausgewiesen (fiktiver „Status quo“).

4.1 Modell A

4.1.1 Keine Mindestmenge

Insgesamt haben im Jahr 2018 327 Kliniken mindestens eine mindestmengenrelevante Leistung aus dem Leistungsbereich „komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus“ erbracht (vgl. Abbildung 1). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 20 min bzw. bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 17 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4). Die höheren simulierten Mindestmengen werden (in den Tabellen und Abbildungen) mit dieser Ausgangslage verglichen.

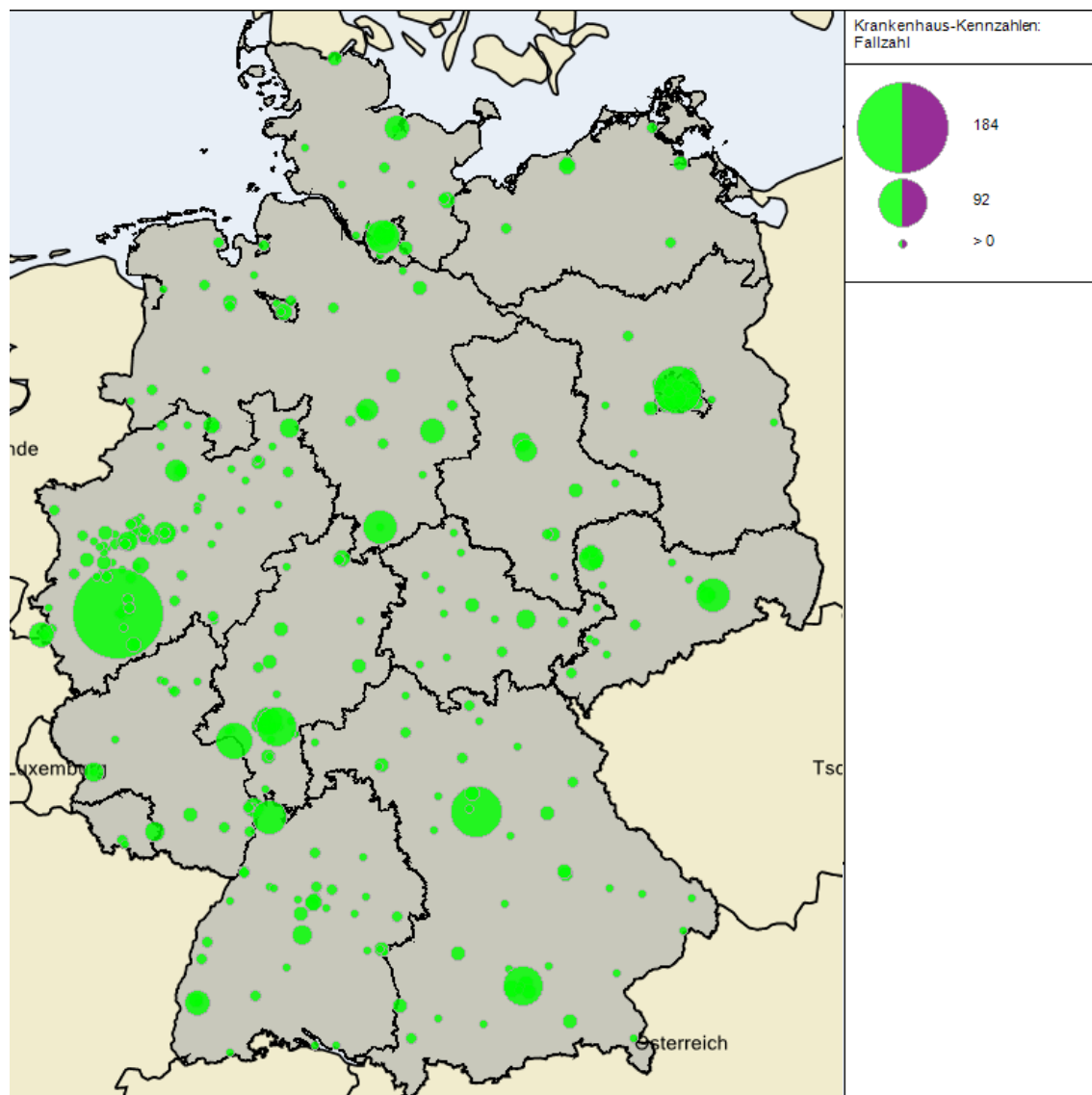


Abbildung 1: Darstellung der Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge

4.1.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Von 327 Krankenhausstandorten, die im Jahr 2018 mindestmengenrelevante Leistungen aus dem Leistungsbereich „komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus“ nach der gekürzten OPS-Liste erbracht haben, haben 172 Krankenhausstandorte (52,6 %) die Mindestmenge von 10 Eingriffen pro Krankenhausstandort nach sekundärer Umverteilung bereits im Jahr 2018 nicht erreicht. Es verbleiben 155 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 2). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 25 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 24 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 7 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

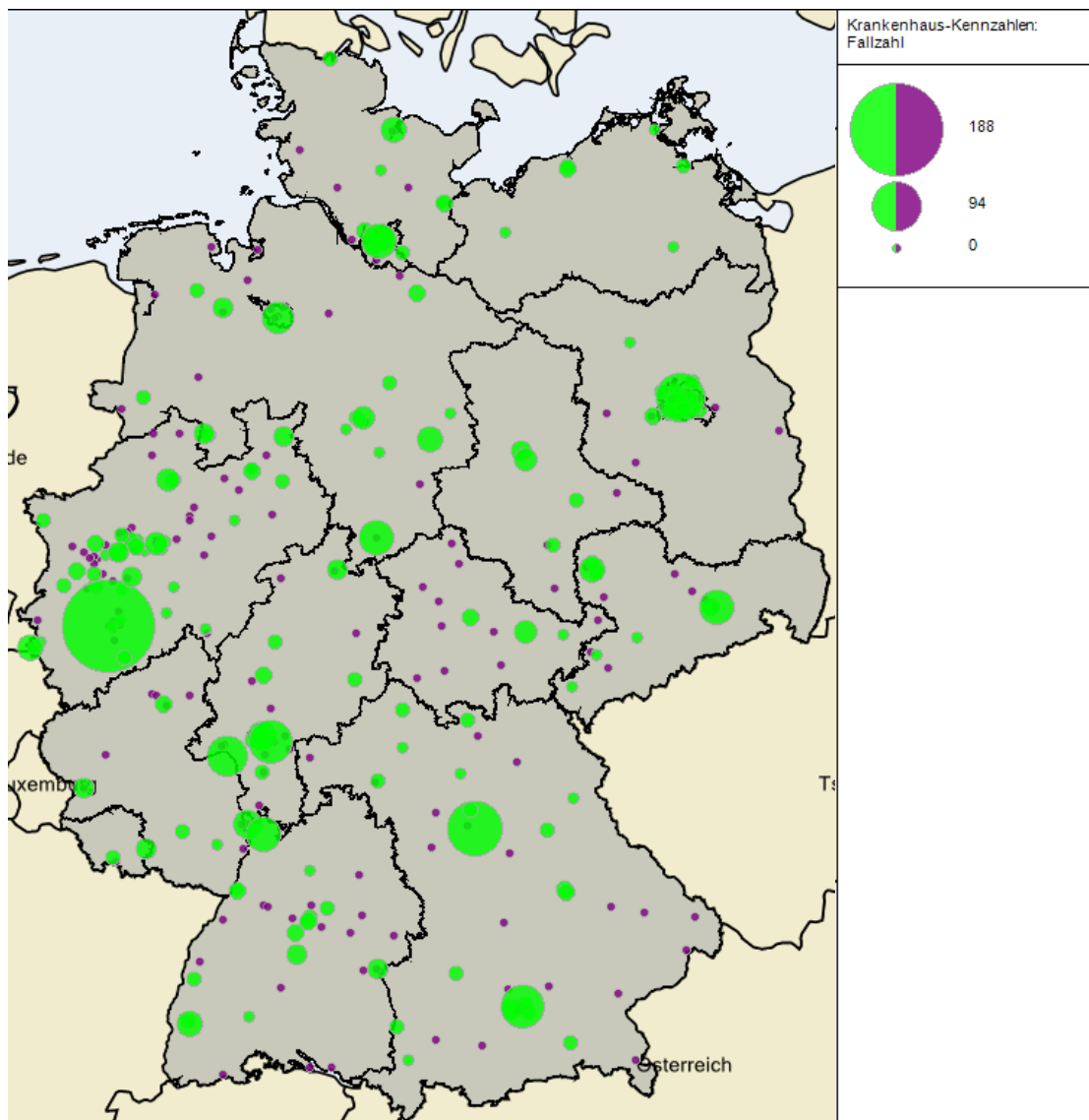


Abbildung 2: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

4.1.3 Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 15 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 40 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 115 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 3). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 27 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 28 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 7 min / 11 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

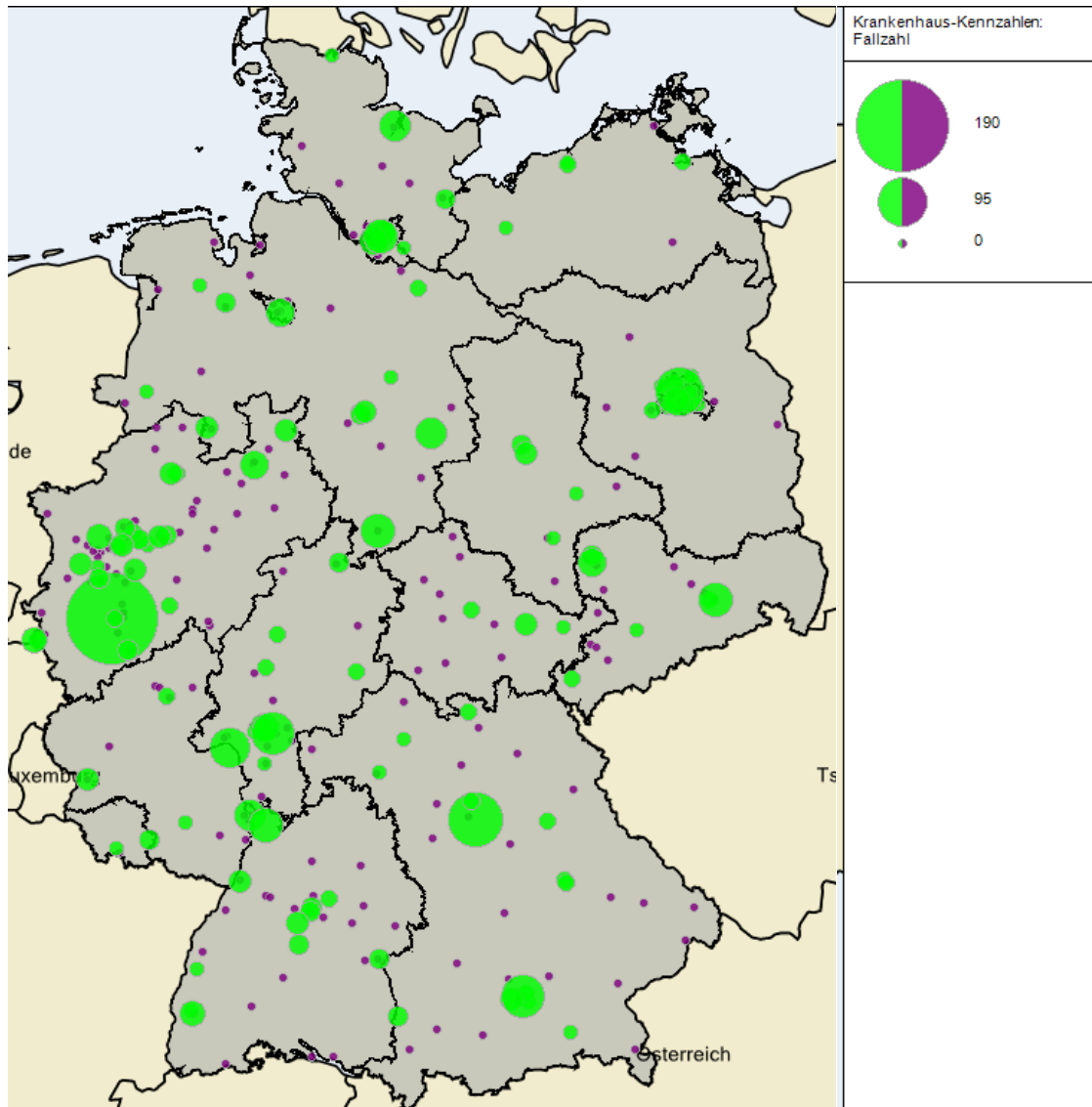


Abbildung 3: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

4.1.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 27 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 88 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 4). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 29 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 32 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 9 min / 15 (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

