



Institut für Qualitätssicherung und
Transparenz im Gesundheitswesen

Folgenabschätzungen zu Mindestmengen Chirurgische Behandlung des Brustkrebses (Mamma-Ca-Chirurgie)

Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen

Erstellt im Auftrag des
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 01. Oktober 2021

Impressum

Thema:

Folgenabschätzungen zu Mindestmengen. Chirurgische Behandlung des Brustkrebses (Mamma-Ca-Chirurgie). Datenanalysen im Rahmen der Beratungen zu Mindestmengen.

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner:

Teresa Thomas, Janina Sternal, Günther Heller

Auftraggeber:

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags:

01. Juli 2021

Datum der Abgabe:

01. Oktober 2021

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.....	6
Tabellenverzeichnis.....	9
Kurzfassung	10
1 Auftragsverständnis	11
2 Methodik	12
2.1 Beschreibung des Umverteilungsalgorithmus und der Software	12
2.2 Datenbeschreibung	14
3 Folgenabschätzungen von Mindestmengen	20
3.1 Zählweise OPS-Kode.....	21
3.1.1 Keine Mindestmenge	21
3.1.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	22
3.1.3 Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen.....	23
3.1.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	24
3.1.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen.....	25
3.1.6 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	26
3.1.7 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	27
3.1.8 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	28
3.1.9 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	29
3.1.10 Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen.....	30
3.1.11 Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen.....	31
3.1.12 Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen.....	32
3.1.13 Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen.....	33
3.1.14 Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen.....	34
3.1.15 Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen.....	35
3.1.16 Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen.....	36
3.1.17 Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen.....	37
3.1.18 Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen.....	38
3.2 Zählweise OP-Datum.....	39
3.2.1 Keine Mindestmenge	39
3.2.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	40

3.2.3	Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen.....	41
3.2.4	Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	42
3.2.5	Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen.....	43
3.2.6	Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	44
3.2.7	Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	45
3.2.8	Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	46
3.2.9	Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	47
3.2.10	Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen.....	48
3.2.11	Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen.....	49
3.2.12	Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen.....	50
3.2.13	Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen.....	51
3.2.14	Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen.....	52
3.2.15	Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen.....	53
3.2.16	Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen.....	54
3.2.17	Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen.....	55
3.2.18	Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen.....	56
3.3	Zählweise Fall	57
3.3.1	Keine Mindestmenge	57
3.3.2	Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen.....	58
3.3.3	Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen.....	59
3.3.4	Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen.....	60
3.3.5	Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen.....	61
3.3.6	Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen.....	62
3.3.7	Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen.....	63
3.3.8	Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen.....	64
3.3.9	Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen.....	65
3.3.10	Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen.....	66
3.3.11	Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen.....	67
3.3.12	Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen.....	68
3.3.13	Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen.....	69
3.3.14	Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen.....	70
3.3.15	Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen.....	71

3.3.16	Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen.....	72
3.3.17	Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen.....	73
3.3.18	Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen.....	74
4	Fahrzeiten und der Wegstrecken bei verschiedenen Mindestmengen	75
4.1	Zählweise OPS-Kode.....	75
4.2	Zählweise OP-Datum.....	86
4.3	Zählweise Fall	97
5	Diskussion	108
	Literatur.....	109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge.....	21
Abbildung 2: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen	22
Abbildung 3: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen	23
Abbildung 4: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen	24
Abbildung 5: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen	25
Abbildung 6: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen	26
Abbildung 7: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen	27
Abbildung 8: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen	28
Abbildung 9: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen	29
Abbildung 10: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen	30
Abbildung 11: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen	31
Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen	32
Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen	33
Abbildung 14: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen	34
Abbildung 15: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen	35
Abbildung 16: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen	36
Abbildung 17: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen	37
Abbildung 18: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen	38
Abbildung 19: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge....	39
Abbildung 20: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen	40

Abbildung 21: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen	41
Abbildung 22: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen	42
Abbildung 23: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen	43
Abbildung 24: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen	44
Abbildung 25: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen	45
Abbildung 26: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen	46
Abbildung 27: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen	47
Abbildung 28: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen	48
Abbildung 29: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen	49
Abbildung 30: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen	50
Abbildung 31: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen	51
Abbildung 32: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen	52
Abbildung 33: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen	53
Abbildung 34: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen	54
Abbildung 35: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen	55
Abbildung 36: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen	56
Abbildung 37: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge....	57
Abbildung 38: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen	58
Abbildung 39: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen	59
Abbildung 40: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen	60
Abbildung 41: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen	61

Abbildung 42: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen	62
Abbildung 43: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen	63
Abbildung 44: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen	64
Abbildung 45: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen	65
Abbildung 46: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen	66
Abbildung 47: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen	67
Abbildung 48: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen	68
Abbildung 49: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen	69
Abbildung 50: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen	70
Abbildung 51: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen	71
Abbildung 52: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen	72
Abbildung 53: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen	73
Abbildung 54: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen	74

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eingeschlossene ICD-Kodes	15
Tabelle 2: Eingeschlossene OPS-Kodes	16
Tabelle 3: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	75
Tabelle 4: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 10 bis 60 Behandlungsfälle.....	76
Tabelle 5: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 70 bis 150 Behandlungsfälle.....	78
Tabelle 6: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	80
Tabelle 7: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 10 bis 60 Behandlungsfälle	81
Tabelle 8: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 70 bis 150 Behandlungsfälle	83
Tabelle 9: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	85
Tabelle 10: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	86
Tabelle 11: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 10 bis 60 Behandlungsfälle.....	87
Tabelle 12: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 70 bis 150 Behandlungsfälle.....	89
Tabelle 13: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	91
Tabelle 14: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 10 bis 60 Behandlungsfälle	92
Tabelle 15: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 70 bis 150 Behandlungsfälle	94
Tabelle 16: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	96
Tabelle 17: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen	97
Tabelle 18: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 10 bis 60 Behandlungsfälle.....	98
Tabelle 19: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 70 bis 150 Behandlungsfälle.....	100
Tabelle 20: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen.....	102
Tabelle 21: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 10 bis 60 Behandlungsfälle	103
Tabelle 22: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 70 bis 150 Behandlungsfälle	105
Tabelle 23: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland.....	107

Kurzfassung

Hintergrund

Zur Unterstützung des G-BA bei seiner Entscheidungsfindung sowie der Abwägung der Belange gemäß Kapitel 8 § 17 Abs. 2 Satz 4 der Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses (VerfO) wurde das IQTIG auf der Grundlage von § 137a Abs. 3 SGB V beauftragt, für den Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses (Mamma-Ca-Chirurgie) 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 Chirurgische Behandlung des Brustkrebses 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 01. Juli 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 2019 verwendet. Es werden Folgenabschätzungen für drei Zählweisen (OPS-Kode, OP-Datum und Fall) durchgeführt. Für jede Zählweise werden Simulationen für 17 potenziell mögliche Mindestmengen-Fallzahlen (10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140 und 150) 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 51 Folgenabschätzungen für den Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses durchgeführt.

1 Auftragsverständnis

Das IQTIG wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) in einem schriftlichen Verfahren am 1. Juli 2021 beauftragt, Datenanalysen für den Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses 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 bundesweit und differenziert nach Bundesland 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 mindestmengenrelevanten 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 Chirurgische Behandlung des Brustkrebses sollen je Zählweise Simulationen für 17 potenziell mögliche Mindestmengen-Fallzahlen (10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120,130, 140 und 150) durchgeführt werden.

¹ Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über eine Beauftragung des IQTIG mit der Durchführung von Datenanalysen für den Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses (Mamma-Ca-Chirurgie). zur Folgenabschätzung im Rahmen von Beratungen zu Mindestmengen auf Grundlage von § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 SGB V. Vom 01. Juli 2021

² Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses. In der Fassung vom 18. Dezember 2008, zuletzt geändert durch den Beschluss vom 1. April 2021, in Kraft getreten am 3. August 2021. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/42/> (abgerufen am 25.08.2021).

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.

Maßgeblich für die Identifizierung von relevanten Patientinnen und Patienten ist die Kodierung eines ICD-Kodes aus Tabelle 1 als Hauptdiagnose in Verbindung mit einem OPS-Kode aus Tabelle 2. Zunächst wird die aktuelle Versorgungslage gemäß ICD-Kodes und OPS-Kodes (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2) ohne Umverteilung dargestellt. Die Simulationen werden mit den drei folgenden Zählweisen durchgeführt:

Zählweise OPS-Kode

Innerhalb der identifizierten Behandlungsfälle pro Standort zählt jeder verschlüsselte OPS-Kode aus Tabelle 2 als eine erbrachte Leistung zur Erfüllung der Mindestmenge.

Zählweise OP-Datum

Zur Ermittlung der Leistungsmenge pro Standort werden ggf. mehrere OPS-Kodes der Tabelle 2 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 der Tabelle 2 als eine erbrachte Leistung im Sinne der Mindestmenge gezählt.

Es werden für alle drei Zählweisen die Auswirkungen möglicher Mindestmengen (10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150) in Bezug auf Krankenhausstandorte durch simulierte Umverteilungen ermittelt und dargestellt. Bei allen drei Zählweisen wird jede Körperseite als eigene erbrachte Mindestmengenleistung gewertet. Bei der Kodierung „beidseitig“ wird die Leistung doppelt gezählt.

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 durch-

schnittliche 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 Menge 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 Chirurgische Behandlung des Brustkrebses wurden die erforderlichen §21-Daten vom InEK angefordert.

Für die Darstellung der Folgenabschätzungen wurden Daten von vollstationären, DRG-abgerechneten Fällen angefragt, welche einen ICD-Kode als Hauptdiagnose entsprechend Tabelle 1 erhalten haben, in Verbindung mit einem OPS-Kode entsprechend Tabelle 2 und deren Entlassungsdatum im Jahr 2019 lag. Für die Modellierungen wurden drei verschiedene Zählweisen aufbereitet:

Zählweise OPS-Kode: Insgesamt liegen für diesen Zeitraum 155.578 Fälle aus insgesamt 732 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 2.235 OPS-Kodes verschlüsselt. Im Durchschnitt wurden 213 OPS-Kodes pro Krankenhausstandort verschlüsselt (der Median liegt bei 127). Für 485 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 92.391 Fälle aus insgesamt 732 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 1.374 Operationen erbracht. Im Durchschnitt wurden 126 Operationen pro Krankenhausstandort erbracht (der Median liegt bei 76,5). Für 279 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 90.920 Fälle aus insgesamt 732 Krankenhausstandorten vor. Je Krankenhausstandort wurden 1 bis 1.374 Patientinnen und Patienten behandelt. Im Durchschnitt wurden 124 Fälle pro Krankenhausstandort behandelt (der Median

liegt bei 75). Für 275 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 ICD-Kodes

ICD-Kode	Bezeichnung
C50.0	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Brustwarze und Warzenhof
C50.1	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Zentraler Drüsenkörper der Brustdrüse
C50.2	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Oberer innerer Quadrant der Brustdrüse
C50.3	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Unterer innerer Quadrant der Brustdrüse
C50.4	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Oberer äußerer Quadrant der Brustdrüse
C50.5	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Unterer äußerer Quadrant der Brustdrüse
C50.6	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Recessus axillaris der Brustdrüse
C50.8	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Brustdrüse, mehrere Teilbereiche überlappend
C50.9	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma] * Brustdrüse, nicht näher bezeichnet
D05.1	Carcinoma in situ der Brustdrüse [Mamma] * Carcinoma in situ der Milchgänge
D05.7	Carcinoma in situ der Brustdrüse [Mamma] * Sonstiges Carcinoma in situ der Brustdrüse
D05.9	Carcinoma in situ der Brustdrüse [Mamma] * Carcinoma in situ der Brustdrüse, nicht näher bezeichnet
D48.6	Neubildung unsicheren oder unbekanntem Verhalten an sonstigen und nicht näher bezeichneten Lokalisationen * Brustdrüse [Mamma]

Tabelle 2: Eingeschlossene OPS-Kodes

OPS-Kode	Bezeichnung
5-401.11	Exzision einzelner Lymphknoten und Lymphgefäße * Axillär * Mit Radionuklidmarkierung (Sentinel-Lymphonodektomie)
5-401.13	Exzision einzelner Lymphknoten und Lymphgefäße * Axillär * Mit Radionuklid- und Farbmarkierung, kombiniert (Sentinel-Lymphonodektomie)
5-402.10	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) als selbständiger Eingriff * Axillär * Ohne Zuordnung eines Levels
5-402.11	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) als selbständiger Eingriff * Axillär * Level 1
5-402.12	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) als selbständiger Eingriff * Axillär * Level 1 und 2
5-402.13	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) als selbständiger Eingriff * Axillär * Level 1, 2 und 3
5-404.01	Radikale (systematische) Lymphadenektomie als selbständiger Eingriff * Axillär * Level 1
5-404.02	Radikale (systematische) Lymphadenektomie als selbständiger Eingriff * Axillär * Level 1 und 2
5-404.03	Radikale (systematische) Lymphadenektomie als selbständiger Eingriff * Axillär * Level 1, 2 und 3
5-406.10	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Ohne Zuordnung eines Levels
5-406.11	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Level 1
5-406.12	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Level 1 und 2
5-406.13	Regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Level 1, 2 und 3
5-407.00	Radikale (systematische) Lymphadenektomie im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Ohne Zuordnung eines Levels
5-407.01	Radikale (systematische) Lymphadenektomie im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Level 1

OPS-Kode	Bezeichnung
5-407.02	Radikale (systematische) Lymphadenektomie im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Level 1 und 2
5-407.03	Radikale (systematische) Lymphadenektomie im Rahmen einer anderen Operation * Axillär * Level 1, 2 und 3
5-870.90	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Lokale Exzision * Direkte Adaptation der benachbarten Wundflächen oder Verzicht auf Adaptation
5-870.91	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Lokale Exzision * Defektdeckung durch Mobilisation und Adaptation von bis zu 25% des Brustgewebes (bis zu 1 Quadranten)
5-870.a0	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Direkte Adaptation der benachbarten Wundflächen oder Verzicht auf Adaptation
5-870.a1	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch Mobilisation und Adaptation von bis zu 25 % des Brustgewebes (bis zu einem Quadranten)
5-870.a2	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch Mobilisation und Adaptation von mehr als 25 % des Brustgewebes (mehr als ein Quadrant)
5-870.a3	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch tumoradaptierte Mastopexie
5-870.a4	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch lokale fasziokutane oder myokutane Lappenplastik aus dem brustumgebenden Haut- und Weichteilgewebe
5-870.a5	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch tumoradaptierte Mammareduktionsplastik
5-870.a6	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch gestielte Fernlappenplastik
5-870.a7	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Defektdeckung durch freie Fernlappenplastik mit mikrochirurgischem Gefäßanschluss
5-870.ax	Partielle (brusterhaltende) Exzision der Mamma und Destruktion von Mammagewebe * Partielle Resektion * Sonstige

OPS-Kode	Bezeichnung
5-872.0	(Modifizierte radikale) Mastektomie * Ohne Resektion der M. pectoralis-Faszie
5-872.1	(Modifizierte radikale) Mastektomie * Mit Resektion der M. pectoralis-Faszie
5-872.x	(Modifizierte radikale) Mastektomie * Sonstige
5-872.y	(Modifizierte radikale) Mastektomie * N.n.bez.
5-874.0	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit Teilresektion des M. pectoralis major
5-874.1	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit Teilresektion der Mm. pectorales majores et minores
5-874.2	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit kompletter Resektion der Mm. pectorales majores et minores
5-874.4	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit Teilresektion des M. pectoralis minor
5-874.5	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit kompletter Resektion des M. pectoralis major
5-874.6	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit kompletter Resektion des M. pectoralis minor
5-874.7	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit oberflächlicher Thoraxwandteilresektion (Thoraxwandmuskulatur)
5-874.8	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Mit tiefer Thoraxwandteilresektion
5-874.x	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * Sonstige
5-874.y	Erweiterte (radikale) Mastektomie mit Resektion an den Mm. pectorales majores et minores und Thoraxwandteilresektion * N.n.bez.
5-877.0	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Subkutane Mastektomie

OPS-Kode	Bezeichnung
5-877.10	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Hautsparende Mastektomie [SSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Ohne weitere Maßnahmen
5-877.11	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Hautsparende Mastektomie [SSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Mit Straffung des Hautmantels
5-877.12	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Hautsparende Mastektomie [SSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Mit Straffung des Hautmantels und Bildung eines gestielten Corium-Cutis-Lappens
5-877.1x	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Hautsparende Mastektomie [SSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Sonstige
5-877.20	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Mamillenerhaltende Mastektomie [NSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Ohne weitere Maßnahmen
5-877.21	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Mamillenerhaltende Mastektomie [NSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Mit Straffung des Hautmantels durch Mastopexie
5-877.22	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Mamillenerhaltende Mastektomie [NSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Mit Straffung des Hautmantels durch Mastopexie und Bildung eines gestielten Corium-Cutis-Lappens
5-877.2x	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Mamillenerhaltende Mastektomie [NSM] mit kompletter Resektion des Drüsengewebes * Sonstige
5-877.x	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * Sonstige
5-877.y	Subkutane Mastektomie und hautsparende Mastektomieverfahren * N.n.bez.

3 Folgenabschätzungen von Mindestmengen

In den folgenden Abschnitten werden die Folgenabschätzungen von Mindestmengen aufgezeigt. Dabei werden die Mindestmengen mit einem Fallvolumen von 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140 und 150 für die Zählweisen OPS-Kode, OP-Datum und Fall dargestellt.

3.1 Zählweise OPS-Kode

3.1.1 Keine Mindestmenge

Insgesamt haben im Jahr 2019 732 Kliniken mindestens eine mindestmengenrelevante Leistung aus dem Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses erbracht (vgl. Abbildung 1). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 14 min bzw. bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 10 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6). Die simulierten Mindestmengen für die Zählweise OPS-Kode werden (in den Tabellen und Abbildungen) mit dieser Ausgangslage verglichen.

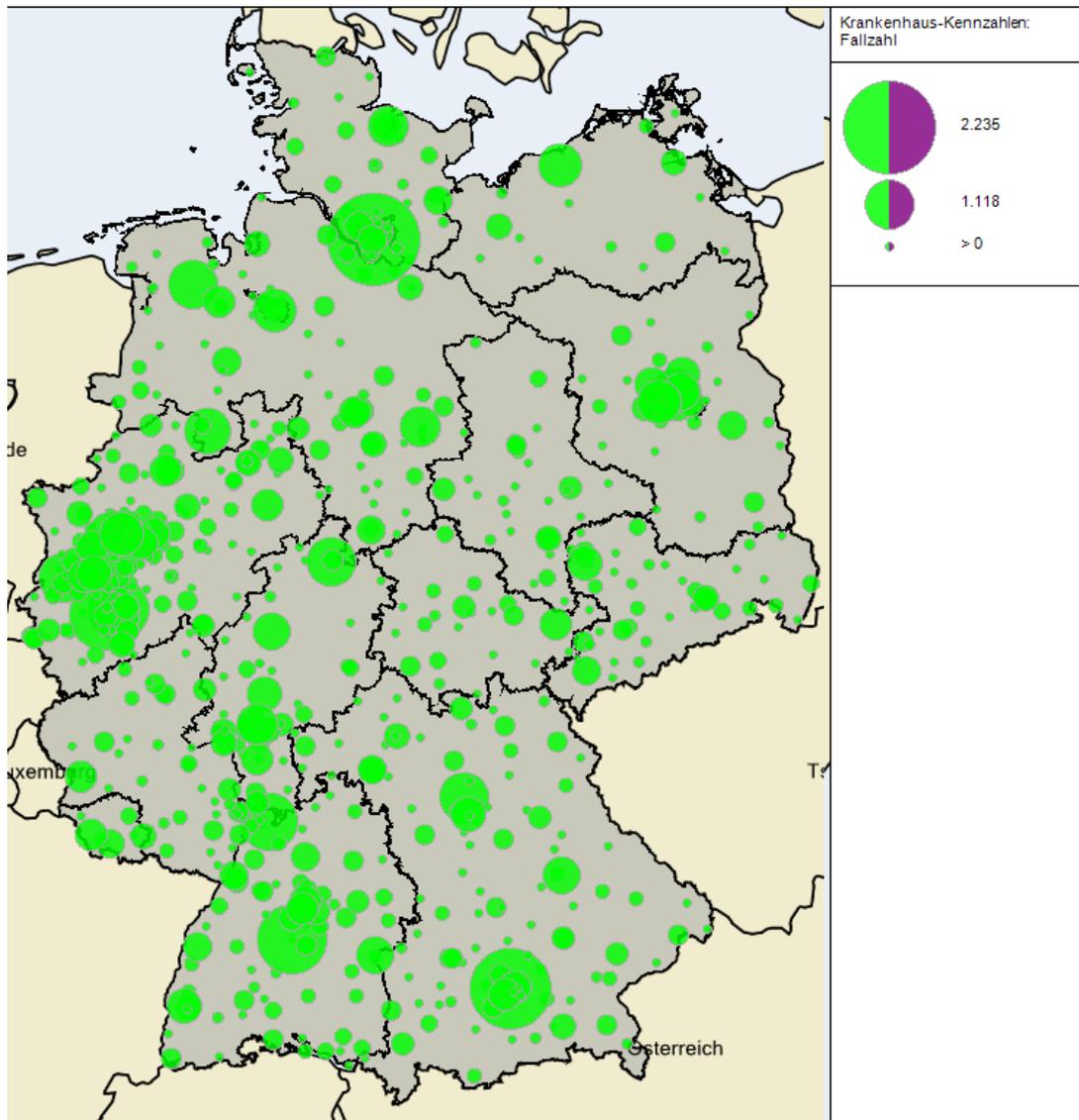


Abbildung 1: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge

3.1.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Bei einer jährlichen Mindestmenge von 10 Eingriffen pro Krankenhausstandort werden im Jahr 2019 150 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 582 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 2). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 11 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

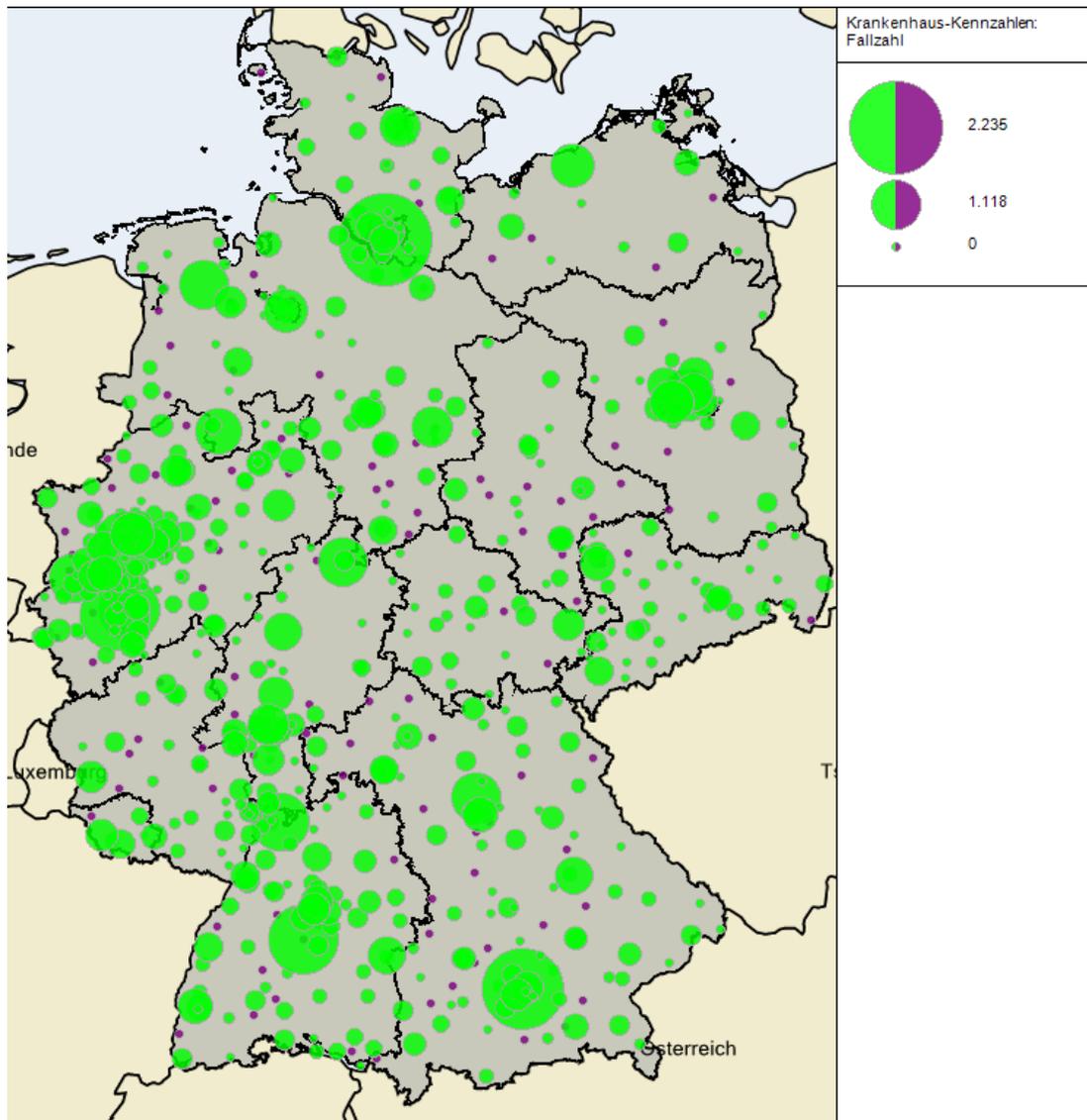


Abbildung 2: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

3.1.3 Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 15 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 21 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 561 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 3). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 11 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

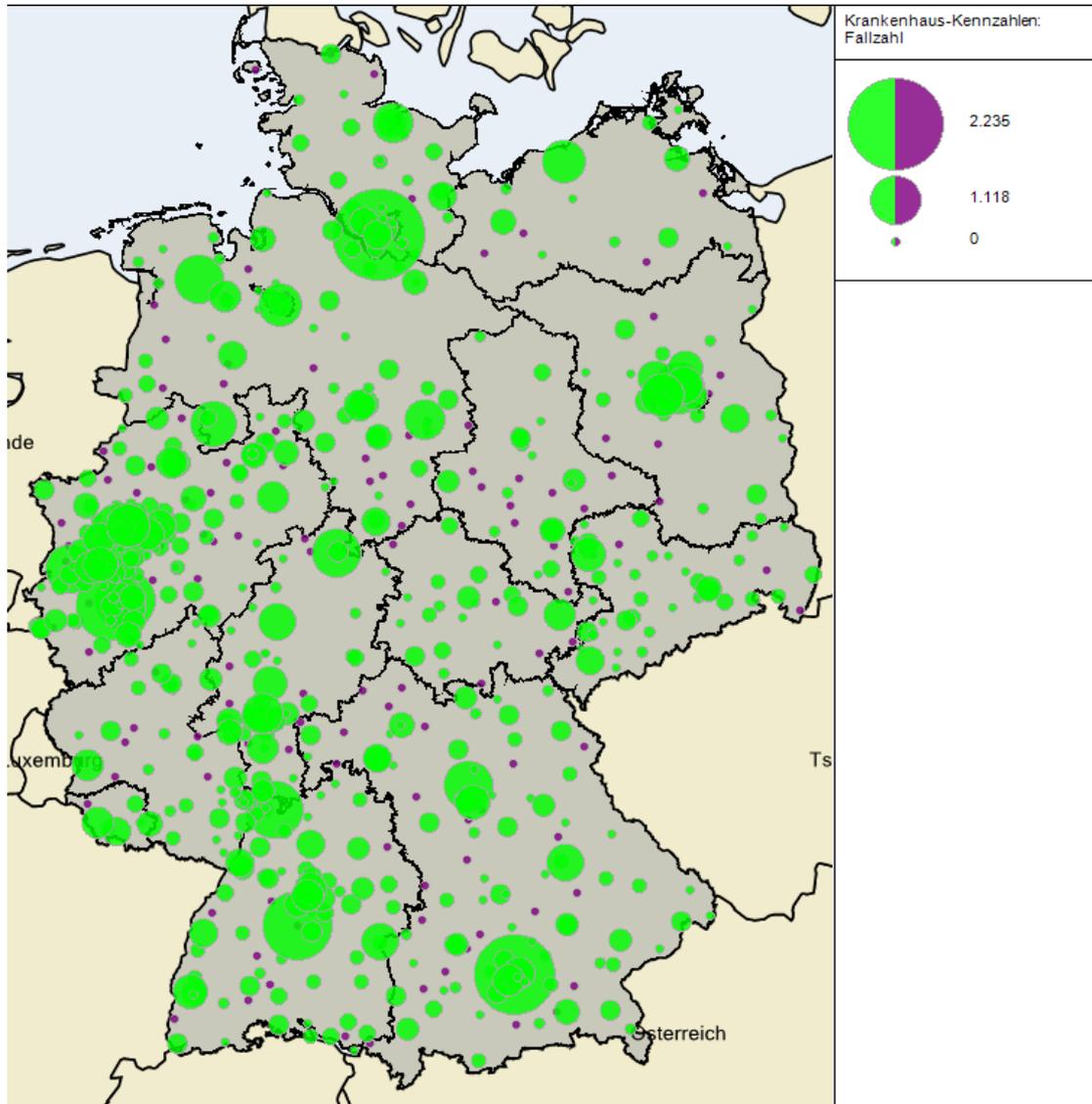


Abbildung 3: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

3.1.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 21 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 540 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 4). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 11 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