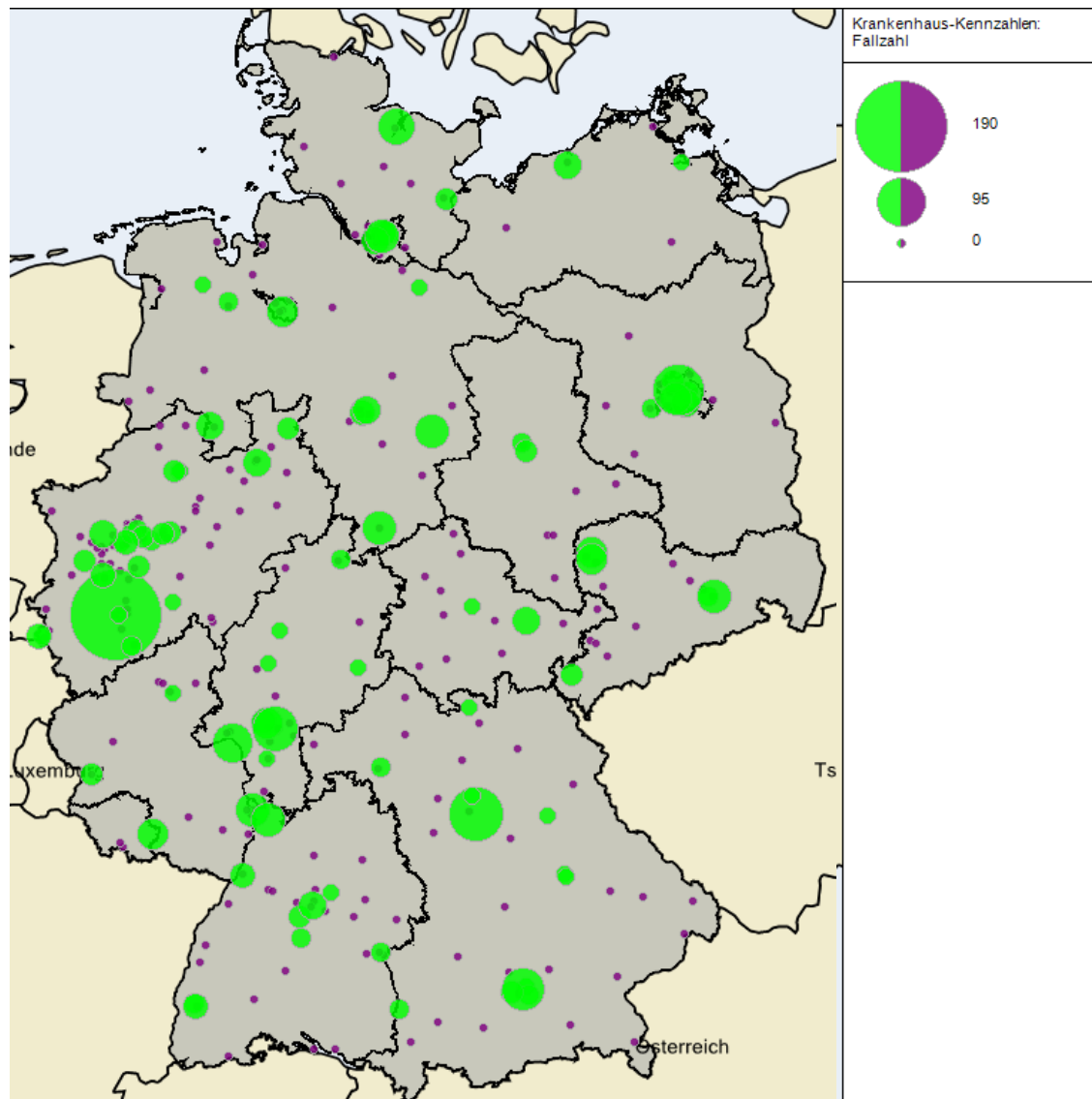


Abbildung 4: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

4.1.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 25 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 16 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 72 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 5). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 31 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 35 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 11 min / 18 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

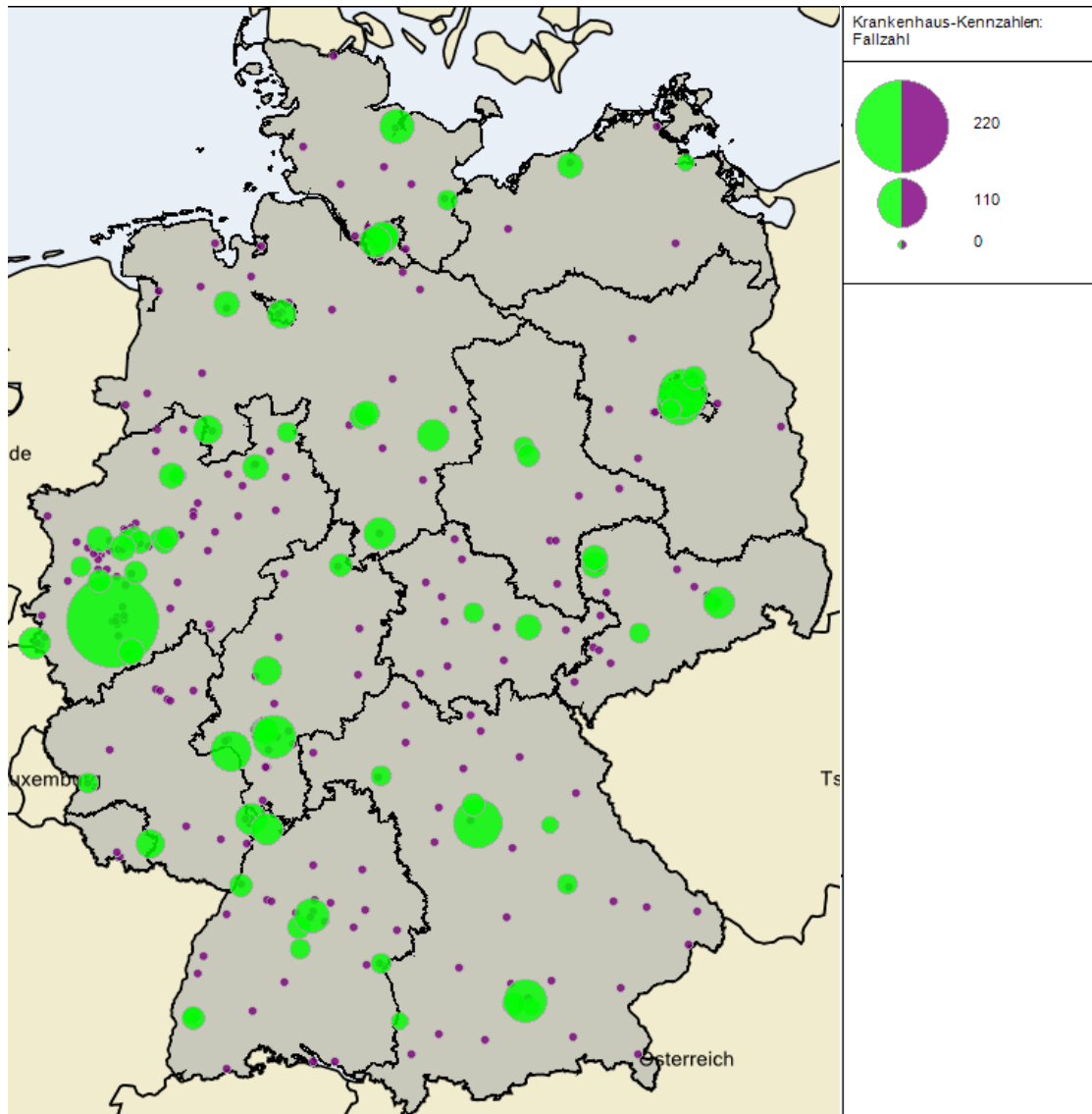


Abbildung 5: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

4.1.6 Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 26 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 69 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 6). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 31 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 36 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 11 min / 19 (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

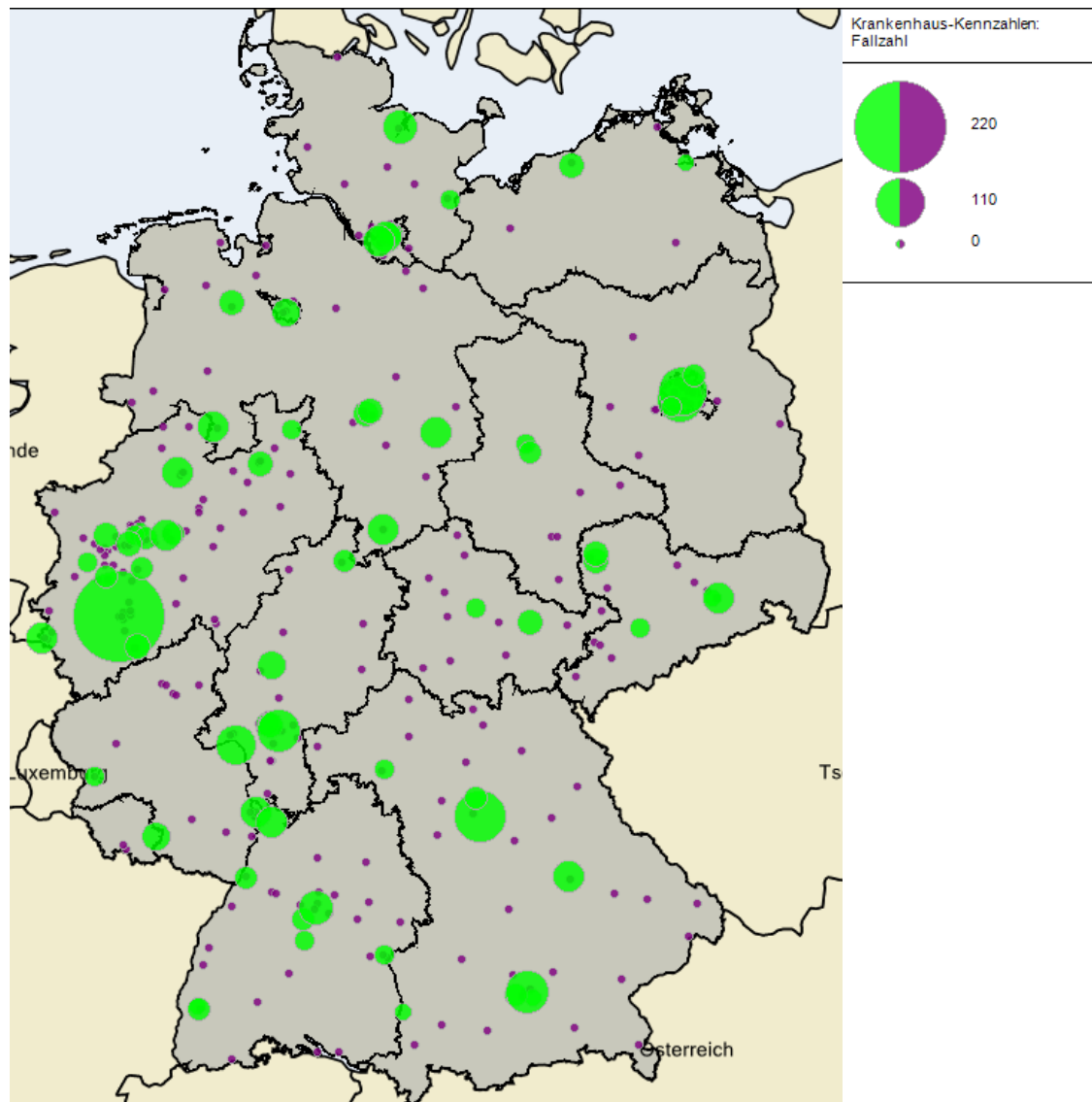


Abbildung 6: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen

4.1.7 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 62 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 7). 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 12 min / 20 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

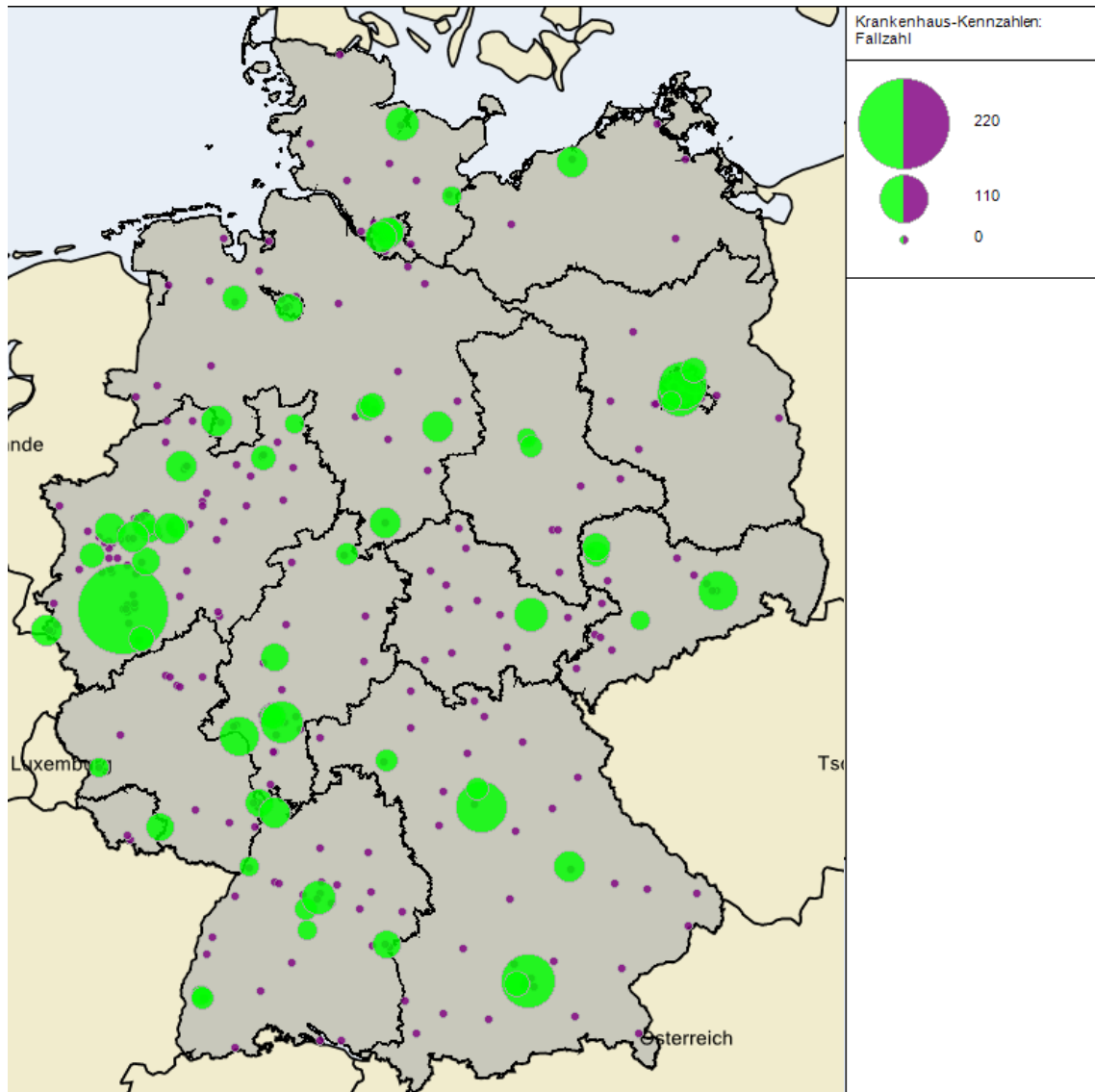


Abbildung 7: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

4.1.8 Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 35 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 9 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 53 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 8). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 34 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 40 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 14 min / 23 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

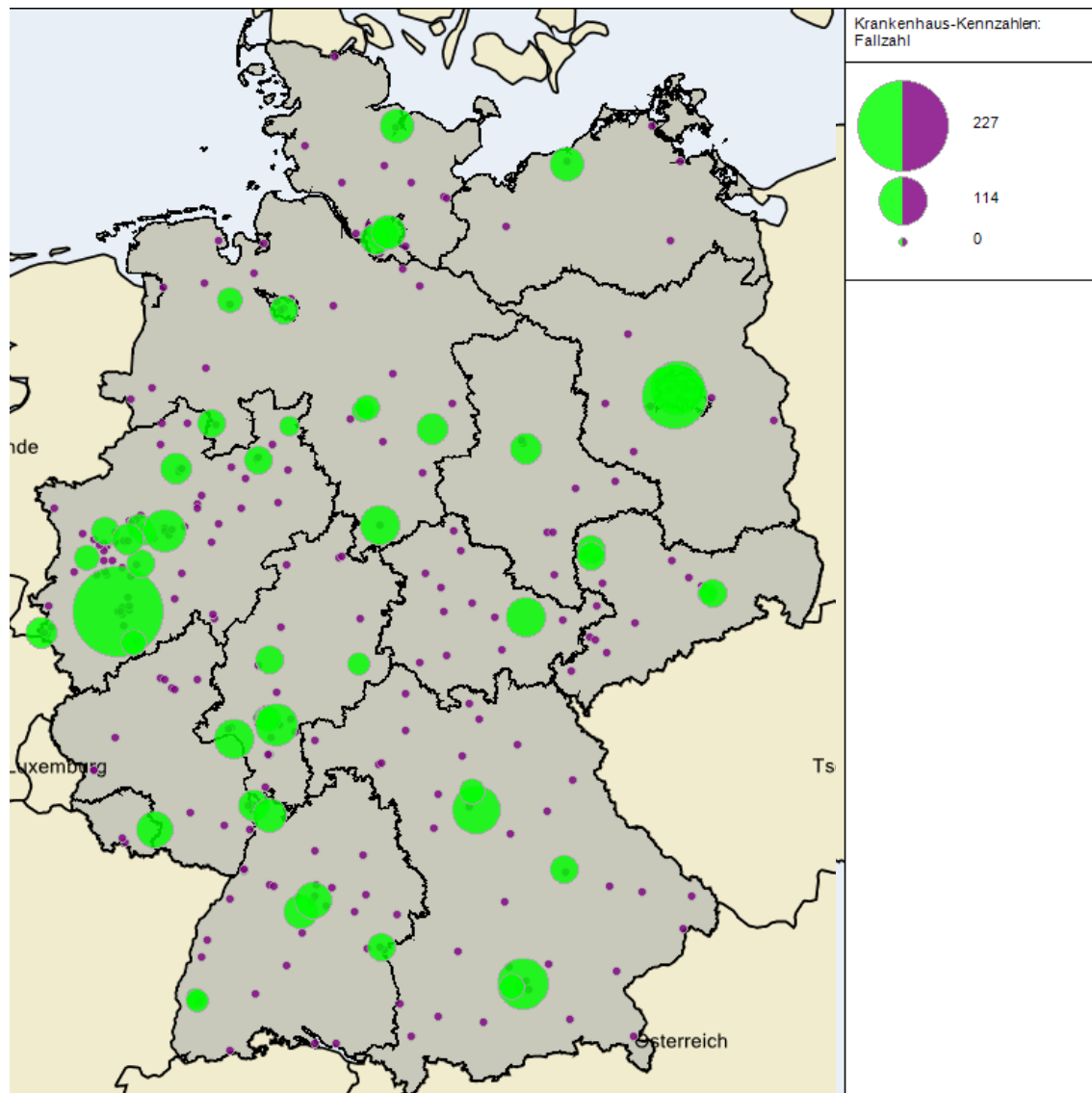


Abbildung 8: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen

4.1.9 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 4 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 49 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 9). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 42 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 15 min/ 25 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

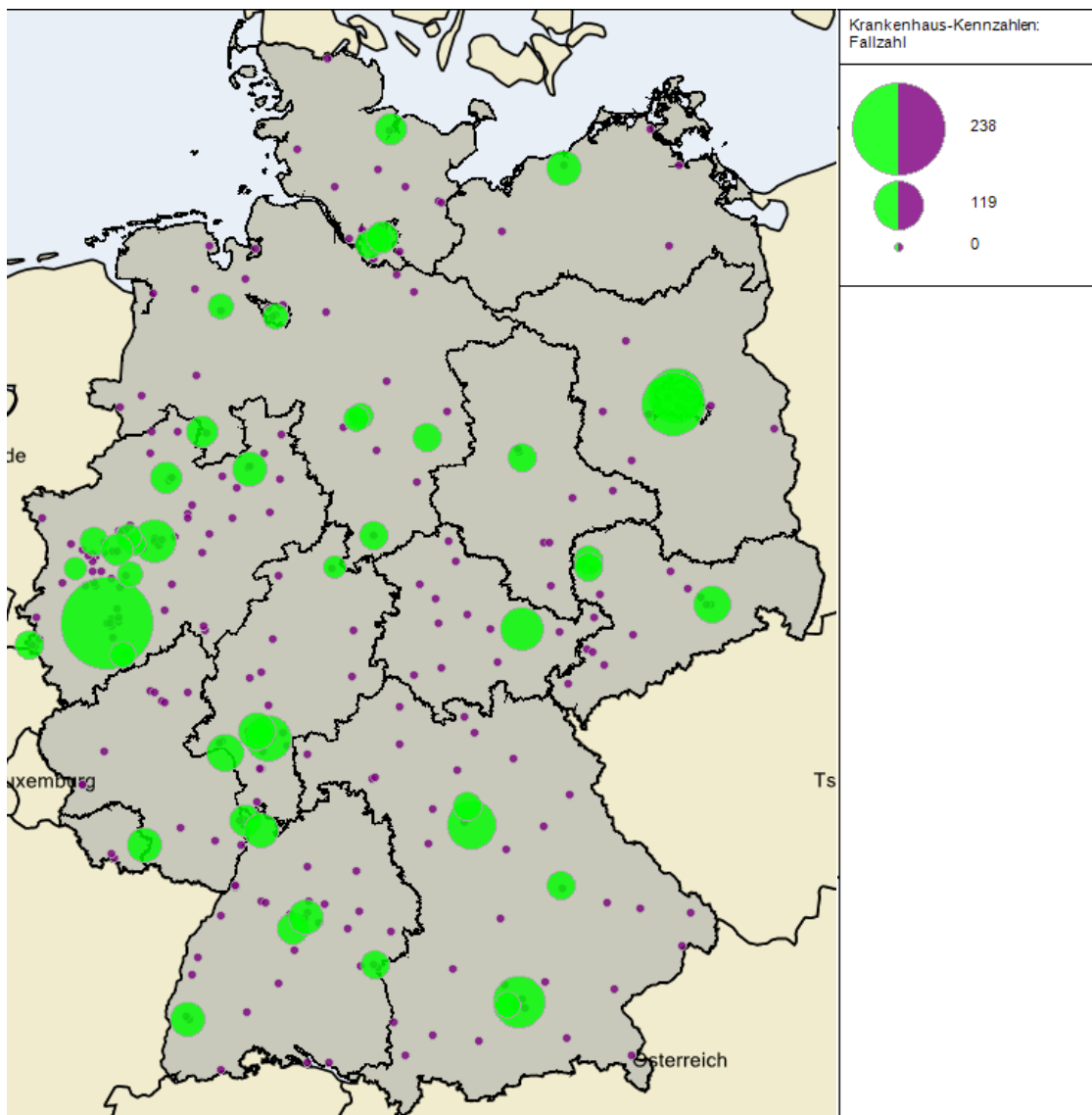


Abbildung 9: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

4.1.10 Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 45 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 46 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 10). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 42 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 15 min / 25 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

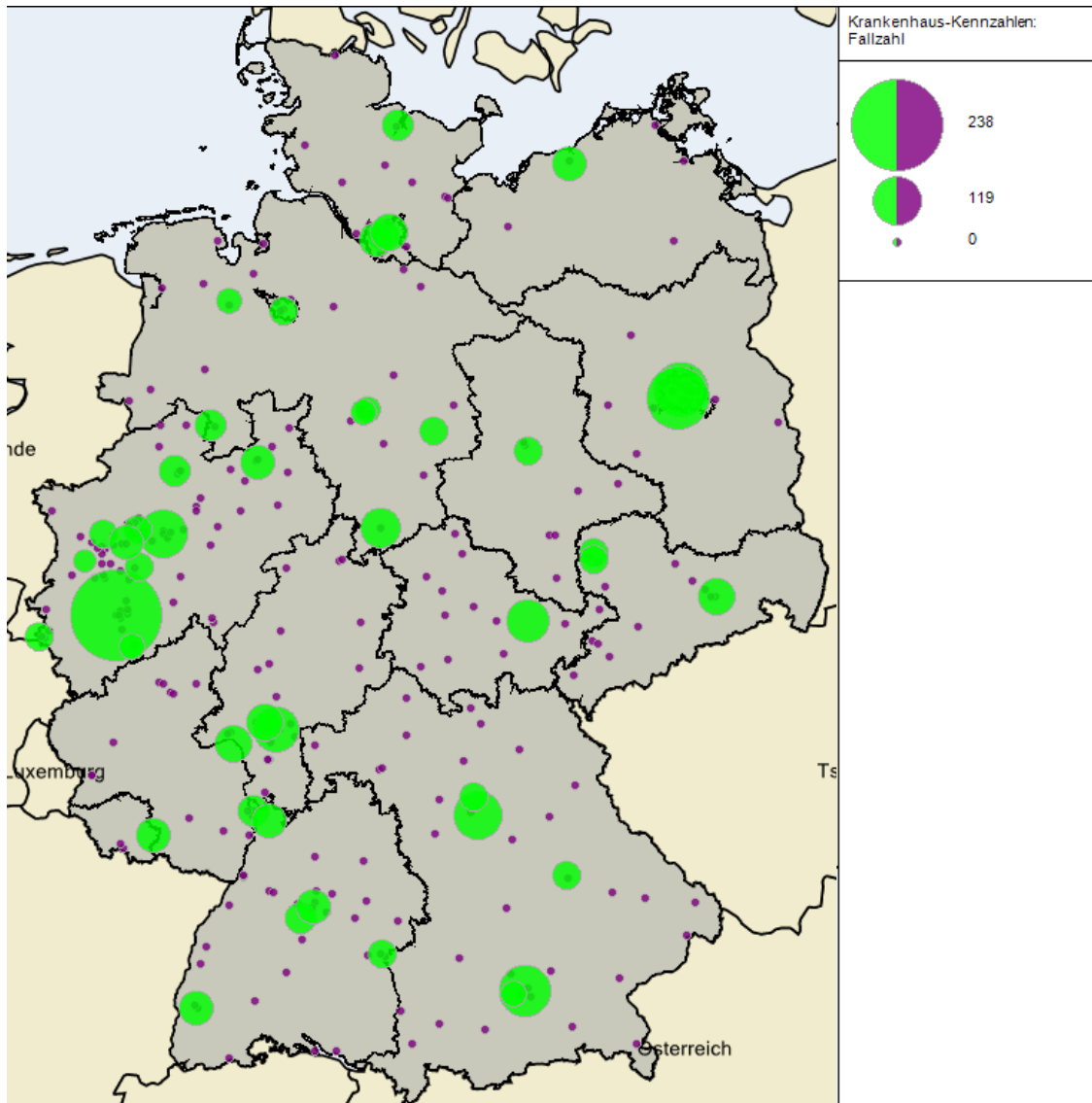


Abbildung 10: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen

4.1.11 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 43 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 11). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 43 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 15 min / 26 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