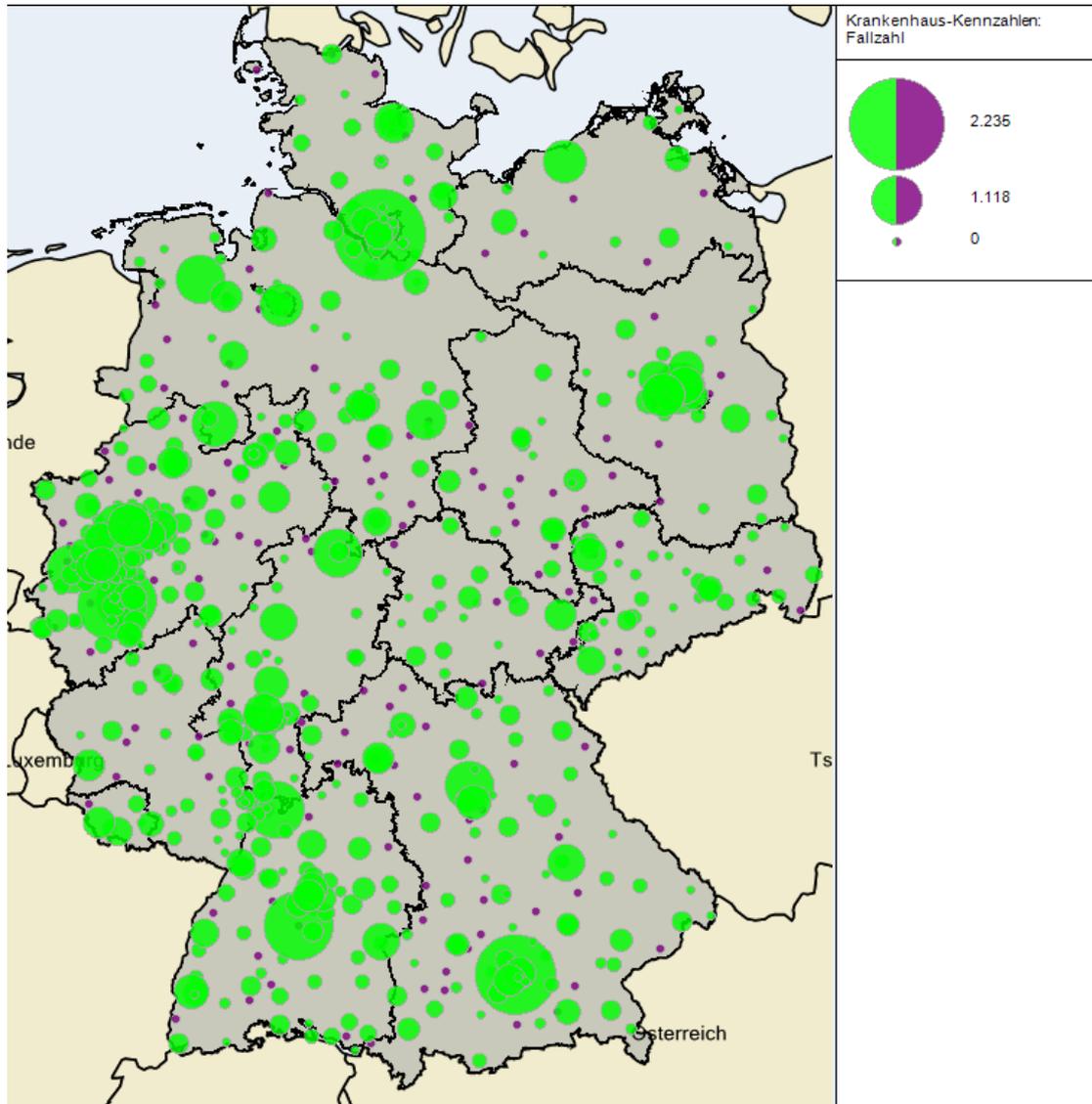


Abbildung 4: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

3.1.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 25 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 12 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 528 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 5). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 2 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

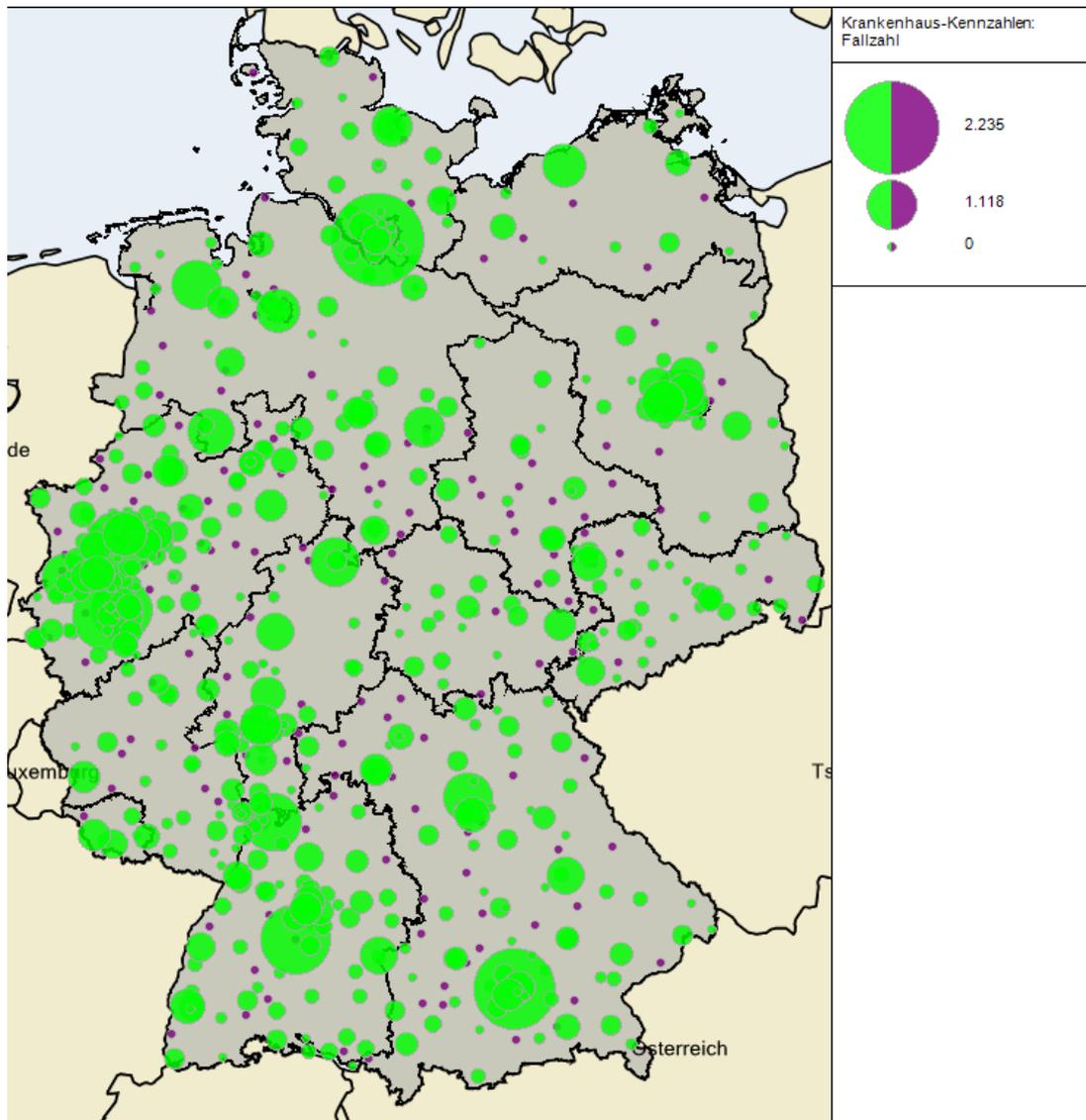


Abbildung 5: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

3.1.6 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 30 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 13 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 515 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 6). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

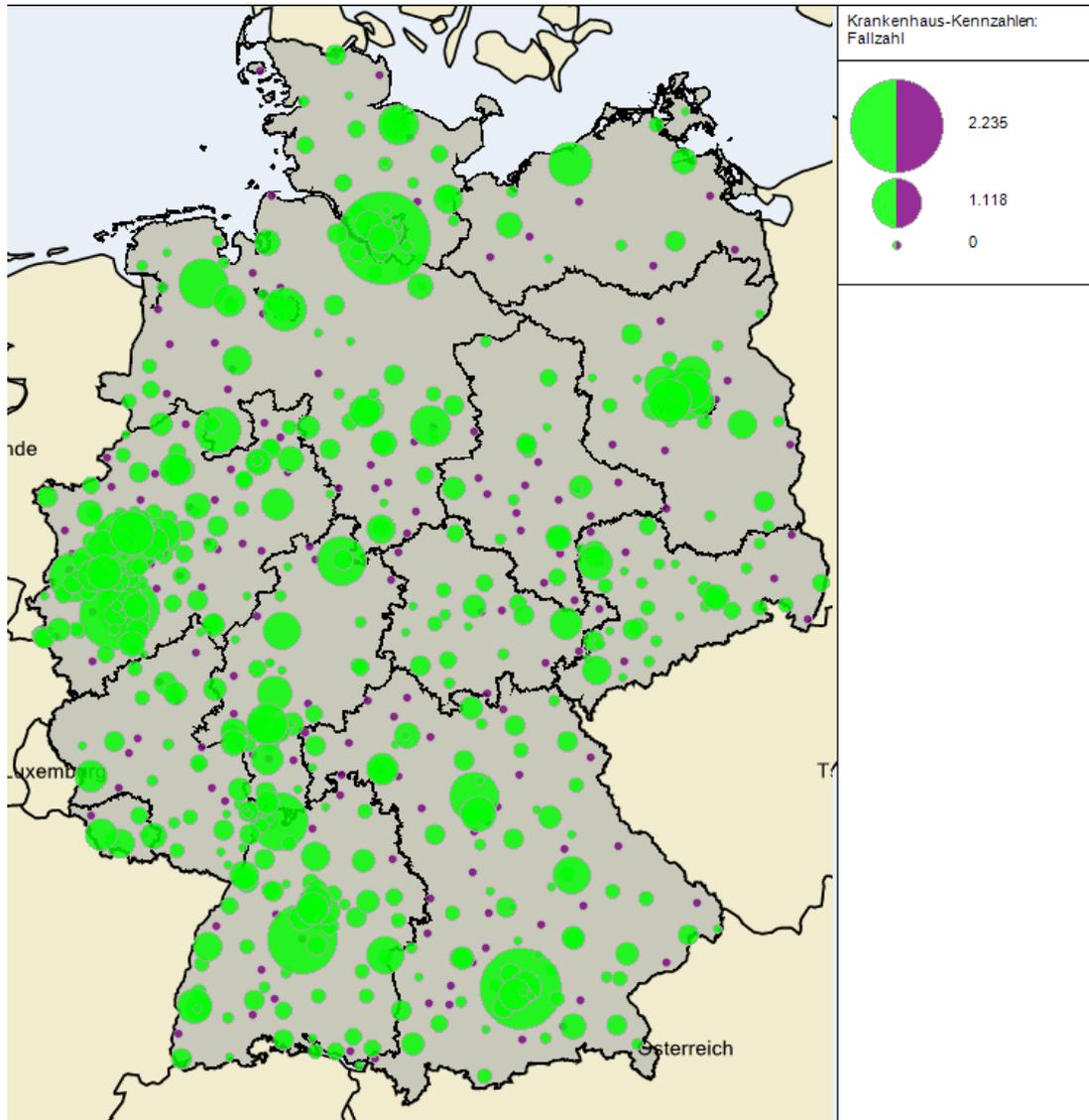


Abbildung 6: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

3.1.7 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 23 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 492 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 7). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

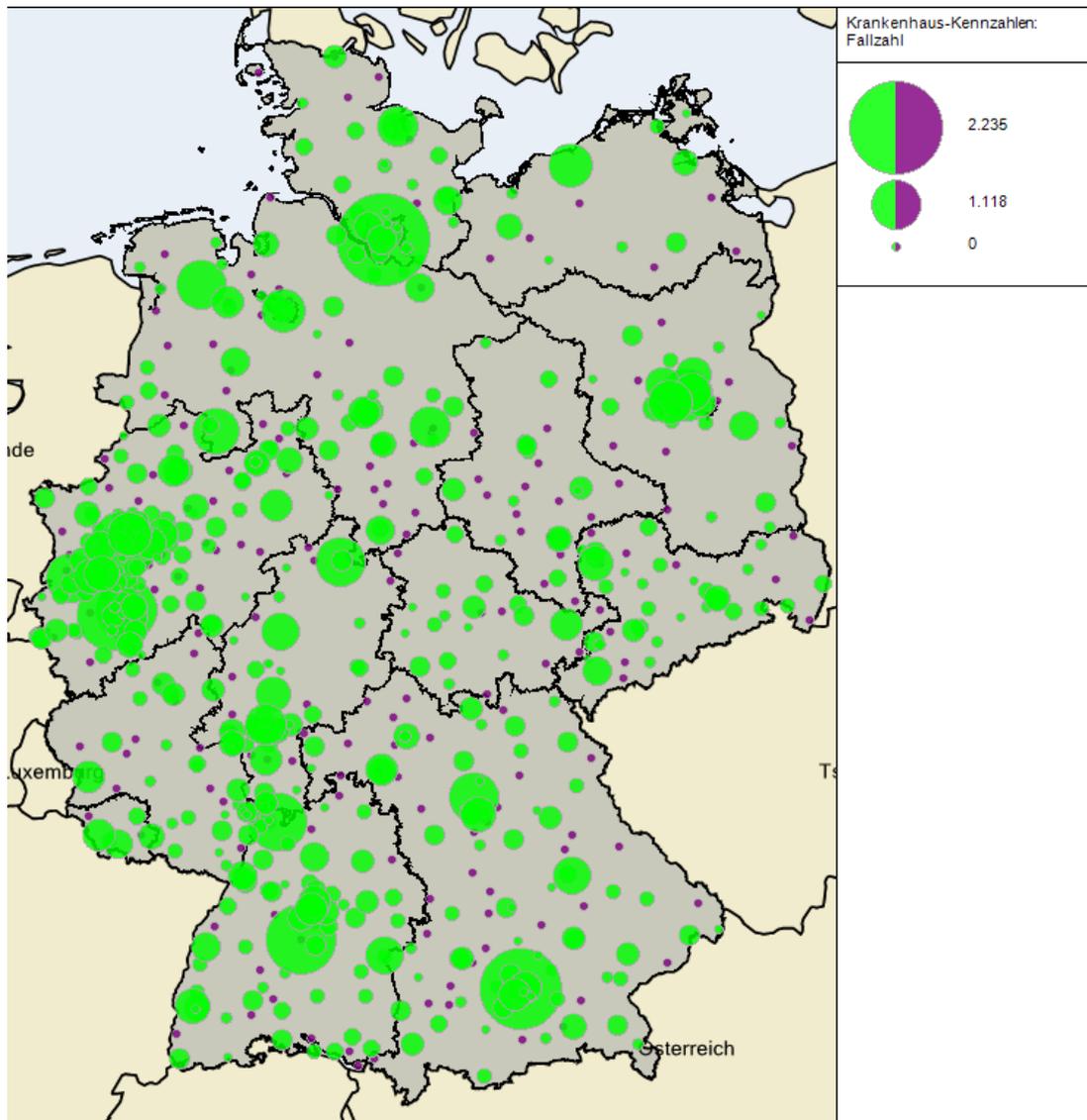


Abbildung 7: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

3.1.8 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 18 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 474 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 8). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