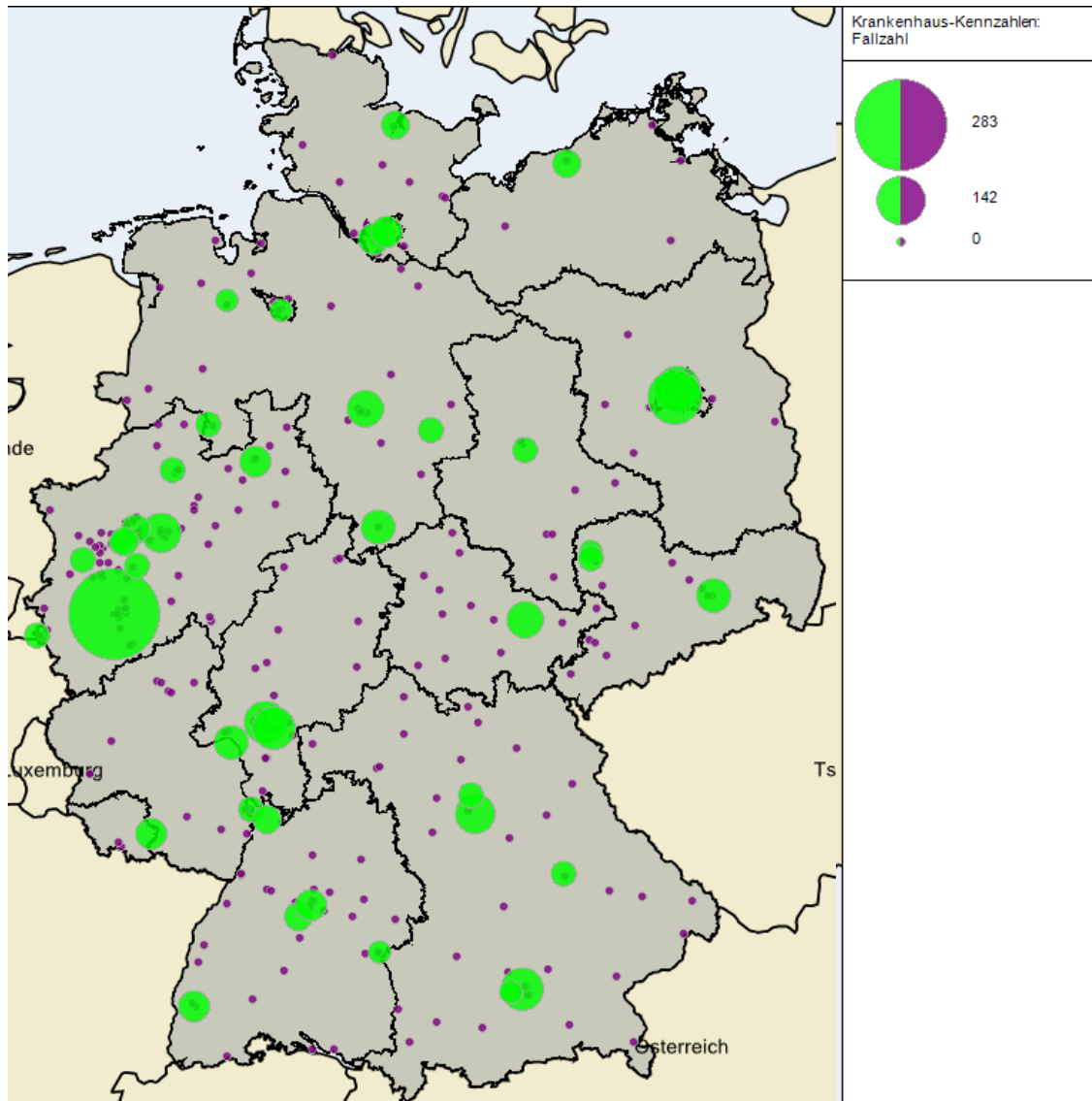


Abbildung 11: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

4.1.12 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 5 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 38 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 12). 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 17 min / 29 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

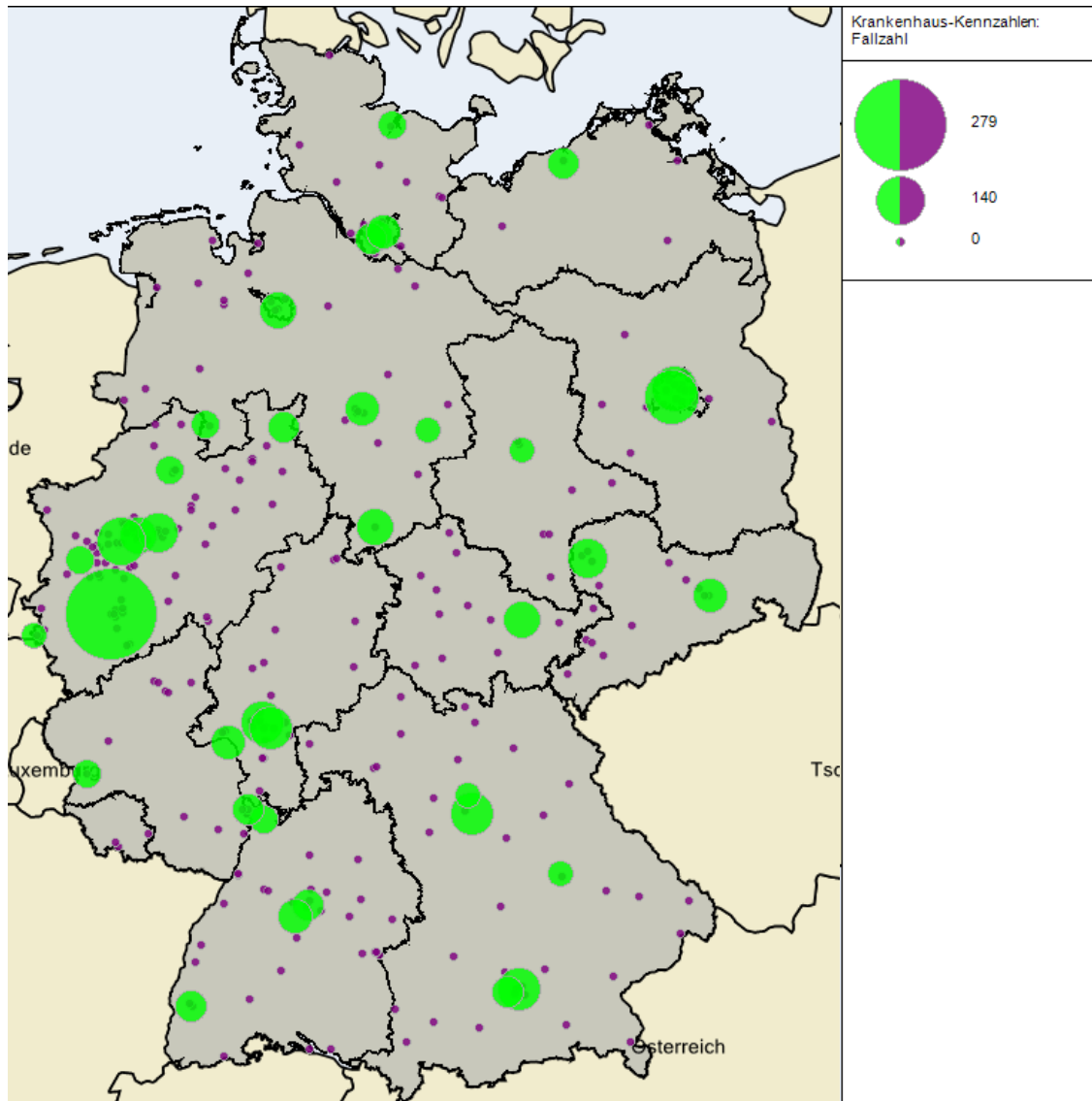


Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

4.2 Modell B

4.2.1 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach der im Jahr 2018 gültiger OPS-Liste

Von 361 Krankenhausstandorten, die im Jahr 2018 mindestmengenrelevante Leistungen aus dem Leistungsbereich „komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus“ gemäß der bis dato geltenden Mindestmengenregelung erbracht haben, haben 194 Krankenhausstandorte (53,74 %) die Mindestmenge von 10 Eingriffen pro Krankenhausstandort bereits im Jahr 2018 nicht erreicht. Es verbleiben 167 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 13). Dies entspricht dem fiktiven „Status quo“ der Versorgungslage im Jahr 2018. Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 25 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 24 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

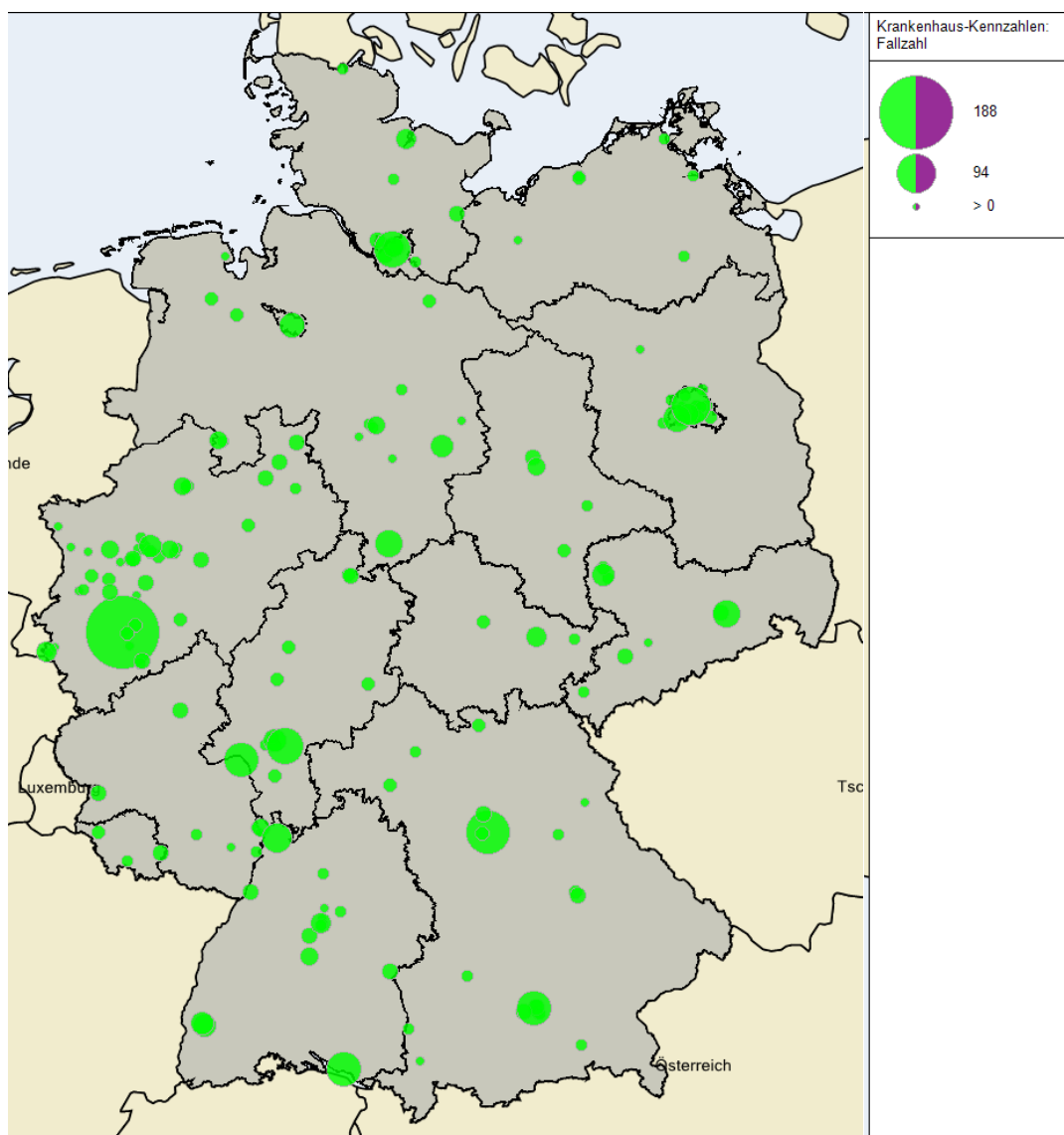


Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach in 2018 gültiger OPS-Liste

4.2.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach gekürzter OPS-Liste

Durch die Streichung von OPS-Kodes bei gleichbleibender Mindestmengenhöhe von 10 im Jahr 2018 verbleiben 141 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 14). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 26 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 26 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7). Die durchschnittliche Fahrzeit verlängert sich gegenüber der aktuellen Lage um 1 min, die Wegstrecken verlängern sich gegenüber der aktuellen Lage um 2 km bei einer gleichzeitigen Verringerung des Fallzahlkollektivs, welches von einer Mindestmengenregelung betroffen ist, von 4.441 Fällen auf 3.697 Fälle. Die höheren simulierten Mindestmengen werden (in den Tabellen und in den Abbildungen) mit dieser Ausgangslage mit einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach gekürzter OPS-Liste verglichen.

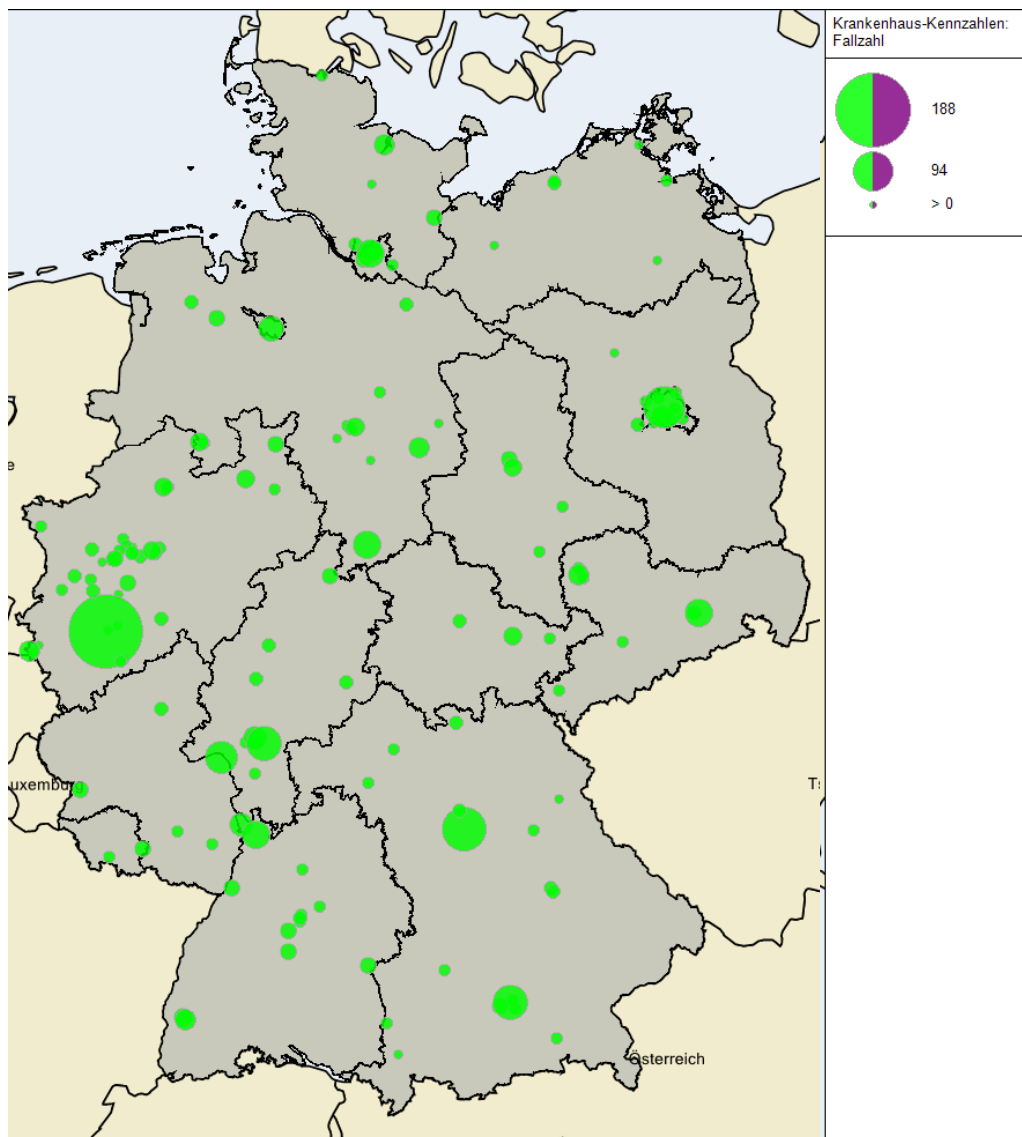


Abbildung 14: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen nach gekürzter OPS-Liste

4.2.3 Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 15 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 28 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 113 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 15). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 28 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 29 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 5 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

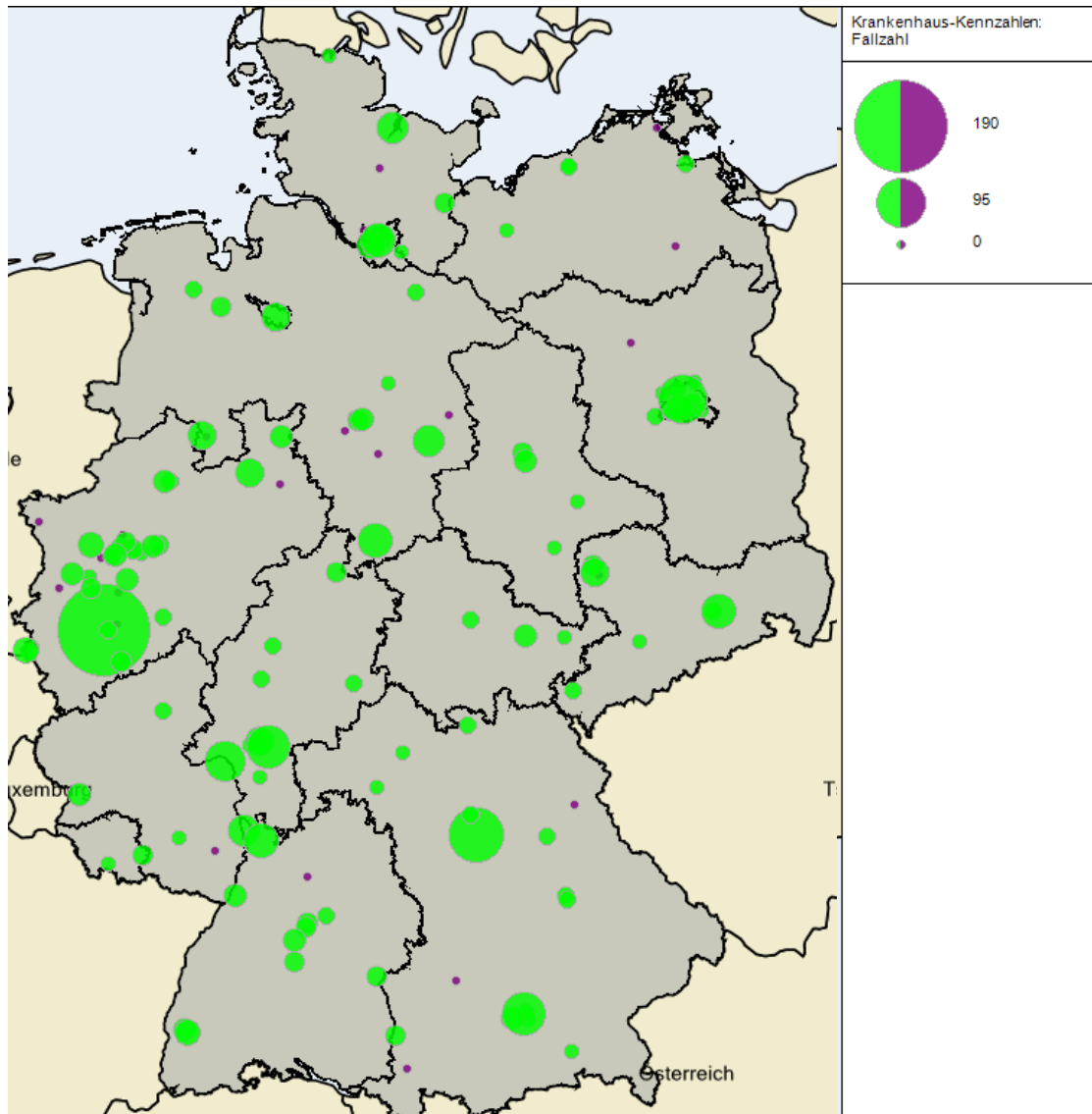


Abbildung 15: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

4.2.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 24 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 89 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 16). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 29 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 32 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 6 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

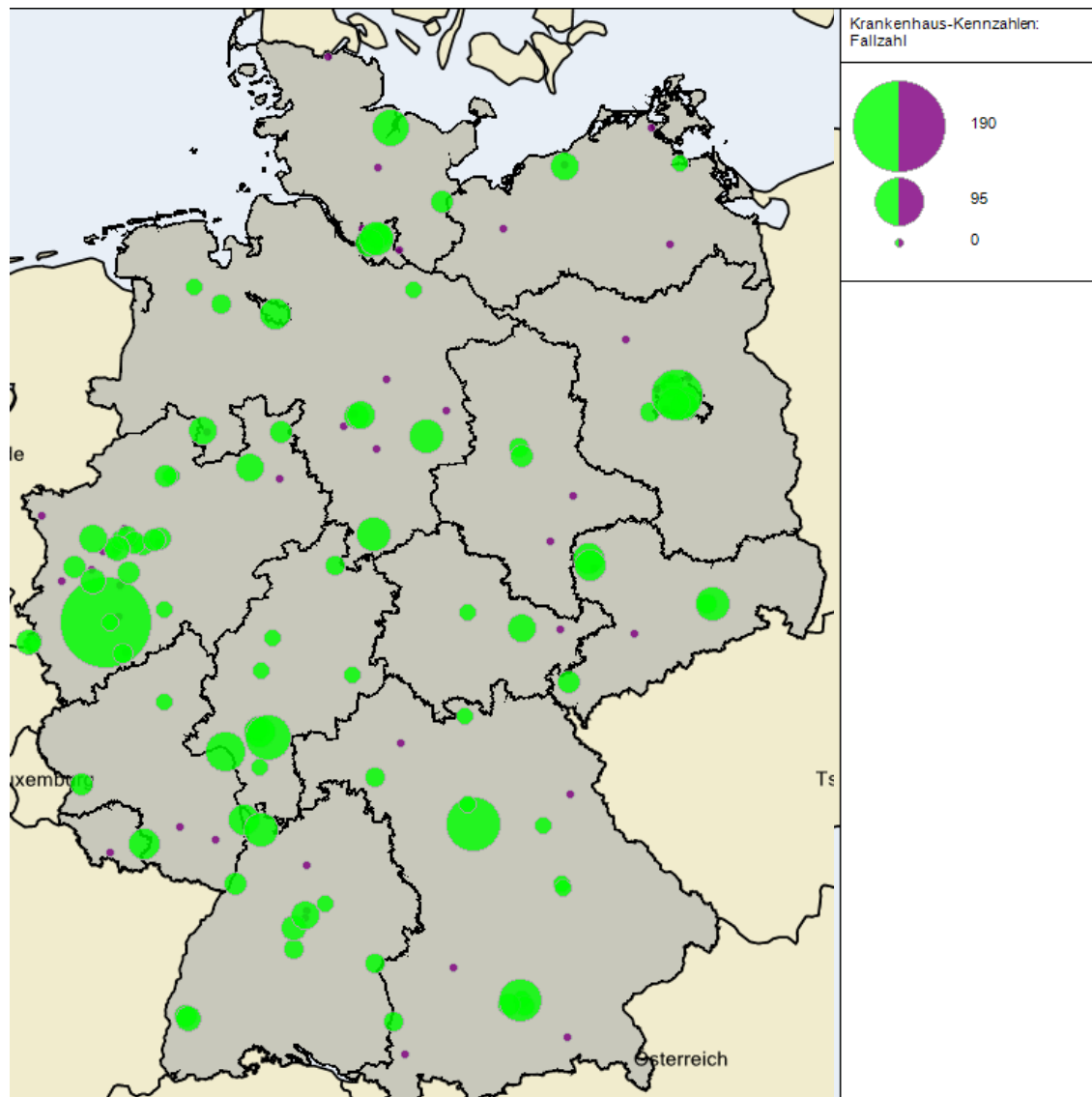


Abbildung 16: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

4.2.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 25 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 17 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 72 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 17). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 31 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 35 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 9 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

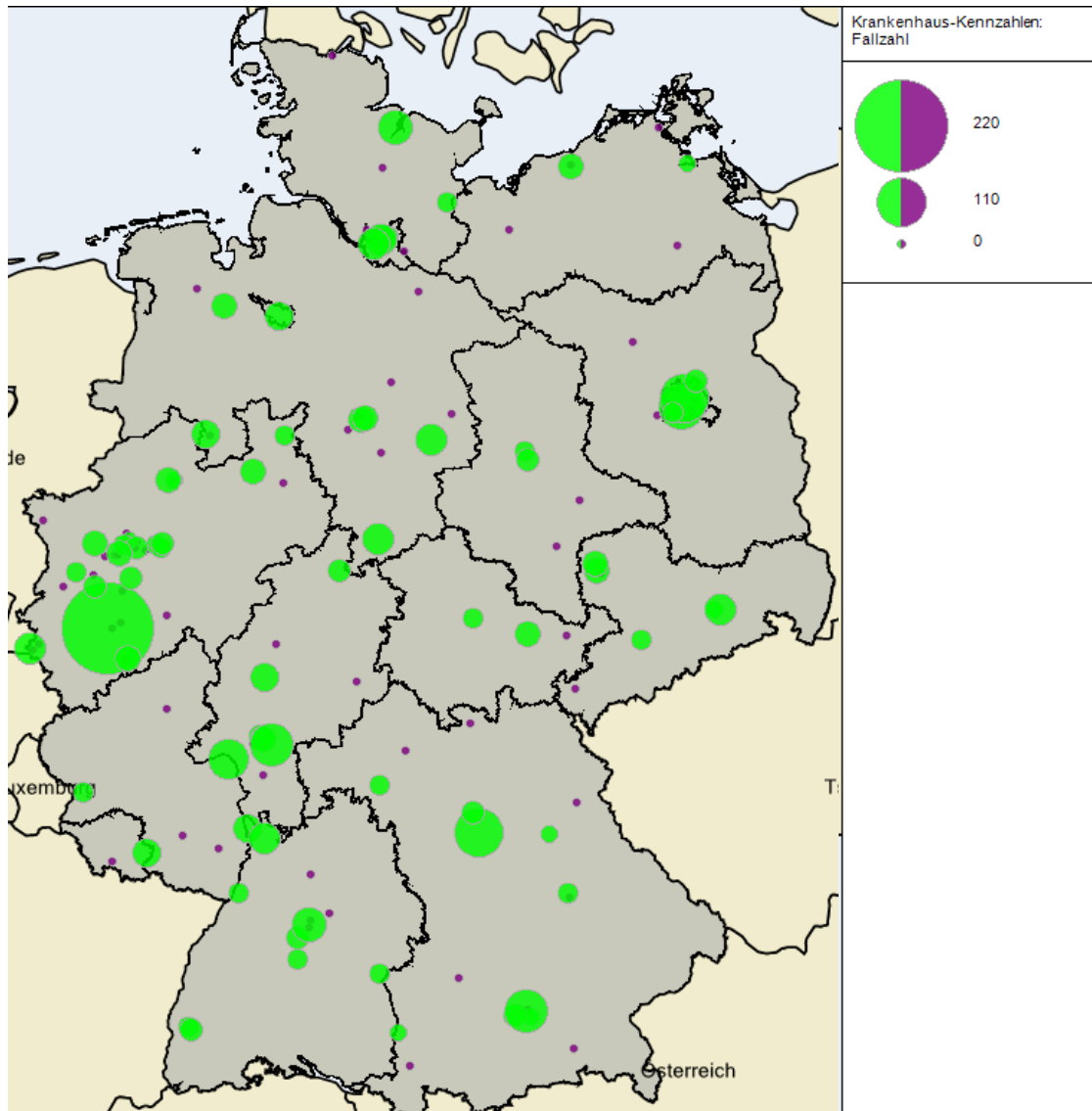


Abbildung 17: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

4.2.6 Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 26 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 69 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 18). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 31 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 36 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 10 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