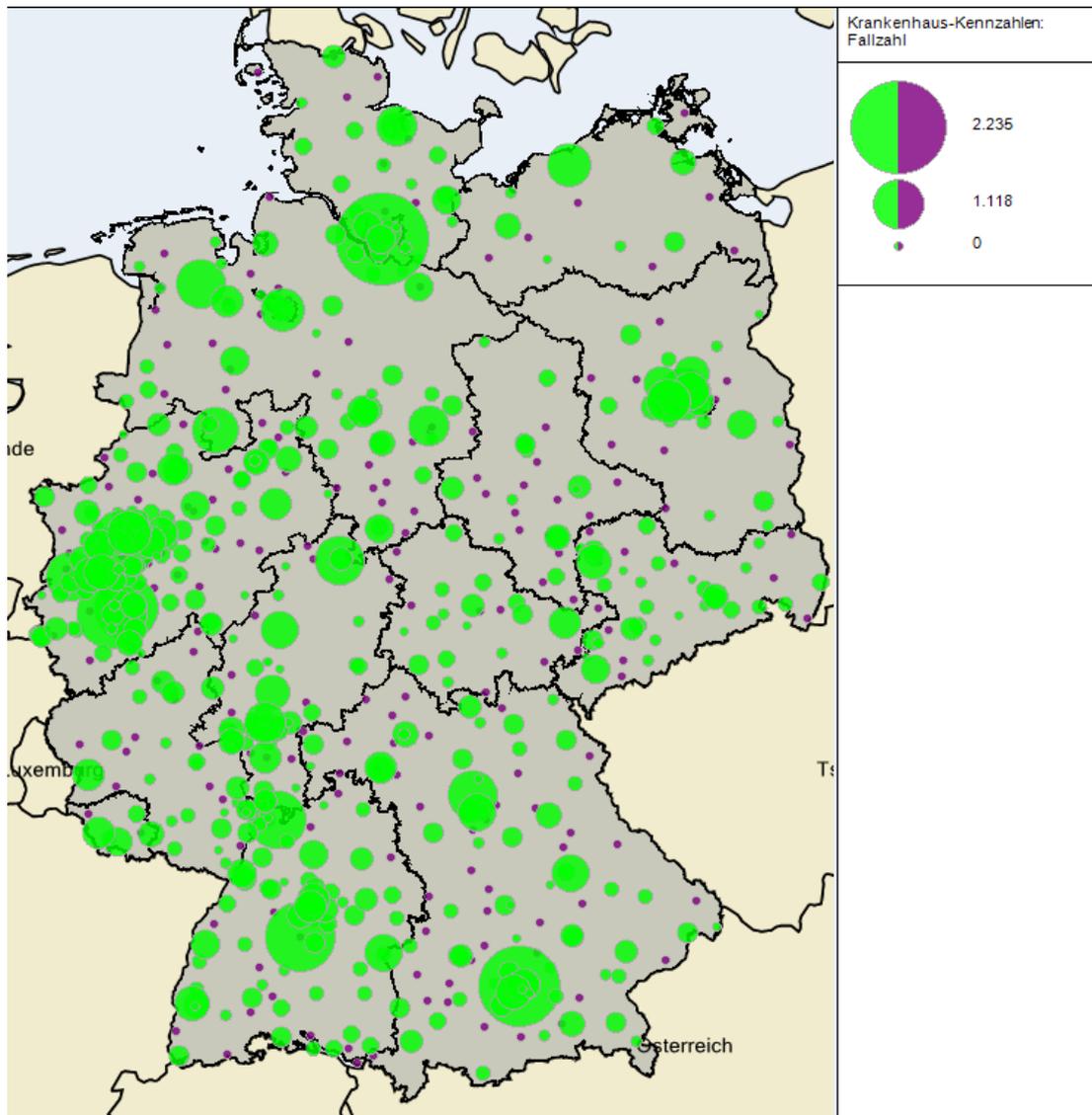


Abbildung 8: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

3.1.9 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 20 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 454 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 9). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 3 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

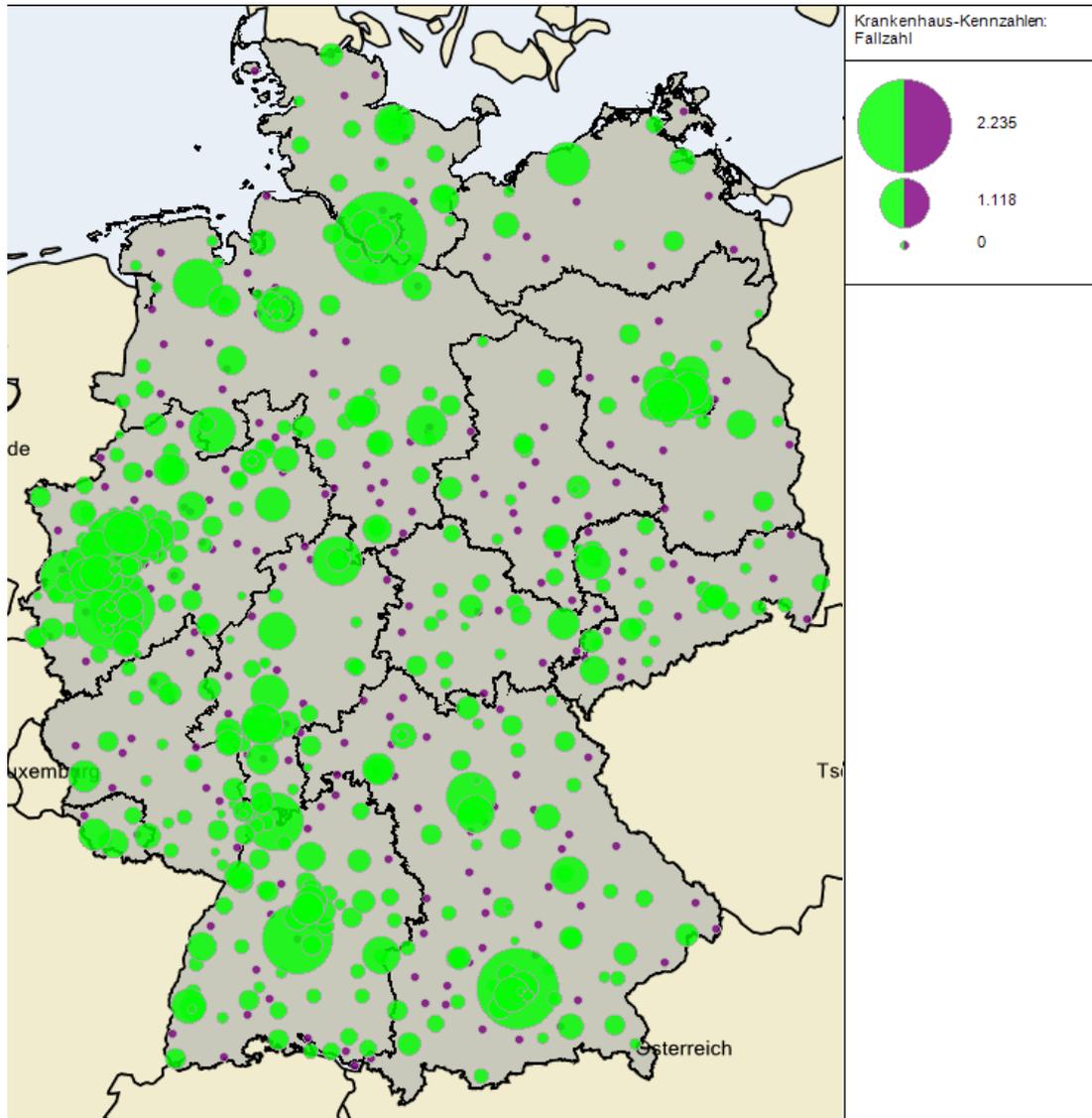


Abbildung 9: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

3.1.10 Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 70 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 13 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 441 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 10). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

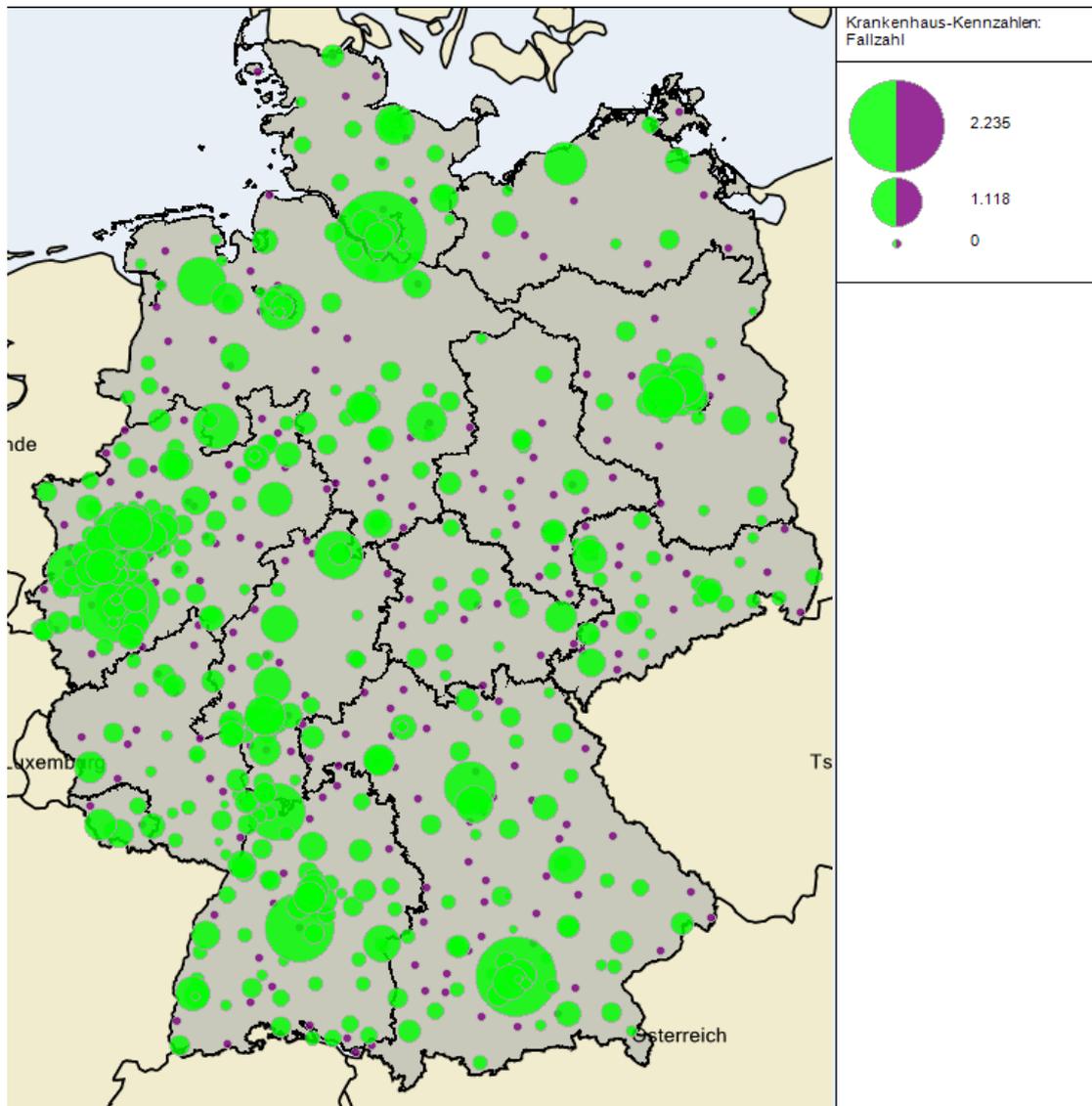


Abbildung 10: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen

3.1.11 Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 80 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 15 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 426 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 11). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

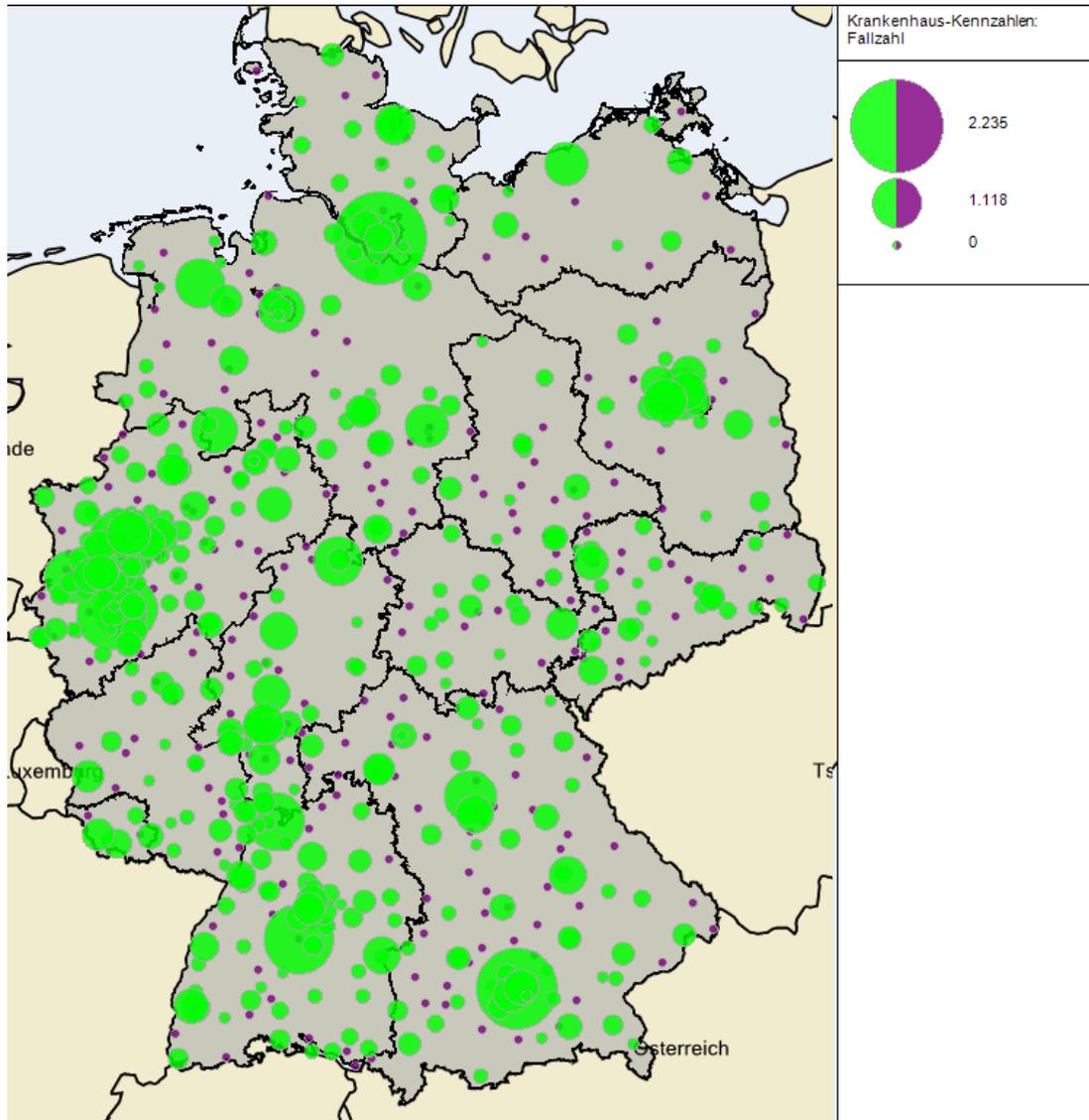


Abbildung 11: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen

3.1.12 Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 90 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 8 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 418 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 12). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