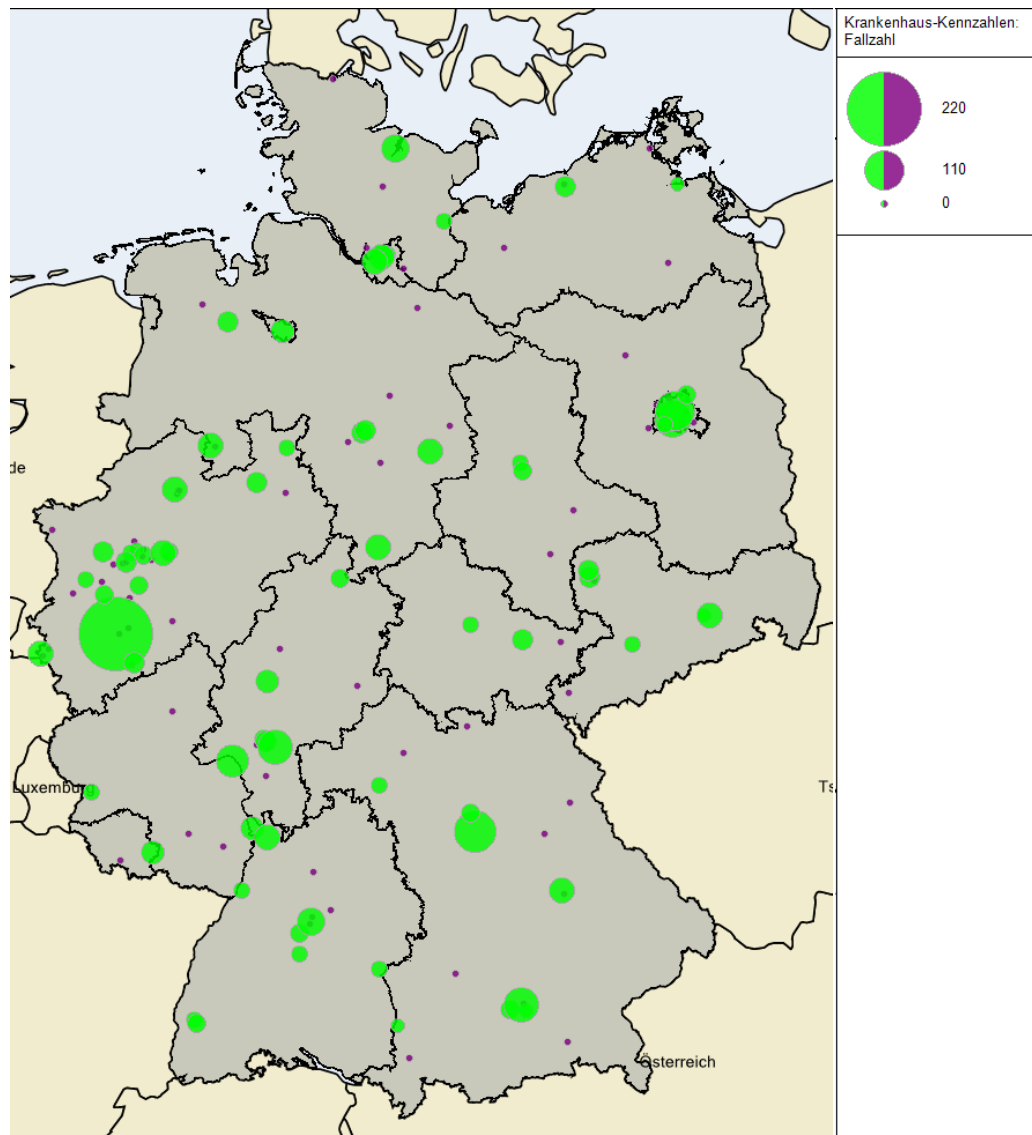


Abbildung 18: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 26 Behandlungsfällen

4.2.7 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 62 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 19). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 32 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 38 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 6 min / 12 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

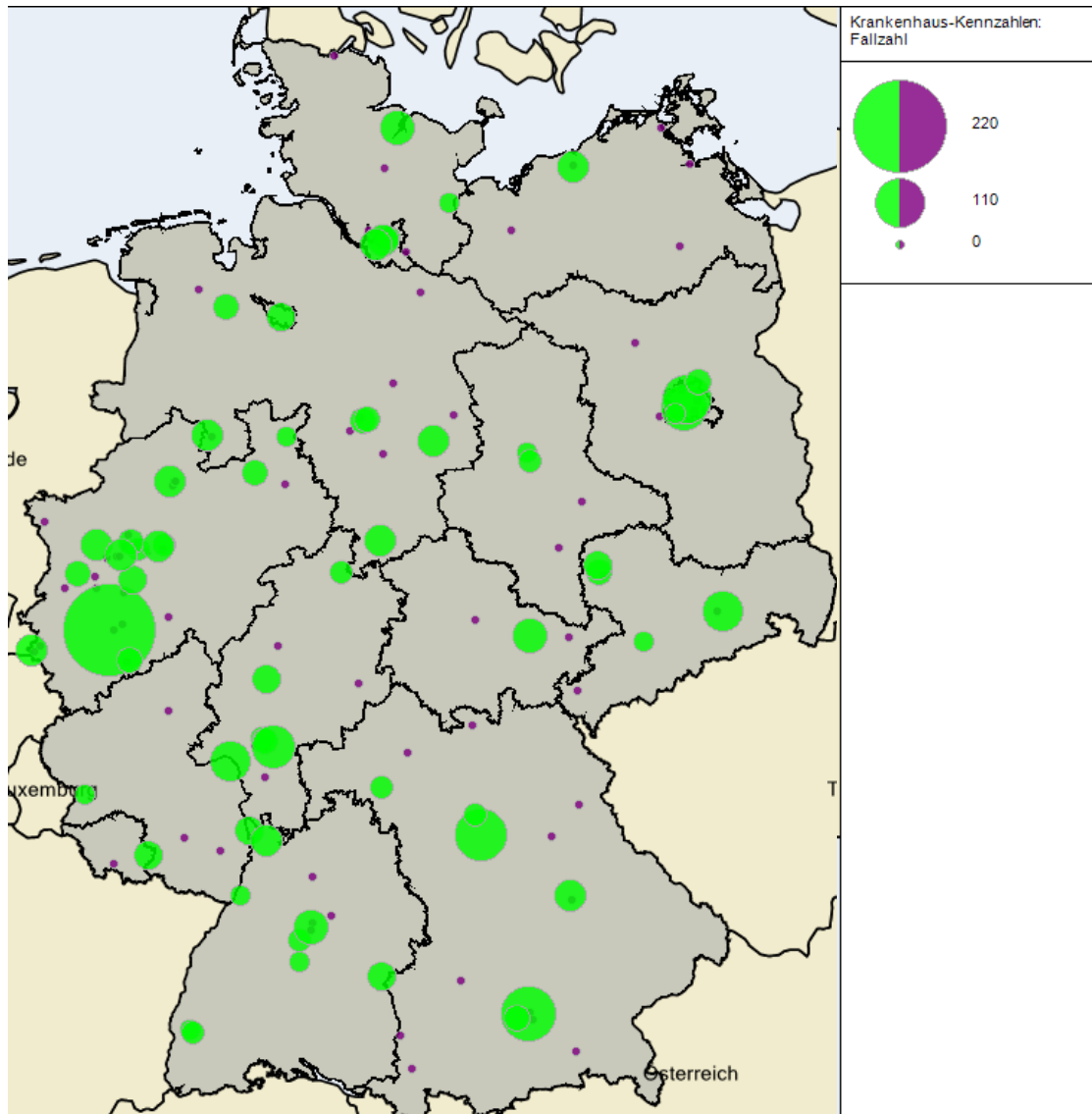


Abbildung 19: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

4.2.8 Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 35 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 9 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 53 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 20). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 34 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 41 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 8 min / 15 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

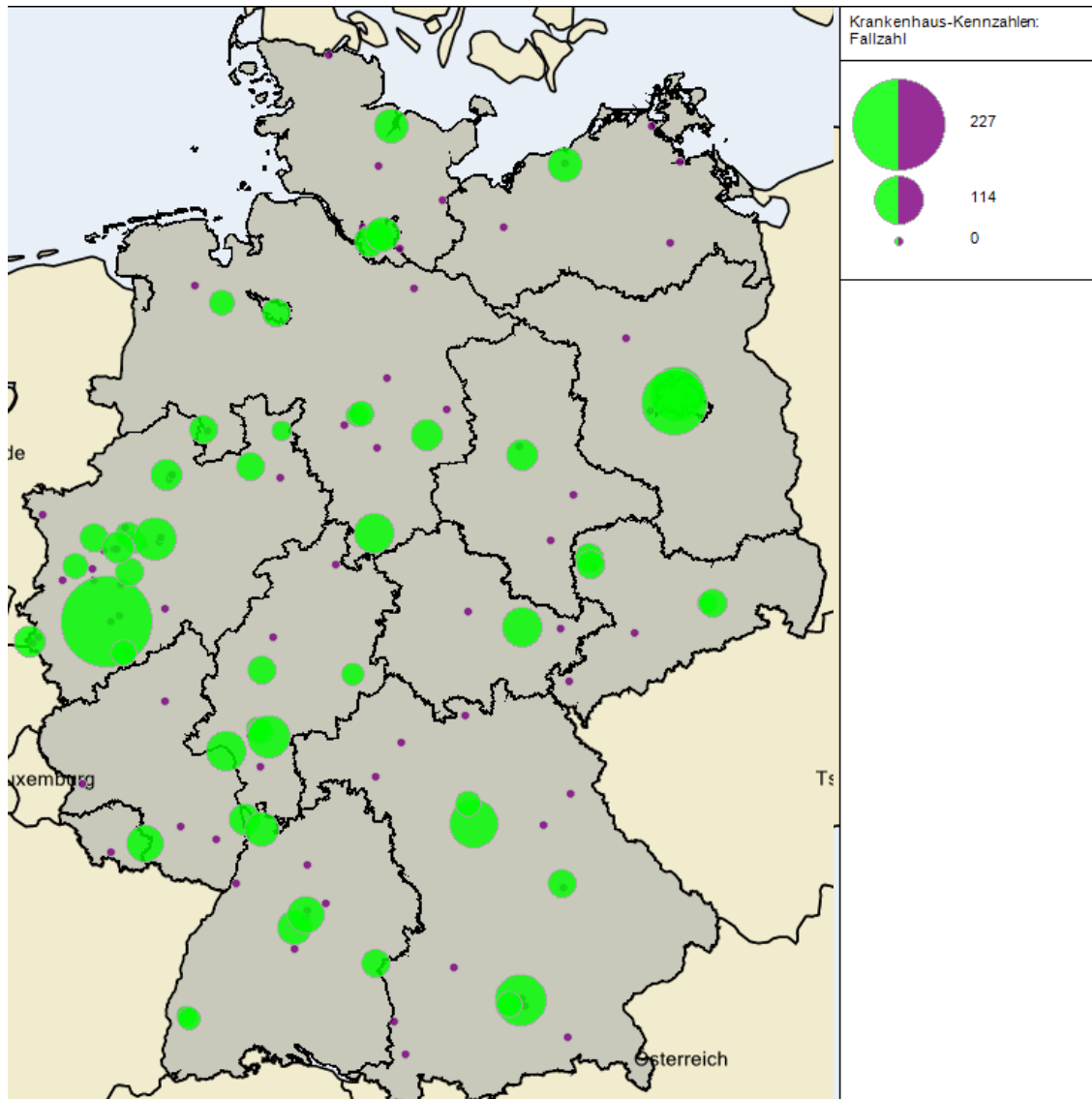


Abbildung 20: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 35 Behandlungsfällen

4.2.9 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 4 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 49 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 21). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 42 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 9 min / 16 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

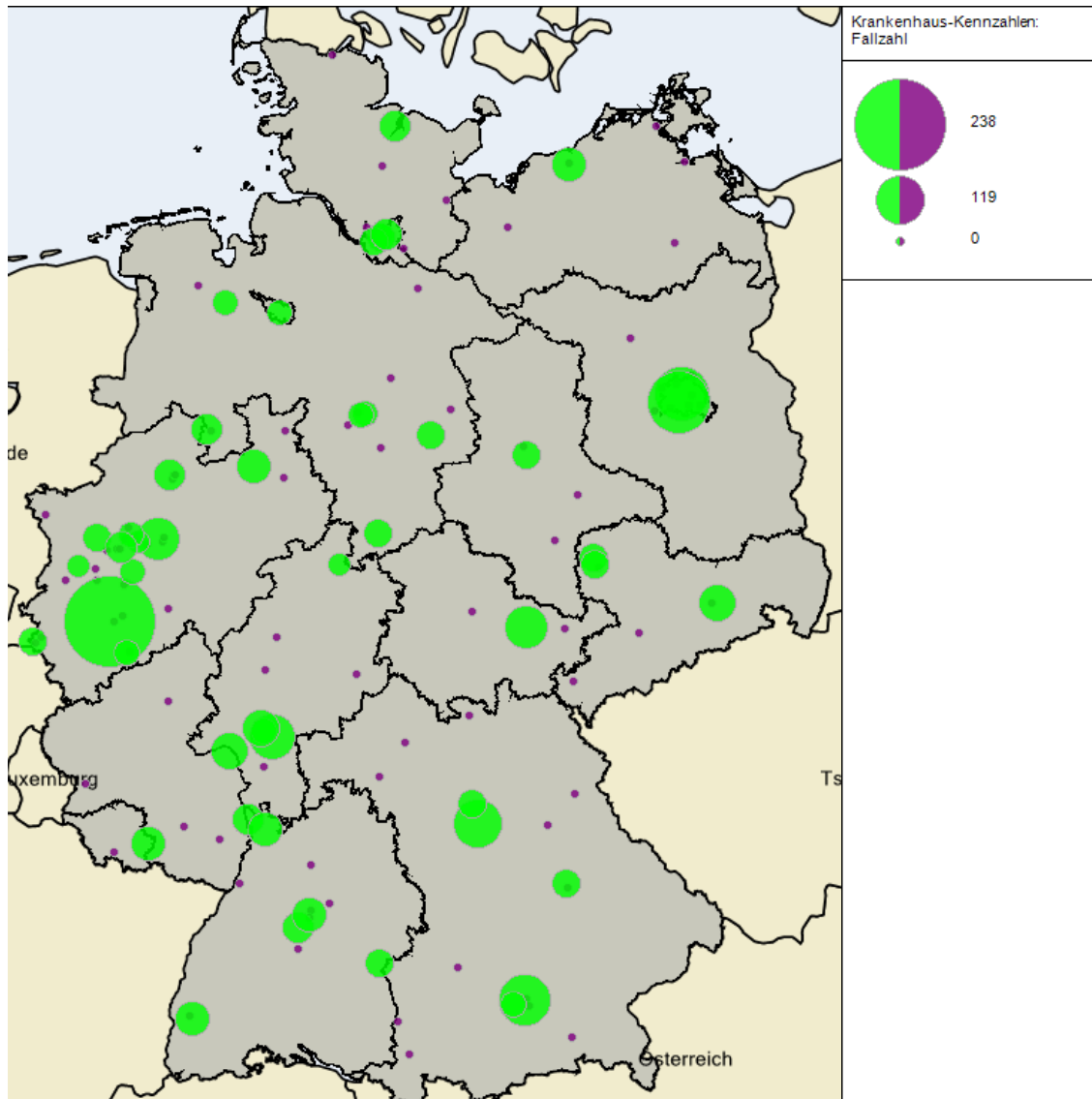


Abbildung 21: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

4.2.10 Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 45 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 46 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 22). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 35 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 43 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 9 min / 17 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

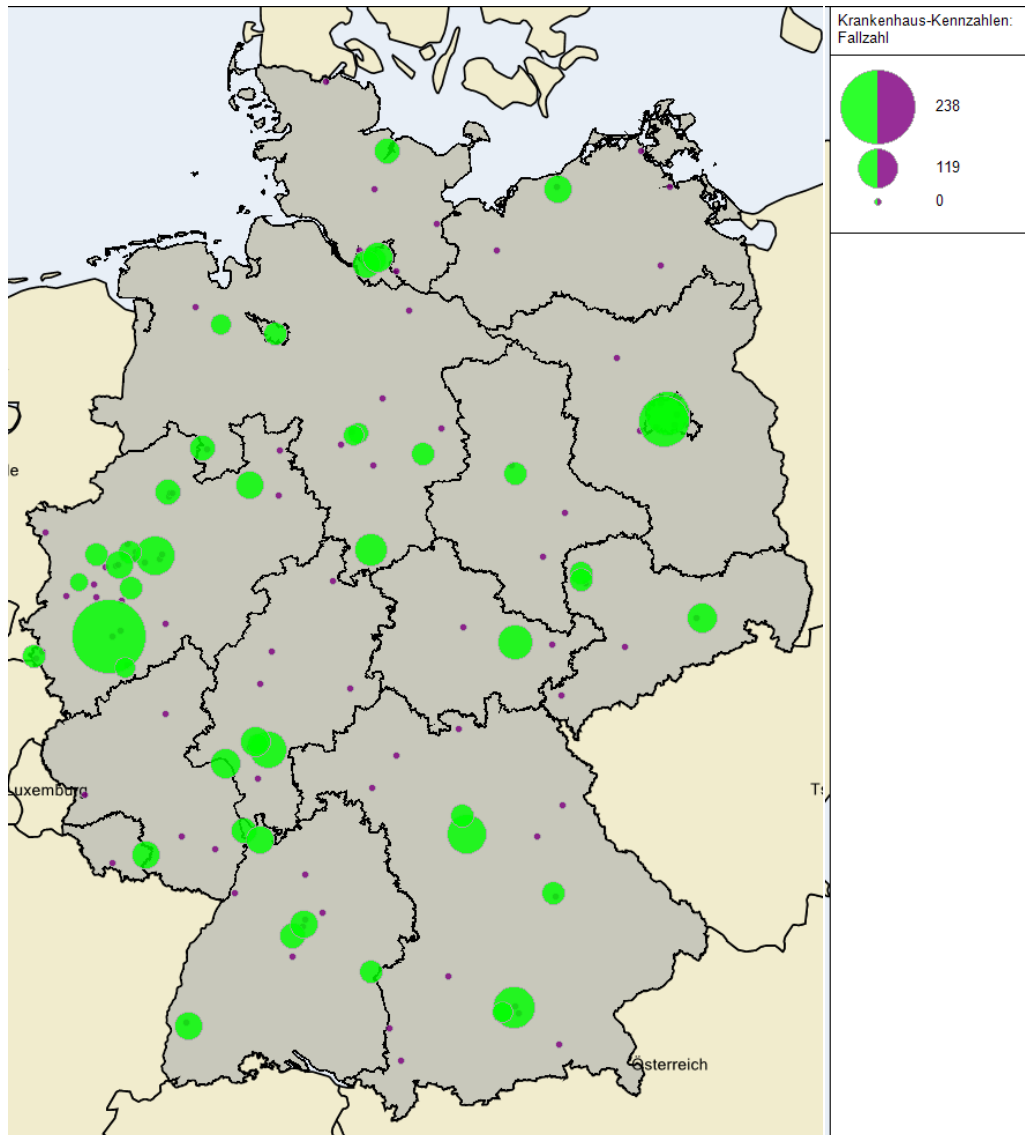


Abbildung 22: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 45 Behandlungsfällen

4.2.11 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 3 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 43 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 23). 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 10 min / 18 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

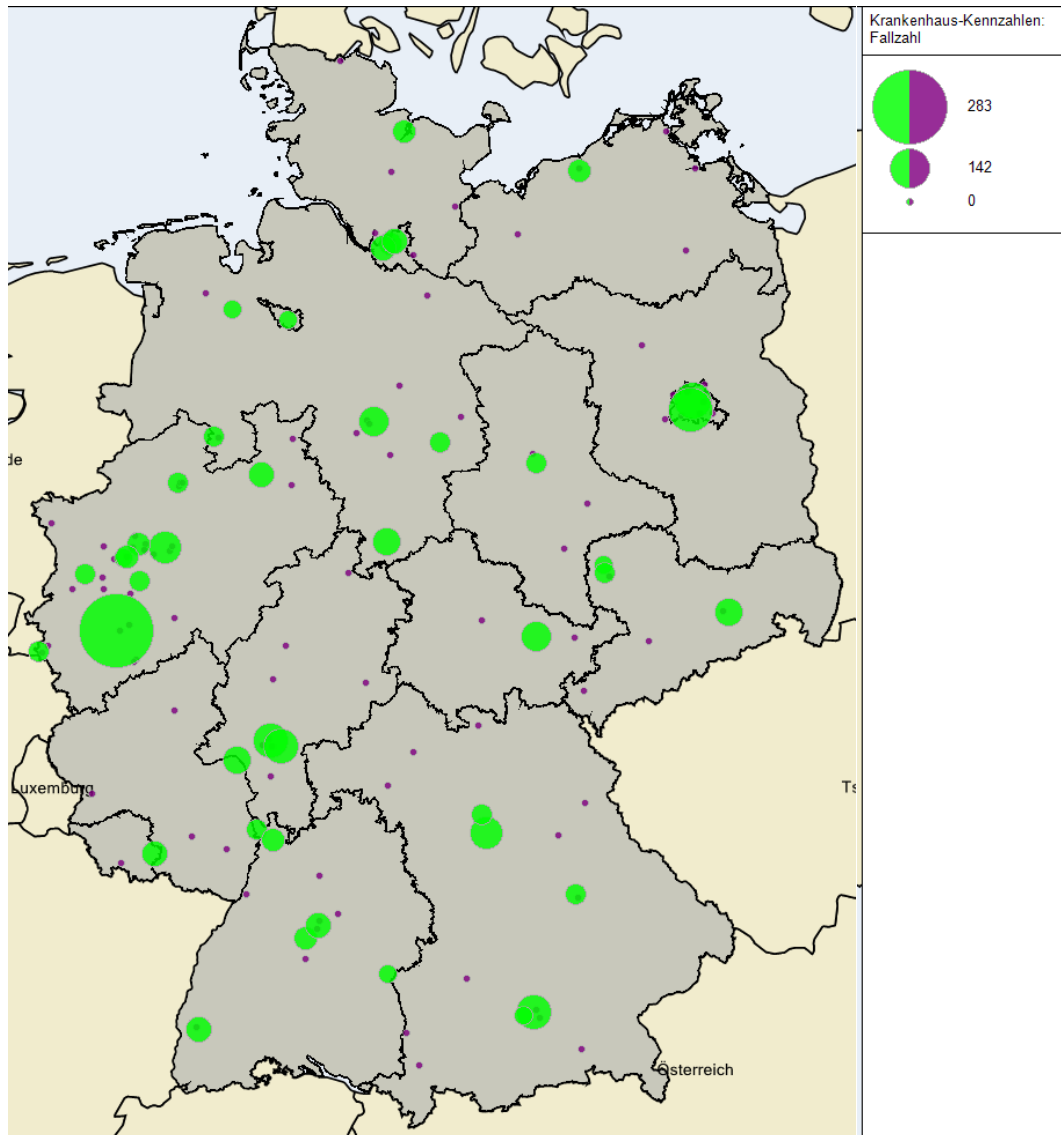


Abbildung 23: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

4.2.12 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 5 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 38 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 24). 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 11 min / 20 km (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 7).

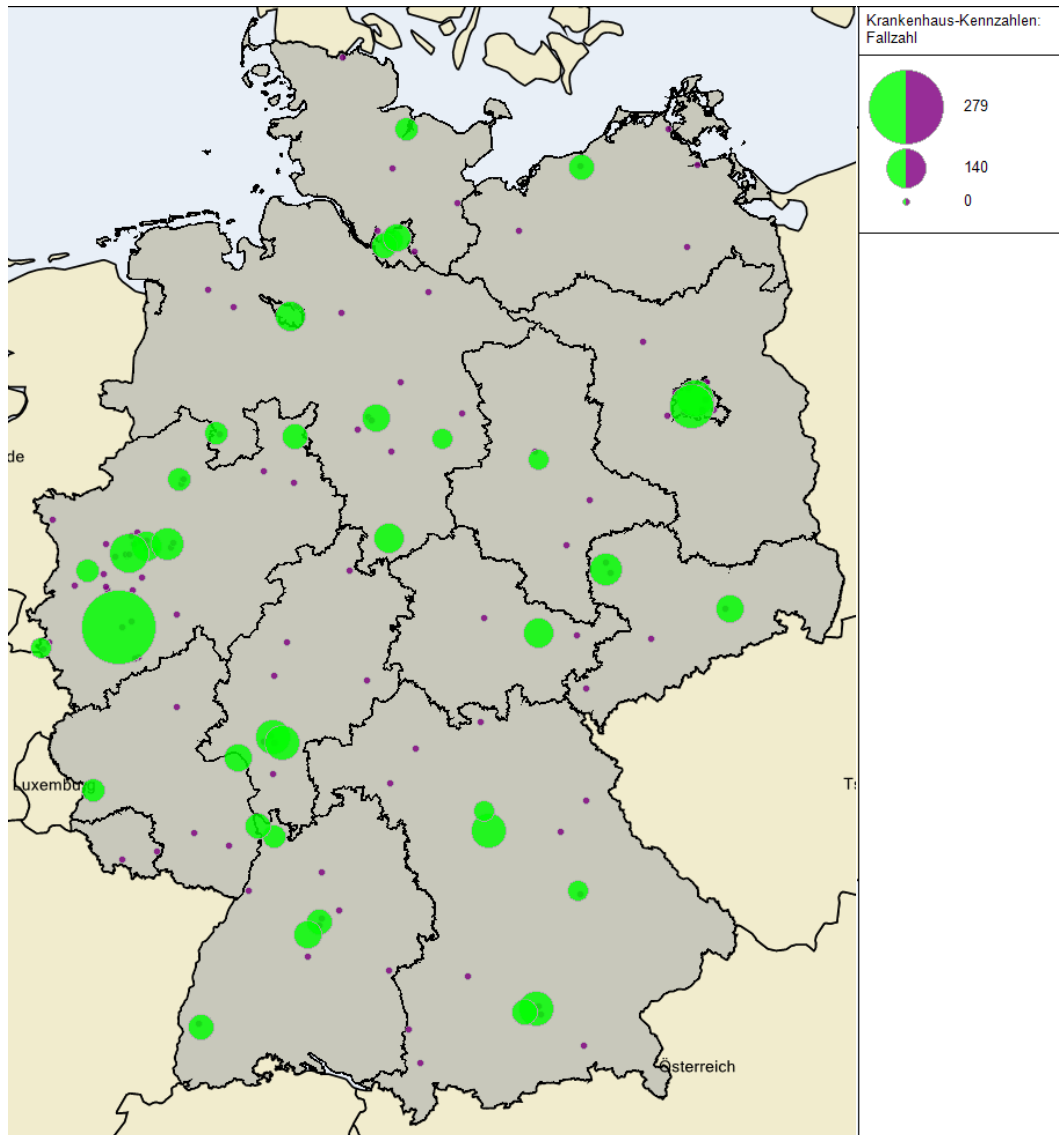


Abbildung 24: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

5 Fahrzeiten und der Fahrtstrecken bei verschiedenen Mindestmengen

5.1 Modell A

Tabelle 3: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	26	30	35	40	45	50	60
Mittelwert	20	25	27	29	31	31	32	34	35	35	35	37
Minimum	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25. Perzentil	8	11	12	13	14	14	15	16	16	16	17	18
50. Perzentil	15	19	22	24	26	26	26	28	29	29	30	32
75. Perzentil	26	33	36	40	42	43	44	47	48	49	49	52
95. Perzentil	48	59	63	65	68	68	71	75	76	77	77	79
99. Perzentil	68	80	88	90	91	91	92	93	95	95	95	99
Maximum	1023	1033	1033	1033	1046	1046	1046	1046	1046	1046	1046	1078