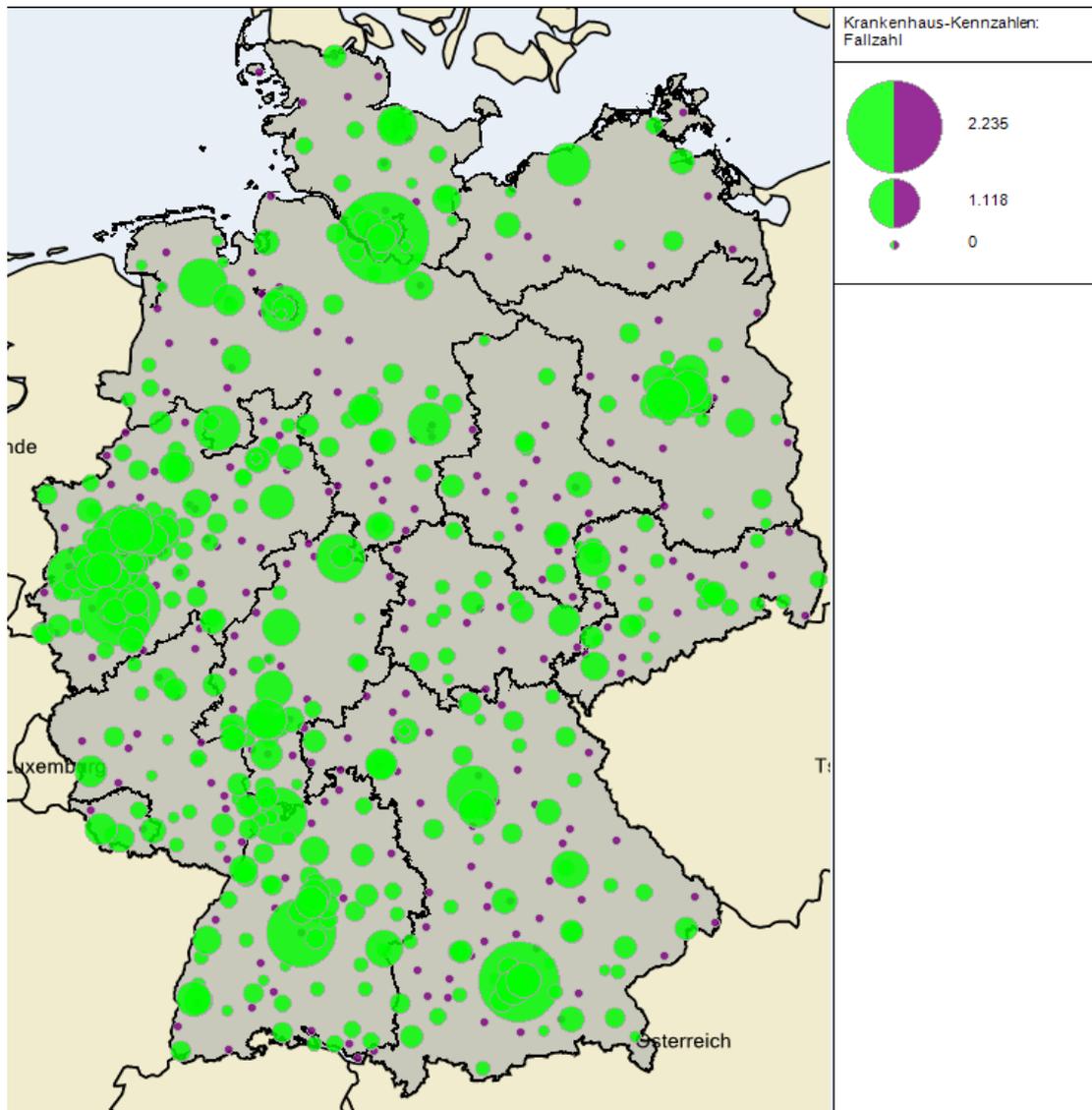


Abbildung 12: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen

3.1.13 Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 100 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 7 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 411 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 13). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

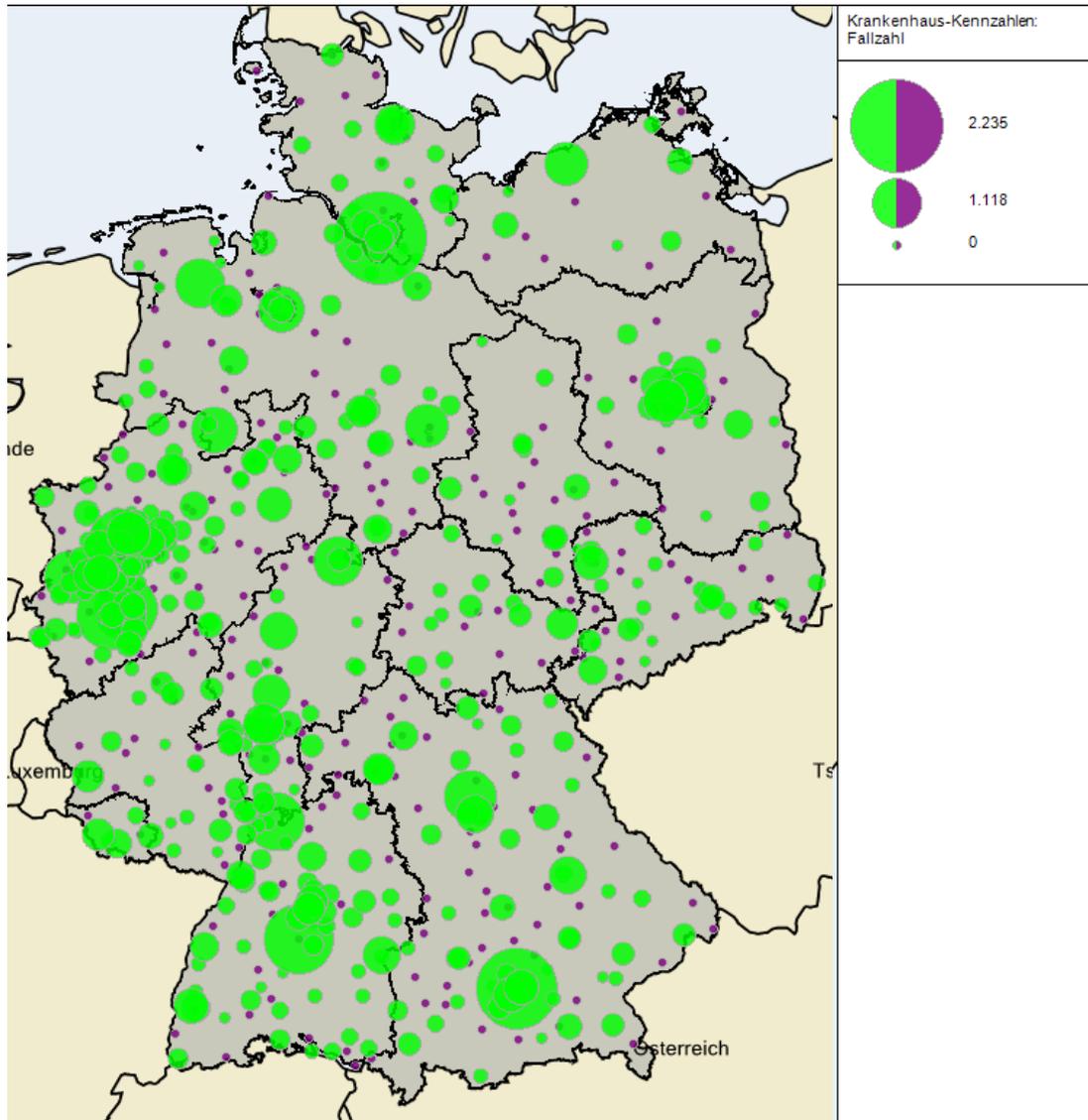


Abbildung 13: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen

3.1.14 Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 110 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 18 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 393 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 14). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 4 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

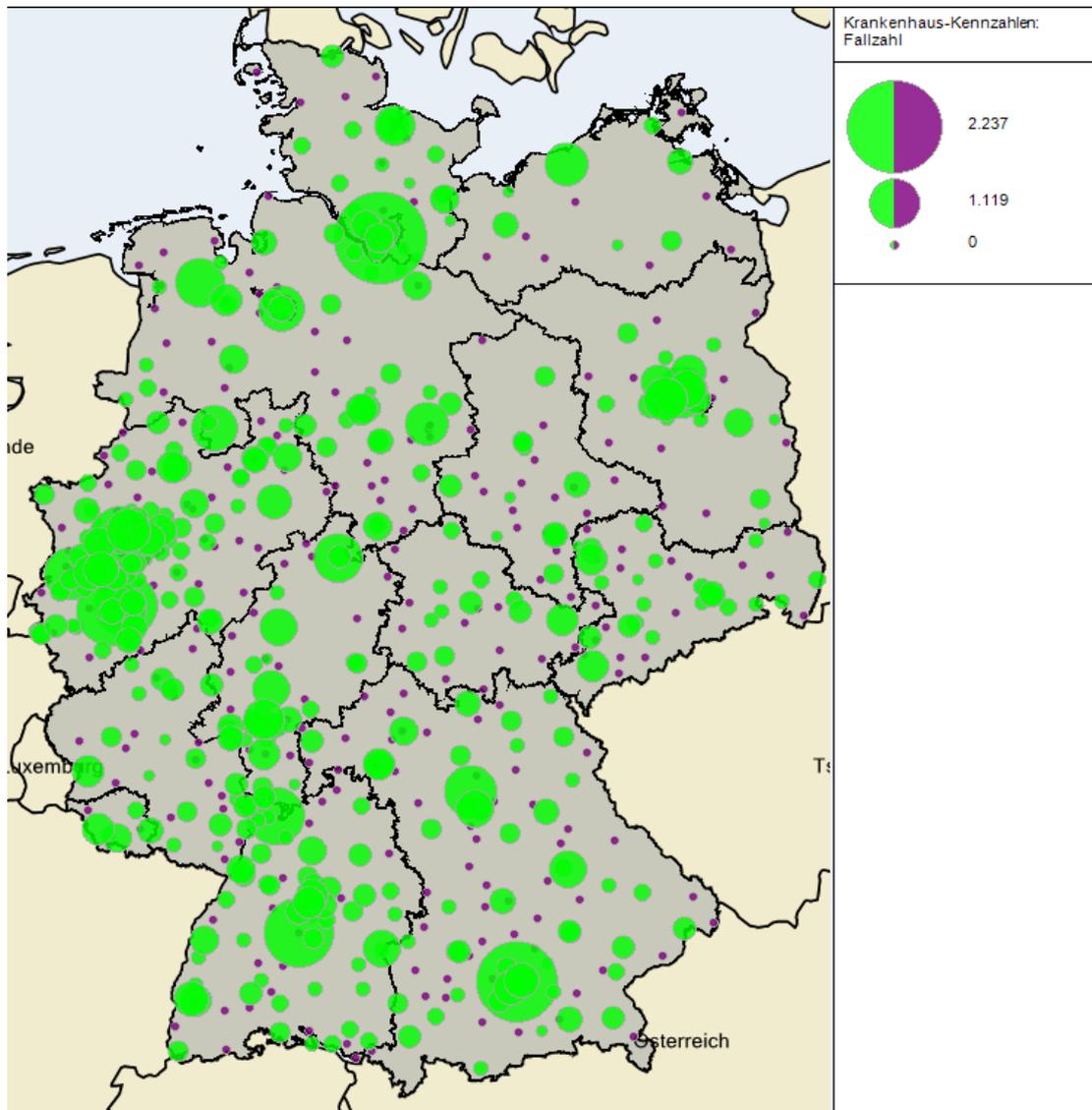


Abbildung 14: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen

3.1.15 Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 120 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 6 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 387 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 15). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

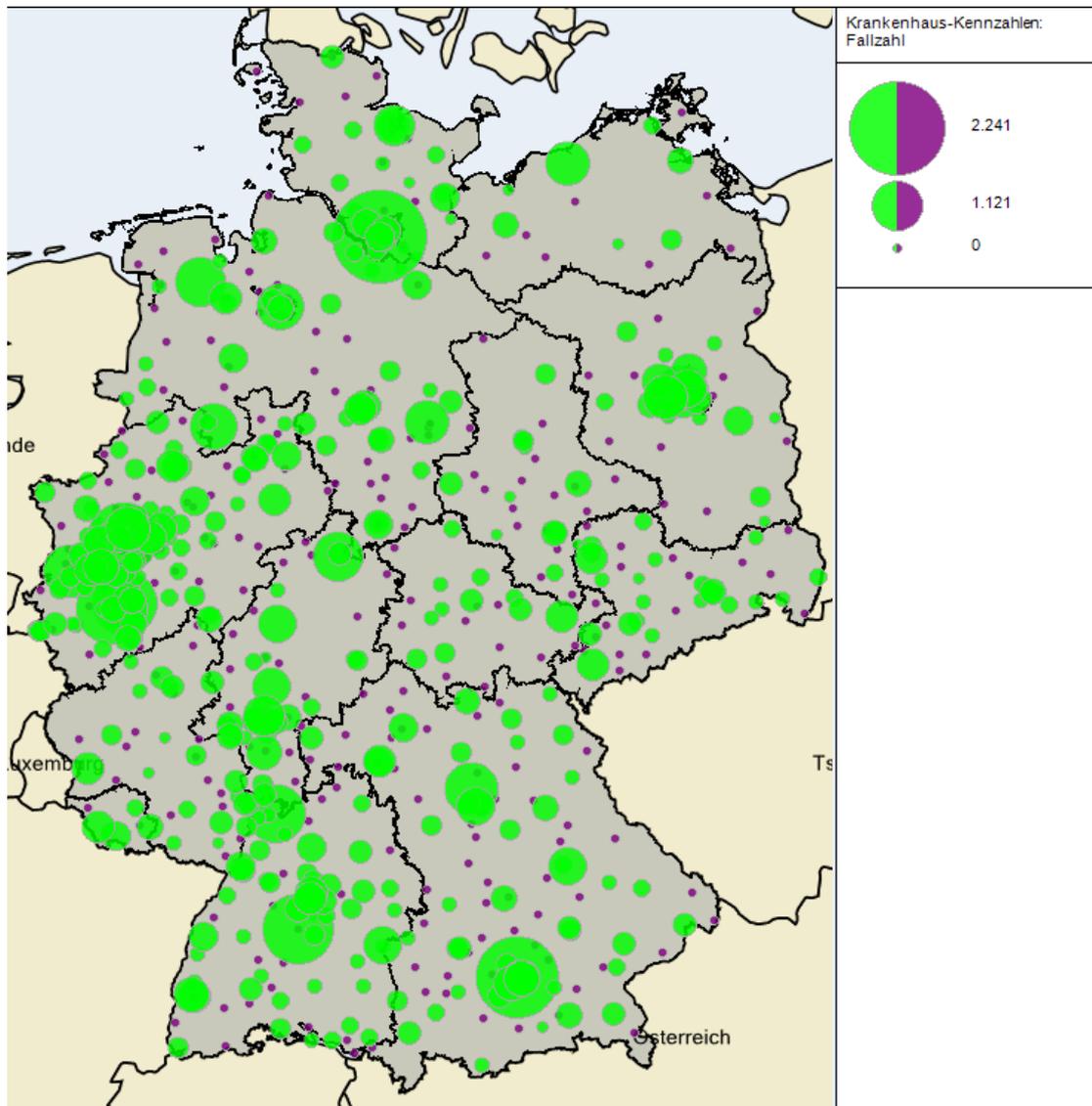


Abbildung 15: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen

3.1.16 Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 130 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 5 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 382 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 16). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