Tabelle 4: Fahrtstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	26	30	35	40	45	50	60
Mittelwert	17	24	28	32	35	36	37	40	42	42	43	46
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25. Perzentil	5	7	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50. Perzentil	12	17	21	25	27	27	29	32	33	33	35	37
75. Perzentil	24	35	41	47	53	54	56	61	64	65	66	69
95. Perzentil	48	69	79	85	93	93	98	105	109	110	110	114
99. Perzentil	74	99	106	121	123	123	131	135	139	140	140	152
Maximum	125	150	150	178	178	178	178	178	178	178	178	197

5.2 Modell B

Tabelle 5: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	10 (nach alter OPS-Liste) ¹ fiktiver „Status quo“	10 (nach gekürzter OPS- Liste) Ausgangslage	15	20	25	26	30	35	40	45	50	60
Mittelwert	25	26	28	29	31	31	32	34	35	35	36	37
Minimum	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25. Perzentil	11	11	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18
50. Perzentil	19	20	22	24	26	26	26	29	29	30	30	32
75. Perzentil	34	36	37	40	42	43	44	47	48	49	49	52
95. Perzentil	61	61	64	65	68	68	71	75	77	77	78	79
99. Perzentil	81	85	88	90	91	91	92	93	95	95	95	99
Maximum	1033	1033	1033	1033	1046	1046	1046	1046	1046	1046	1046	1078

¹diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten

Tabelle 6: Gruppierete Fahrzeit in Minuten

Bezeichnung	Mindestmenge																							
	10 (gültige OPS-Liste) ¹		10 (neue OPS-Liste) Ausgangslage		15		20		25		26		30		35		40		45		50		60	
	Fiktiver „Status Quo“																							
	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 %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit unter 5 Min	179	5,0	161	4,0	139	4,0	119	3,0	102	3,0	95	3,0	82	2,0	77	2,0	76	2,0	71	2,0	66	2,0	62	2,0
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	645	17,0	608	16,0	516	14,0	451	12,0	411	11,0	404	11,0	369	10,0	335	9,0	336	9,0	316	9,0	308	8,0	290	8,0
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	593	16,0	579	16,0	552	15,0	509	14,0	485	13,0	483	13,0	467	13,0	437	12,0	424	11,0	427	12,0	413	11,0	384	10,0
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	480	13,0	473	13,0	460	12,0	435	12,0	409	11,0	408	11,0	415	11,0	388	11,0	380	10,0	381	10,0	375	10,0	349	9,0
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	347	9,0	350	9,0	365	10,0	377	10,0	380	10,0	382	10,0	410	11,0	391	11,0	391	11,0	388	11,0	392	11,0	390	11,0
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	302	8,0	326	9,0	348	9,0	331	9,0	341	9,0	340	9,0	338	9,0	312	8,0	299	8,0	297	8,0	306	8,0	302	8,0
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	235	6,0	247	7,0	260	7,0	278	8,0	256	7,0	256	7,0	251	7,0	246	7,0	243	7,0	247	7,0	248	7,0	239	6,0

Bezeichnung	Mindestmenge																							
	10 (gültige OPS-Liste) ¹		10 (neue OPS-Liste) Ausgangslage		15		20		25		26		30		35		40		45		50		60	
	Fiktiver „Status Quo“																							
	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 %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	234	6,0	235	6,0	253	7,0	278	8,0	260	7,0	258	7,0	255	7,0	263	7,0	250	7,0	254	7,0	251	7,0	242	7,0
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	175	5,0	187	5,0	199	5,0	218	6,0	222	6,0	227	6,0	225	6,0	228	6,0	236	6,0	240	7,0	241	7,0	222	6,0
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	118	3,0	125	3,0	132	4,0	158	4,0	185	5,0	194	5,0	196	5,0	216	6,0	192	5,0	192	5,0	190	5,0	206	6,0
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	109	3,0	117	3,0	123	3,0	143	4,0	147	4,0	148	4,0	148	4,0	180	5,0	185	5,0	191	5,0	187	5,0	211	6,0
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	80	2,0	82	2,0	100	3,0	113	3,0	129	3,0	131	4,0	126	3,0	127	3,0	135	4,0	131	4,0	148	4,0	174	5,0
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	71	2,0	72	2,0	84	2,0	92	2,0	135	4,0	133	4,0	124	3,0	128	3,0	140	4,0	137	4,0	141	4,0	155	4,0
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	41	1,0	34	1,0	40	1,0	48	1,0	62	2,0	63	2,0	74	2,0	94	3,0	105	3,0	105	3,0	104	3,0	118	3,0
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	28	1,0	31	1,0	43	1,0	42	1,0	46	1,0	47	1,0	63	2,0	82	2,0	89	2,0	95	3,0	97	3,0	100	3,0

Bezeichnung	Mindestmenge																							
	10 (gültige OPS-Liste) ¹		10 (neue OPS-Liste) Ausgangslage		15		20		25		26		30		35		40		45		50		60	
	Fiktiver „Status Quo“																							
	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 %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	16	0,0	20	1,0	22	1,0	30	1,0	34	1,0	34	1,0	44	1,0	58	2,0	65	2,0	68	2,0	70	2,0	71	2,0
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	6	0,0	6	0,0	7	0,0	7	0,0	21	1,0	22	1,0	23	1,0	34	1,0	32	1,0	37	1,0	38	1,0	35	1,0
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	12	0,0	14	0,0	21	1,0	25	1,0	23	1,0	23	1,0	29	1,0	32	1,0	37	1,0	37	1,0	39	1,0	39	1,0
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	6	0,0	10	0,0	11	0,0	15	0,0	19	1,0	19	1,0	22	1,0	29	1,0	38	1,0	39	1,0	39	1,0	51	1,0
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	4	0,0	4	0,0	6	0,0	8	0,0	10	0,0	10	0,0	9	0,0	11	0,0	12	0,0	12	0,0	12	0,0	15	0,0
Fahrzeit > 100 Min	9	0,0	9	0,0	9	0,0	13	0,0	13	0,0	13	0,0	20	1,0	22	1,0	25	1,0	25	1,0	25	1,0	35	1,0

¹ diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten

Tabelle 7: Fahrtstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	10 (nach alter OPS-Liste) ¹ Fiktiver „Status quo“	10 (nach gekürzter OPS-Liste) Ausgangslage	15	20	25	26	30	35	40	45	50	60
Mittelwert	24	26	29	32	35	36	38	41	42	43	44	46
Minimum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25. Perzentil	7	7	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50. Perzentil	17	19	22	25	27	28	29	32	33	34	35	37
75. Perzentil	36	38	42	47	53	54	56	62	64	65	66	70
95. Perzentil	71	75	80	85	93	93	99	107	110	111	111	115
99. Perzentil	100	104	106	121	123	123	131	135	140	142	142	152
Maximum	150	150	150	178	178	178	178	178	178	178	178	197

¹ diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten

Tabelle 8: Gruppierte Fahrstrecke in Kilometern

Bezeichnung	Mindestmenge																							
	10 (gültige OPS-Liste) ¹		10 (neue OPS-Liste)		15		20		25		26		30		35		40		45		50		60	
	Fiktiver „Status Quo“		Ausgangslage																					
	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 %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke unter 5 km	804	18,0	617	17,0	522	14,0	429	12,0	377	10,0	359	10,0	312	8,0	277	8,0	273	7,0	261	7,0	254	7,0	234	6,0
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	768	17,0	608	16,0	547	15,0	499	14,0	451	12,0	457	12,0	450	12,0	422	11,0	417	11,0	400	11,0	383	10,0	356	10,0
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	514	12,0	385	10,0	380	10,0	375	10,0	354	10,0	354	10,0	344	9,0	323	9,0	322	9,0	324	9,0	297	8,0	290	8,0
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	383	9,0	319	9,0	291	8,0	306	8,0	328	9,0	327	9,0	322	9,0	298	8,0	295	8,0	295	8,0	286	8,0	251	7,0
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	326	7,0	267	7,0	259	7,0	233	6,0	222	6,0	219	6,0	228	6,0	219	6,0	213	6,0	214	6,0	229	6,0	239	6,0
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	272	6,0	243	7,0	263	7,0	251	7,0	231	6,0	229	6,0	243	7,0	230	6,0	215	6,0	215	6,0	212	6,0	193	5,0
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	228	5,0	199	5,0	227	6,0	222	6,0	219	6,0	220	6,0	225	6,0	206	6,0	193	5,0	191	5,0	191	5,0	198	5,0
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	204	5,0	188	5,0	207	6,0	202	5,0	189	5,0	186	5,0	183	5,0	175	5,0	179	5,0	178	5,0	192	5,0	205	6,0

Bezeichnung	Mindestmenge																							
	10 (gültige OPS-Liste) ¹		10 (neue OPS-Liste)		15		20		25		26		30		35		40		45		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 %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	156	4,0	154	4,0	174	5,0	185	5,0	191	5,0	193	5,0	186	5,0	172	5,0	173	5,0	172	5,0	178	5,0	180	5,0
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	149	3,0	135	4,0	140	4,0	164	4,0	132	4,0	133	4,0	136	4,0	143	4,0	139	4,0	138	4,0	136	4,0	133	4,0
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	121	3,0	119	3,0	122	3,0	134	4,0	131	4,0	121	3,0	126	3,0	139	4,0	127	3,0	133	4,0	141	4,0	117	3,0
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	101	2,0	94	3,0	99	3,0	125	3,0	127	3,0	133	4,0	121	3,0	124	3,0	125	3,0	128	3,0	129	3,0	131	4,0
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	71	2,0	64	2,0	80	2,0	100	3,0	120	3,0	123	3,0	122	3,0	133	4,0	127	3,0	131	4,0	122	3,0	117	3,0
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	84	2,0	64	2,0	70	2,0	92	2,0	99	3,0	105	3,0	105	3,0	111	3,0	120	3,0	120	3,0	128	3,0	132	4,0
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	66	1,0	53	1,0	60	2,0	73	2,0	79	2,0	81	2,0	75	2,0	102	3,0	90	2,0	93	3,0	95	3,0	114	3,0
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	52	1,0	48	1,0	63	2,0	65	2,0	95	3,0	98	3,0	96	3,0	103	3,0	99	3,0	98	3,0	83	2,0	86	2,0

Bezeichnung	Mindestmenge																							
	10 (gültige OPS-Liste) ¹		10 (neue OPS-Liste)		15		20		25		26		30		35		40		45		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 %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	27	1,0	26	1,0	46	1,0	54	1,0	68	2,0	71	2,0	68	2,0	84	2,0	91	2,0	92	2,0	101	3,0	106	3,0
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	21	0,0	22	1,0	33	1,0	43	1,0	57	2,0	58	2,0	65	2,0	79	2,0	77	2,0	82	2,0	86	2,0	85	2,0
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	19	0,0	18	0,0	19	1,0	29	1,0	59	2,0	58	2,0	65	2,0	75	2,0	90	2,0	88	2,0	86	2,0	95	3,0
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	16	0,0	19	1,0	27	1,0	19	1,0	37	1,0	35	1,0	36	1,0	44	1,0	47	1,0	50	1,0	57	2,0	69	2,0
Fahrstrecke > 100 km	46	1,0	48	1,0	61	2,0	90	2,0	124	3,0	130	4,0	182	5,0	231	6,0	278	8,0	287	8,0	304	8,0	359	10,0

¹ diese Berechnung beruht auf einer abweichenden Grundgesamtheit gegenüber den nachfolgenden Fahrzeiten

6 Diskussion

In den hier vorgelegten Modellen wurden Folgenabschätzungen der Einführungen von insgesamt 32 Mindestmengen in vier Leistungsbereichen, davon zwei mit je zwei Auswertungsprofilen, auf der Basis von bundesweiten Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG 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 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 Firma „trinovis“ 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 (Heller 2009, IQTIG 2020, 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 insg. in Modell A 12 Auswertungsstufen und in Modell B über 13 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.

Literaturverzeichnis

- Friedrich, J; Beivers, A (2009): Patientenwege ins Krankenhaus: Räumliche Mobilität bei Elektiv- und Notfalleistungen 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] (2020): Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der Durchführung von Datenanalysen für den Leistungsbereich komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus zur Folgenabschätzung im Rahmen von Beratungen zu Mindestmengen auf Grundlage von § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 SGB V. [Stand:] 03.06.2020. Berlin: G-BA. [unveröffentlicht].
- Heller, G (2009): Auswirkungen der Einführung von Mindestmengen in der Behandlung von sehr untergewichtigen Früh- und Neugeborenen (VLBW). Eine Simulation mit Echtdaten. 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).
- IQTIG [Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen] (2020): Folgenabschätzungen zu Mindestmengen. Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus. Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen. Stand: 31.07.2020. Berlin: IQTIG. [unveröffentlicht].

Danksagung

Wir danken der Firma trinovis wie auch unseren Systemadministratoren für die sehr kurzfristige Programmierung von Anpassungen der Software und den vorbildlichen Support, ohne die eine Umsetzung des Auftrages nicht möglich gewesen wäre.