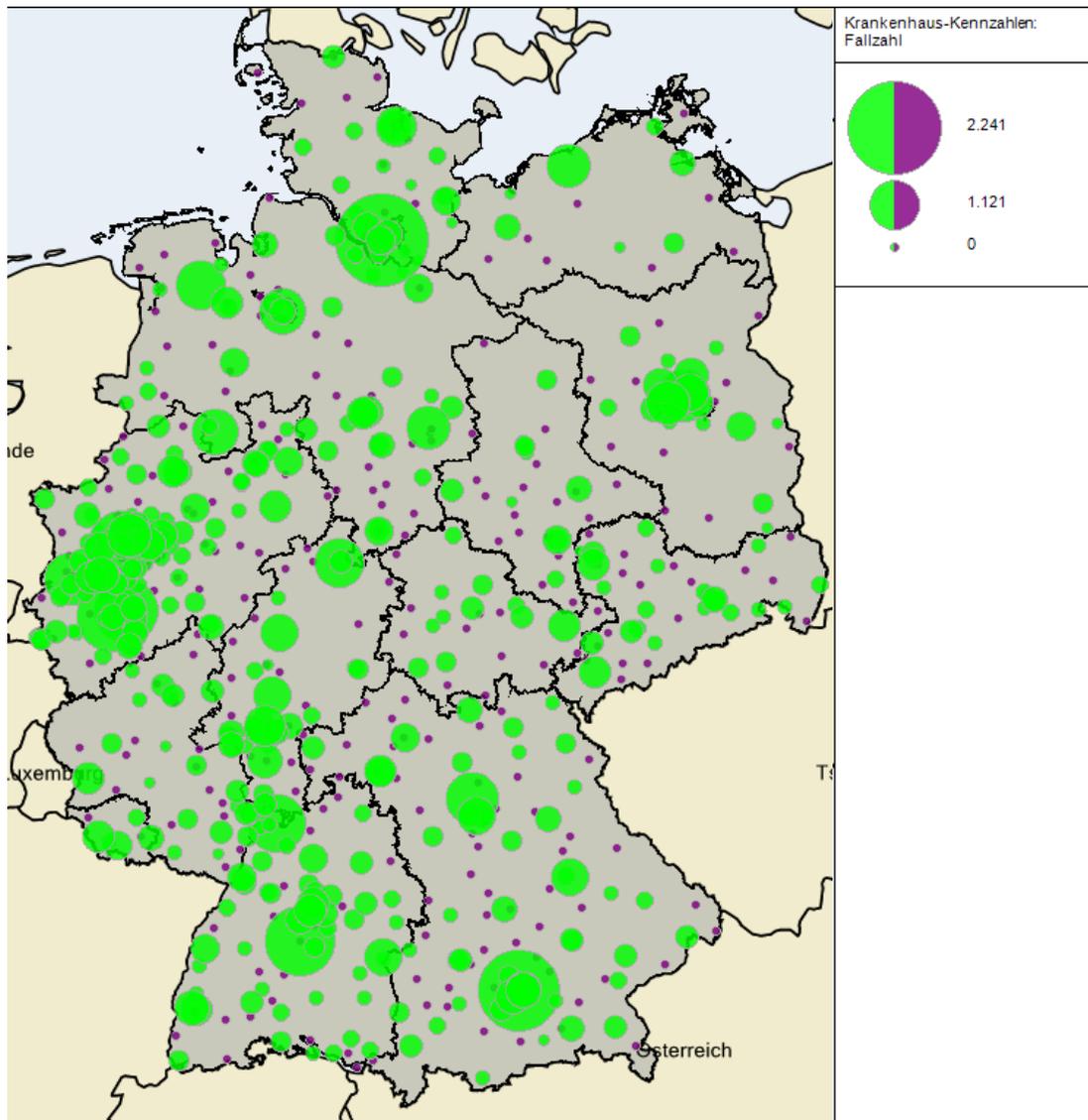


Abbildung 16: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen

3.1.17 Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 140 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 9 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 373 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 17). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

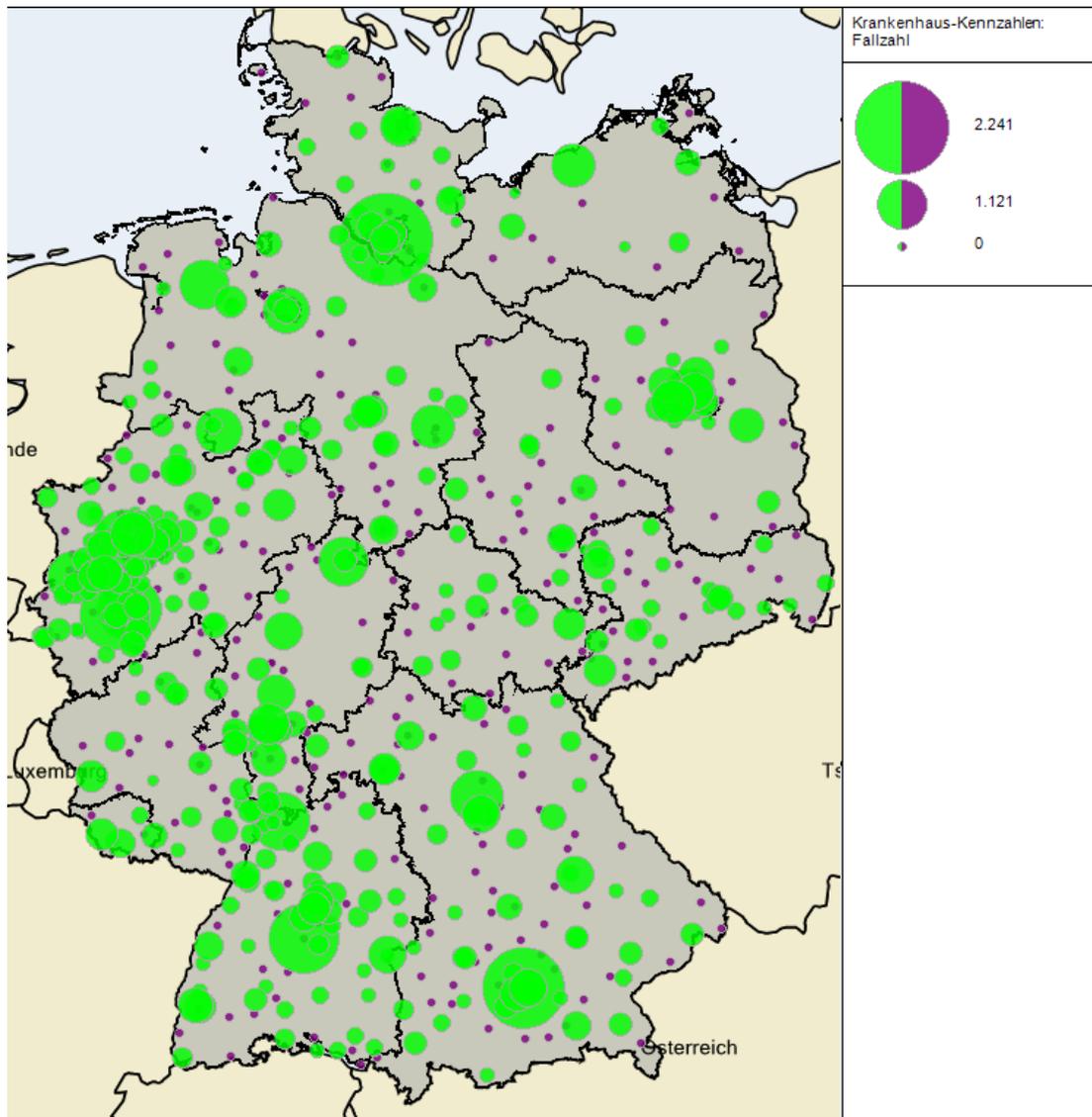


Abbildung 17: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen

3.1.18 Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 150 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 9 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 364 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 18). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 6).

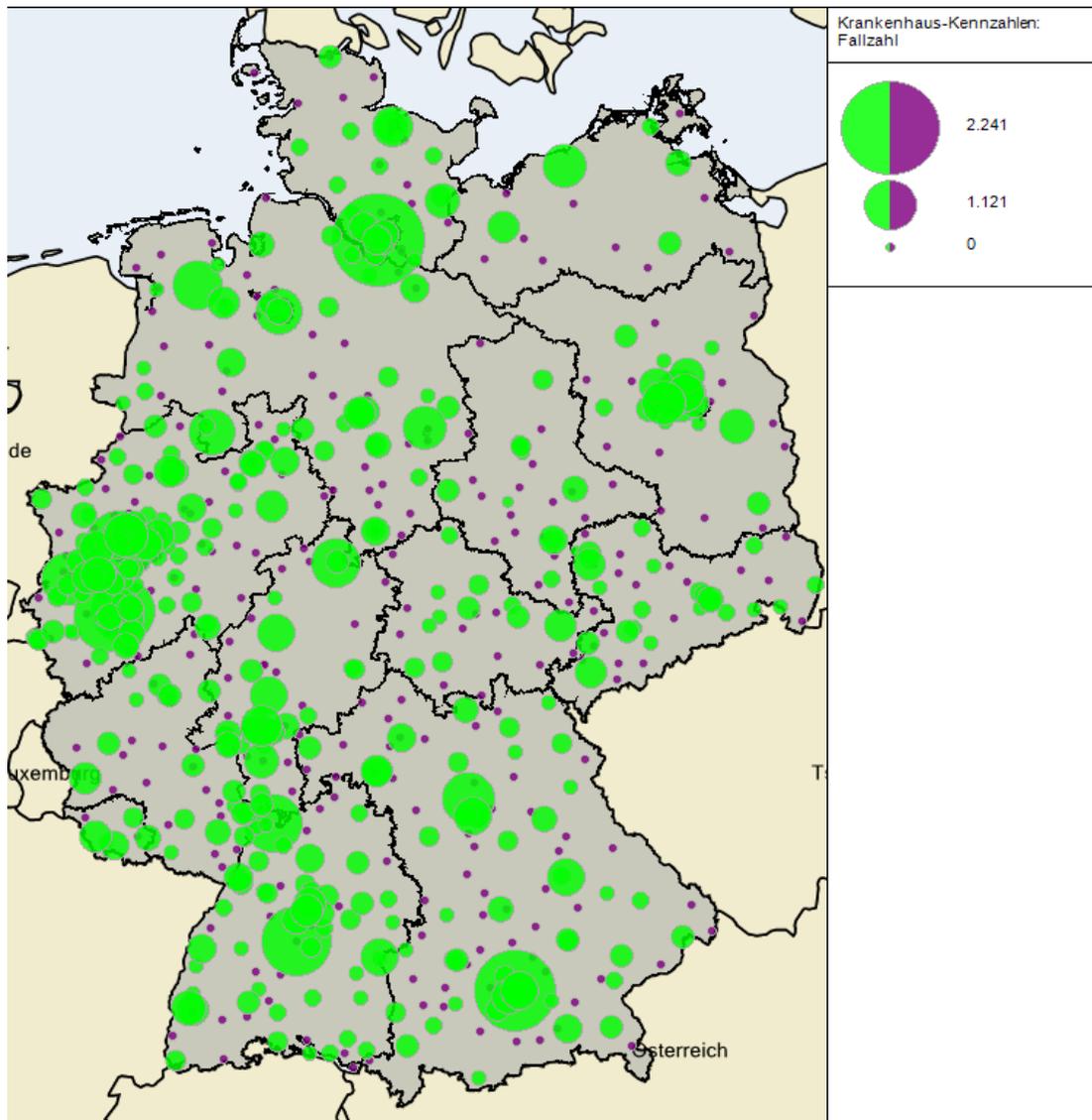


Abbildung 18: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen

3.2 Zählweise OP-Datum

3.2.1 Keine Mindestmenge

Insgesamt haben im Jahr 2019 732 Kliniken mindestens eine mindestmengenrelevante Leistung aus dem Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses erbracht (vgl. Abbildung 19). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bzw. bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 11 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13). Die simulierten Mindestmengen für die Zählweise OP-Datum werden (in den Tabellen und Abbildungen) mit dieser Ausgangslage verglichen.

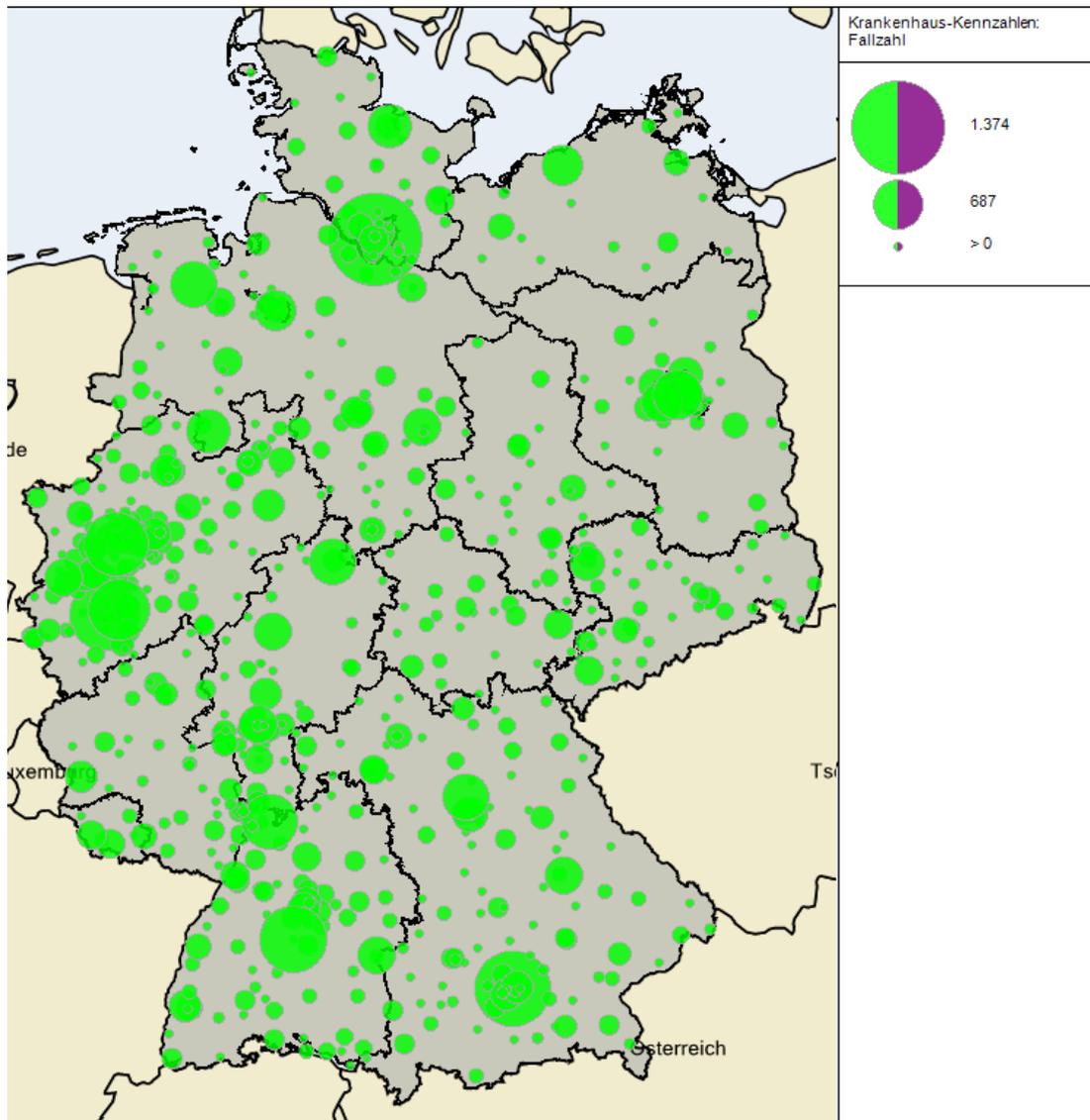


Abbildung 19: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge

3.2.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Bei einer jährlichen Mindestmenge von 10 Eingriffen pro Krankenhausstandort werden im Jahr 2019 168 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 564 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 20). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

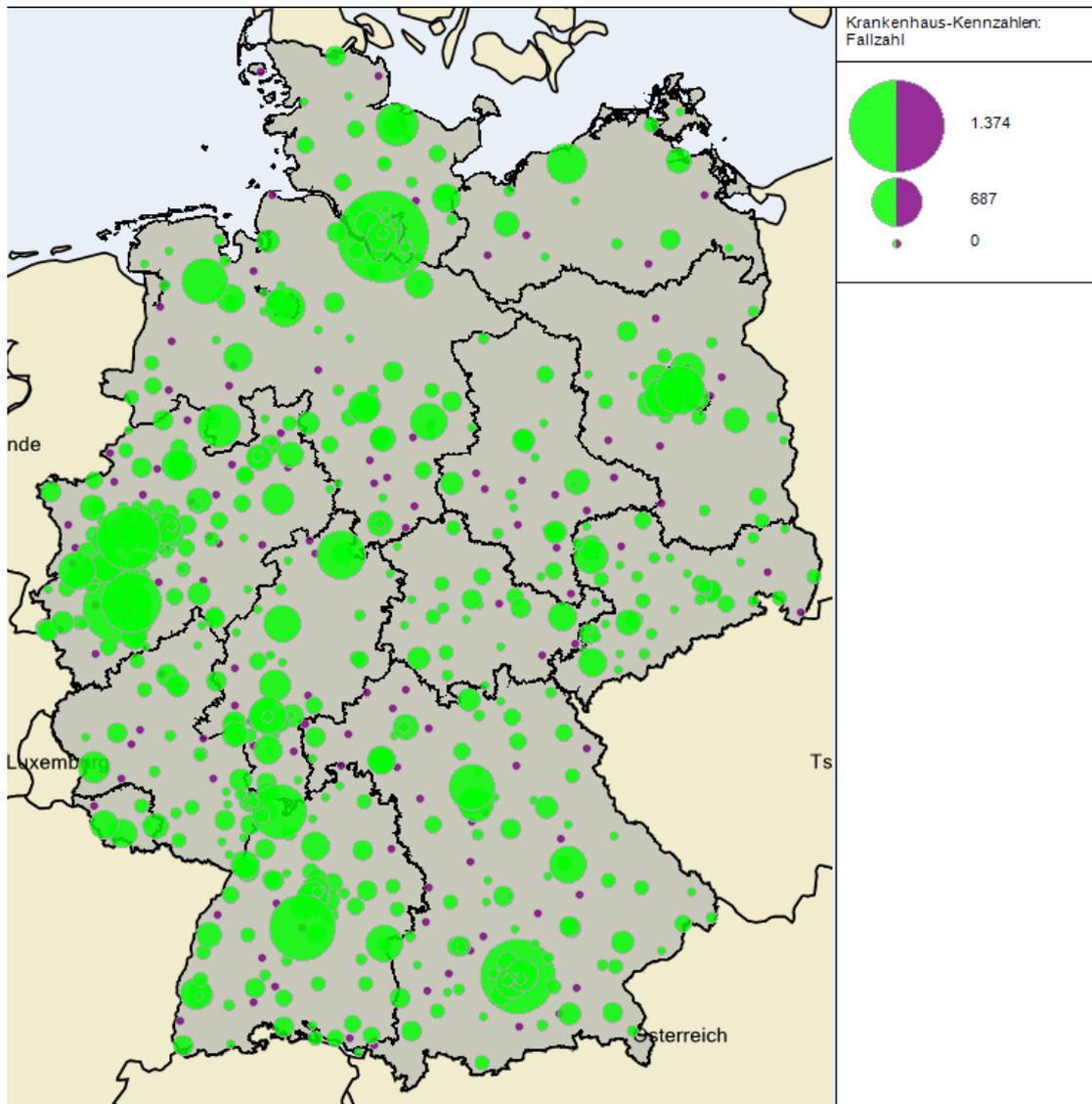


Abbildung 20: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

3.2.3 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 536 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 21). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

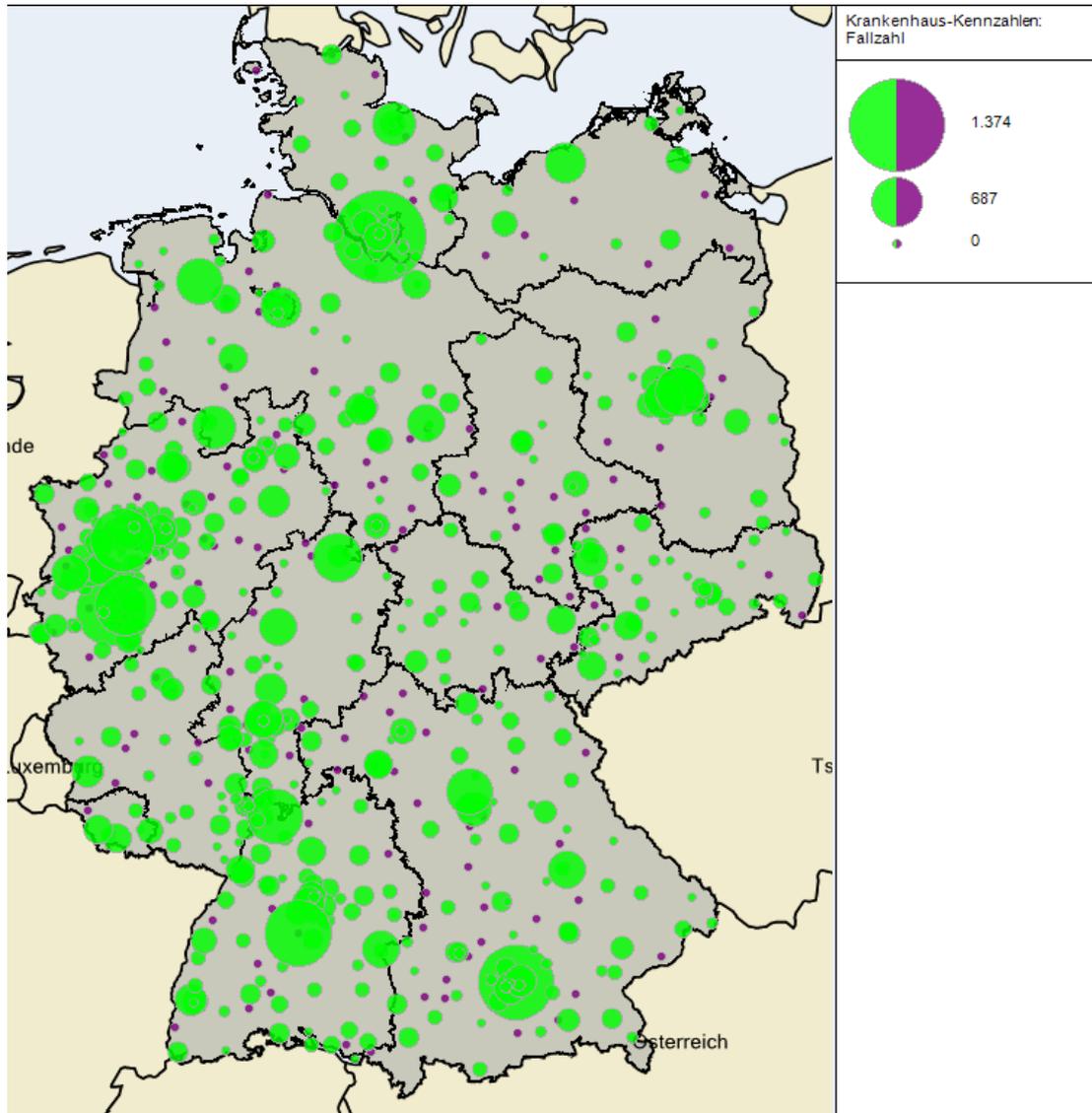


Abbildung 21: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

3.2.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 22 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 514 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 22). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

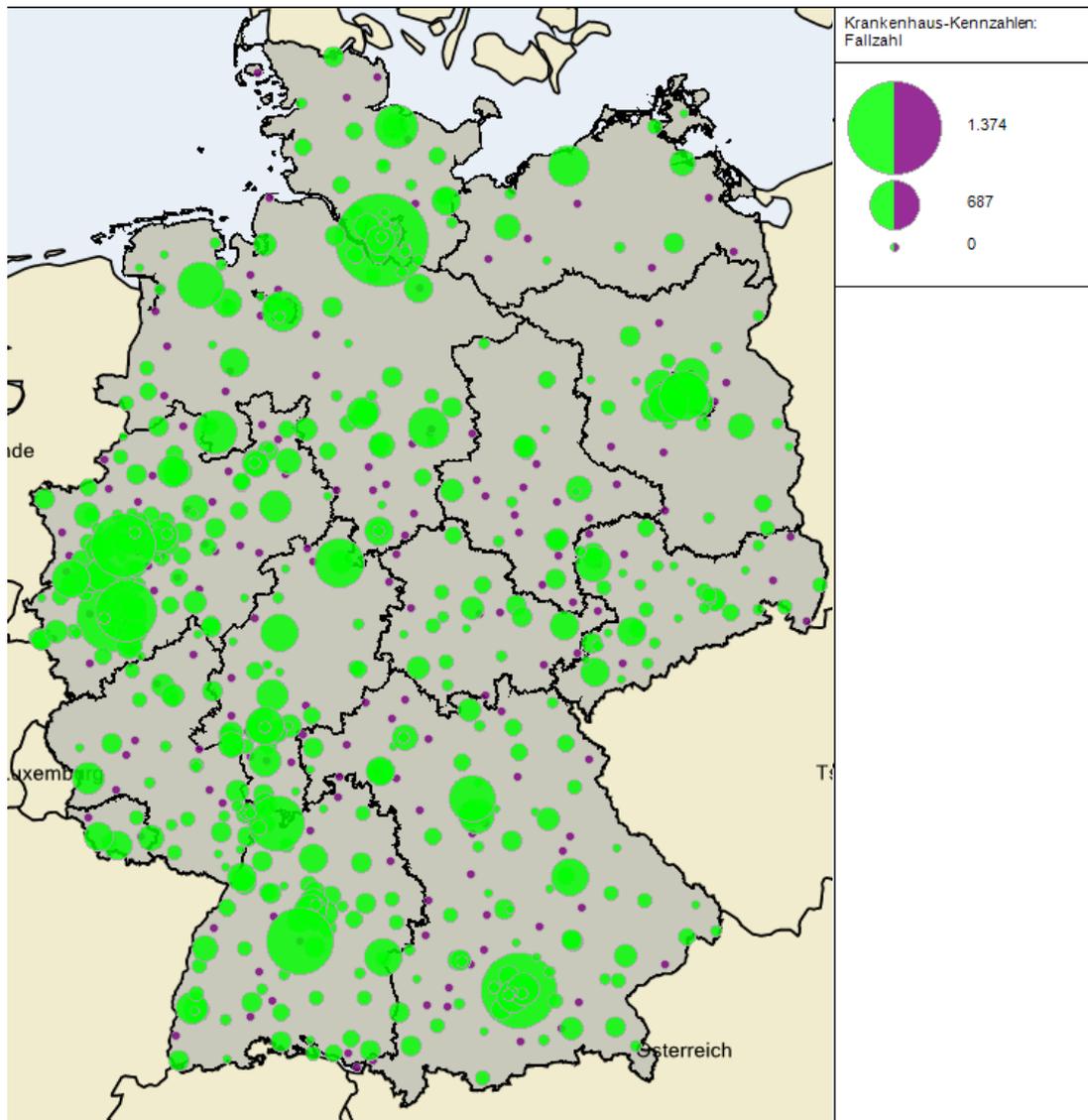


Abbildung 22: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

3.2.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 25 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 22 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 492 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 23). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

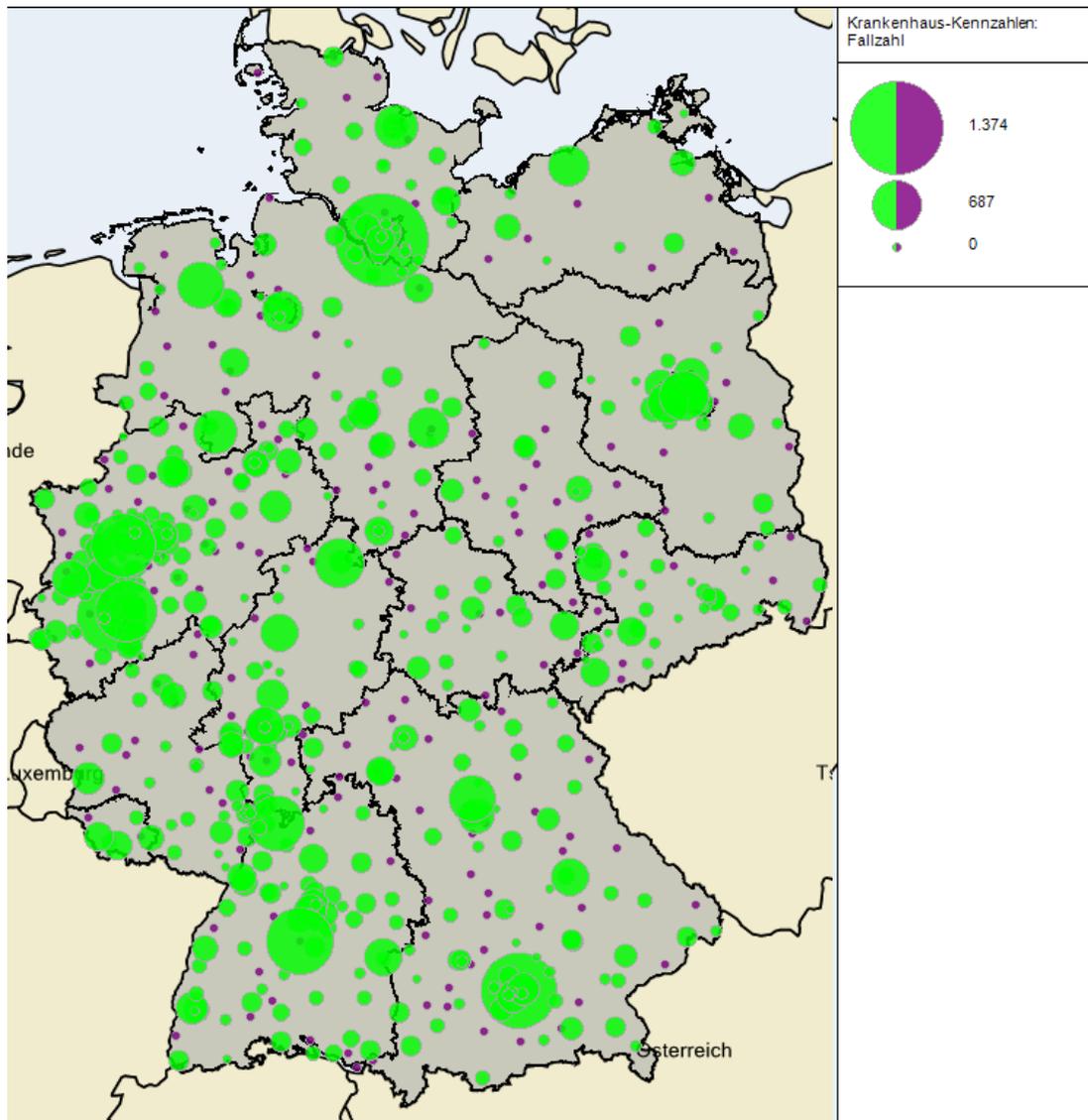


Abbildung 23: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

3.2.6 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 30 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 13 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 479 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 24). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 2 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

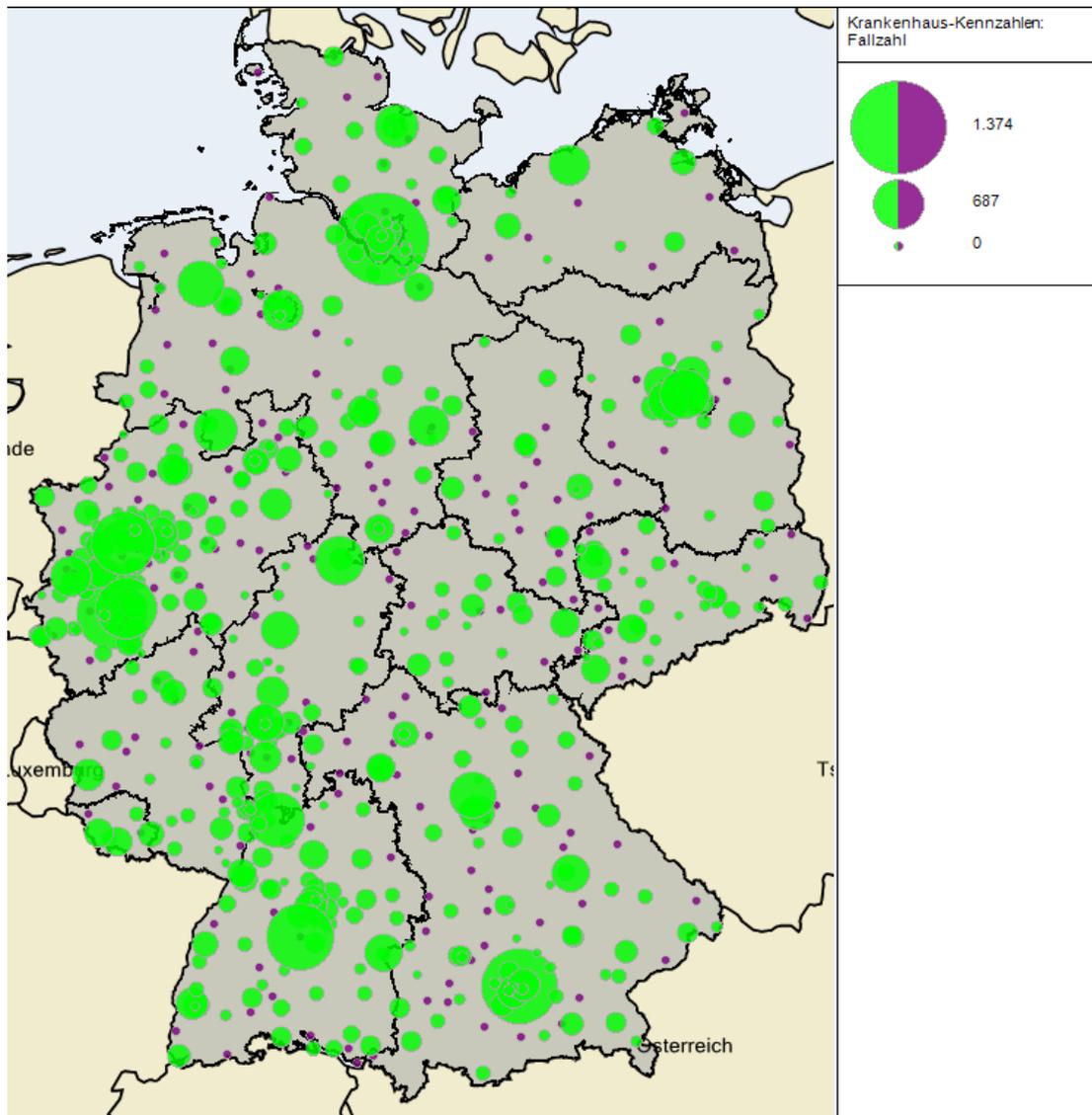


Abbildung 24: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

3.2.7 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 29 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 450 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 25). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

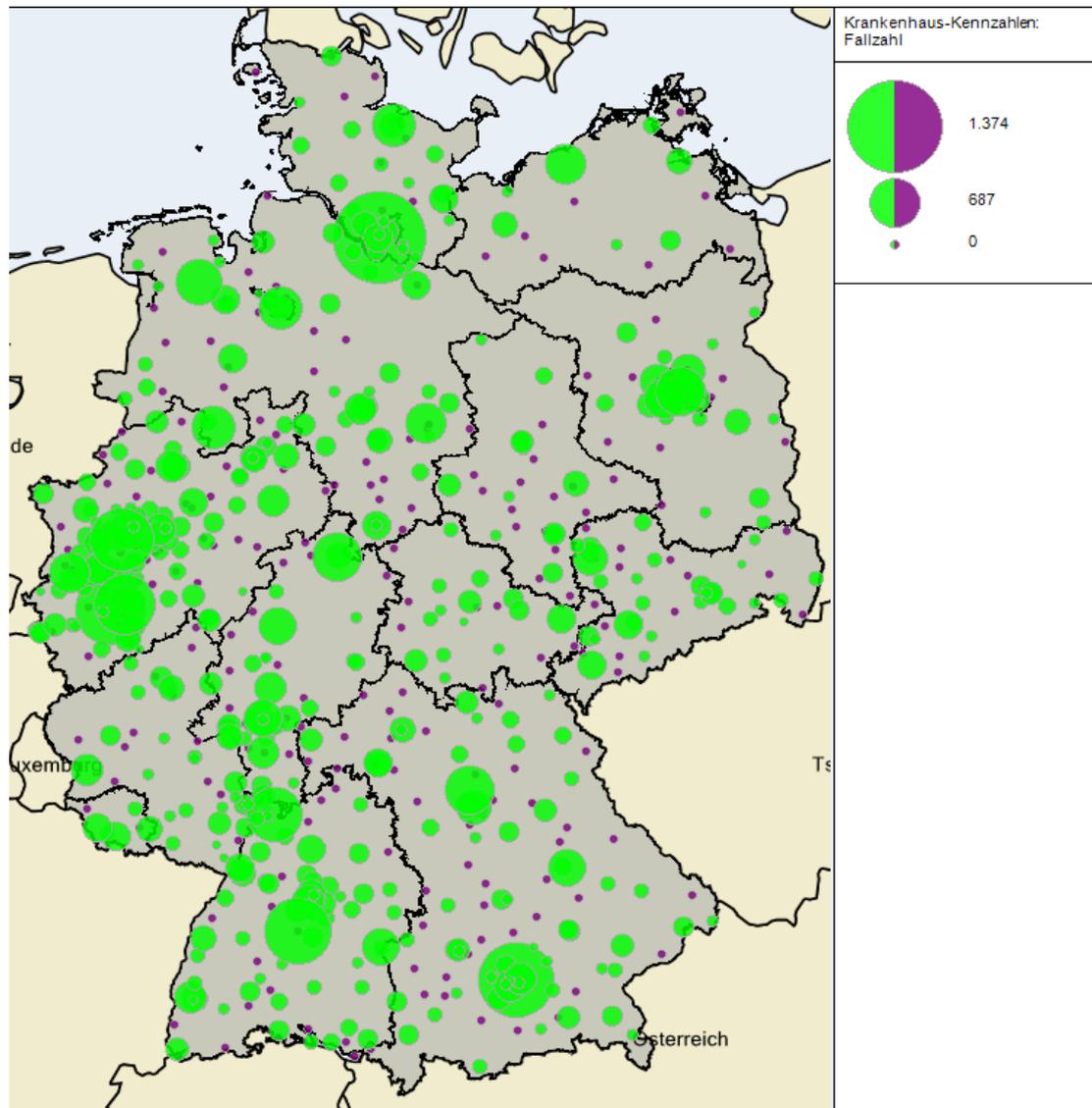


Abbildung 25: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

3.2.8 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 22 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 428 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 26). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 3 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13)..

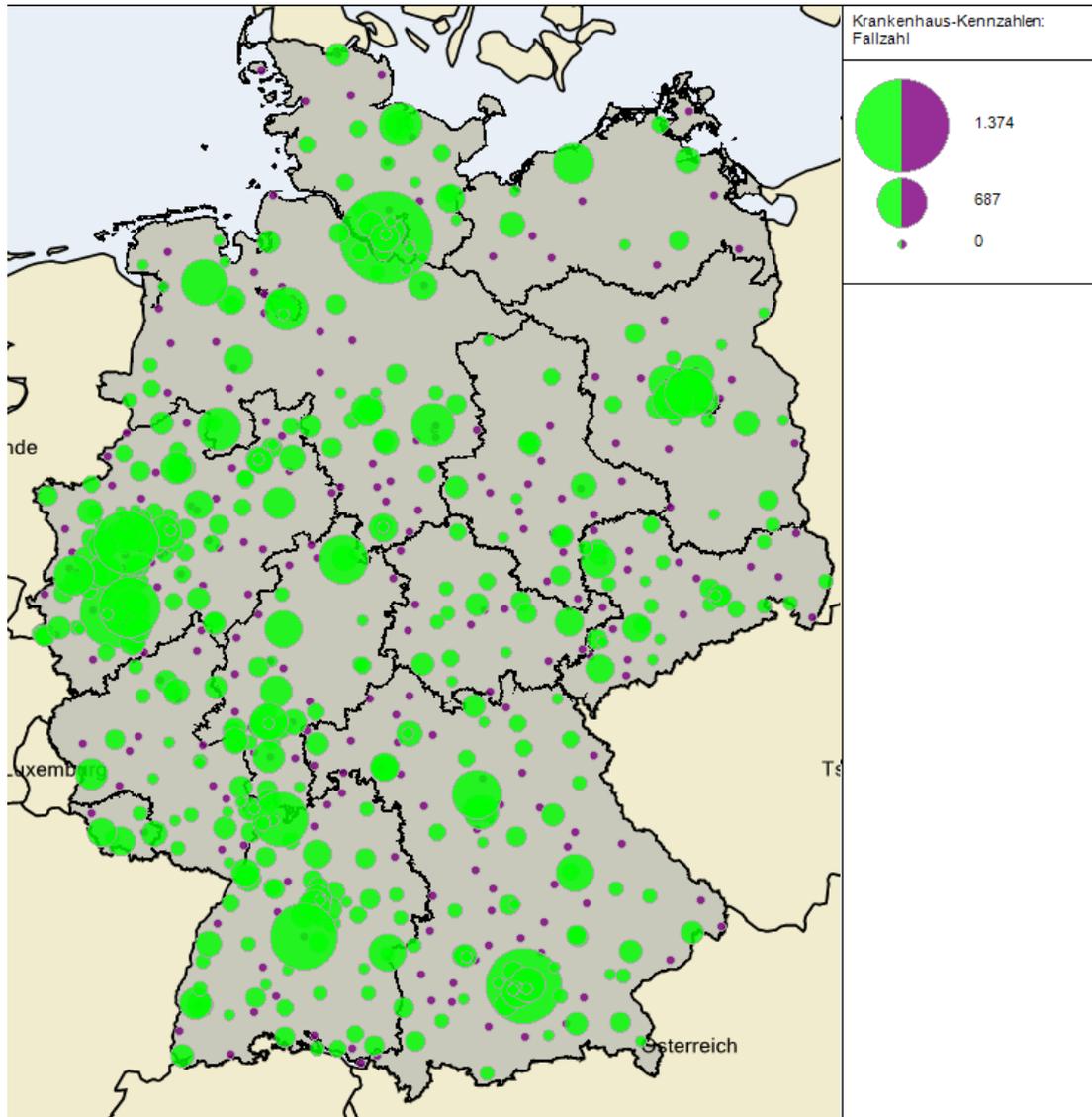


Abbildung 26: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

3.2.9 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 18 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 410 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 27). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

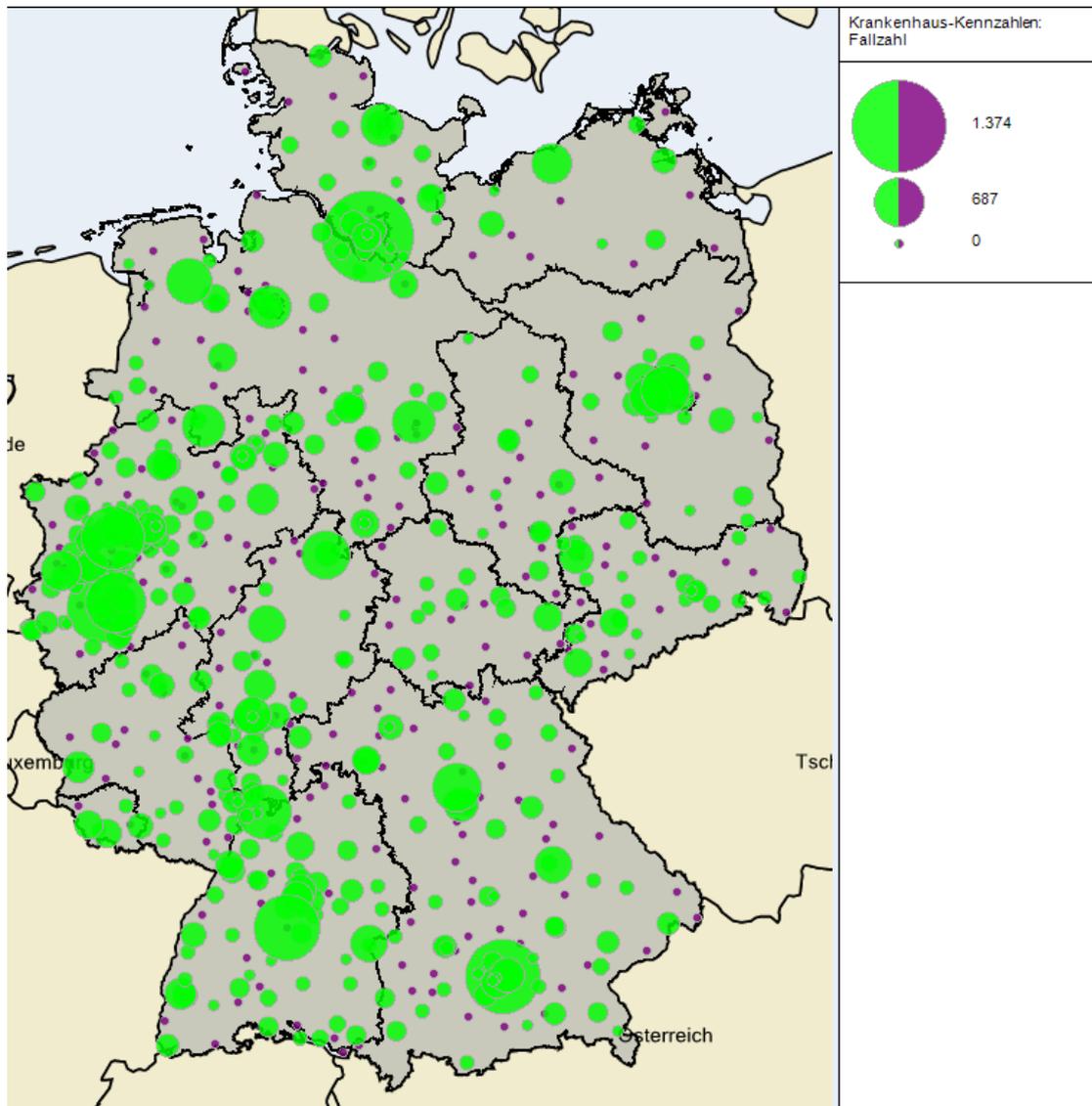


Abbildung 27: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

3.2.10 Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 70 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 14 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 396 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 28). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

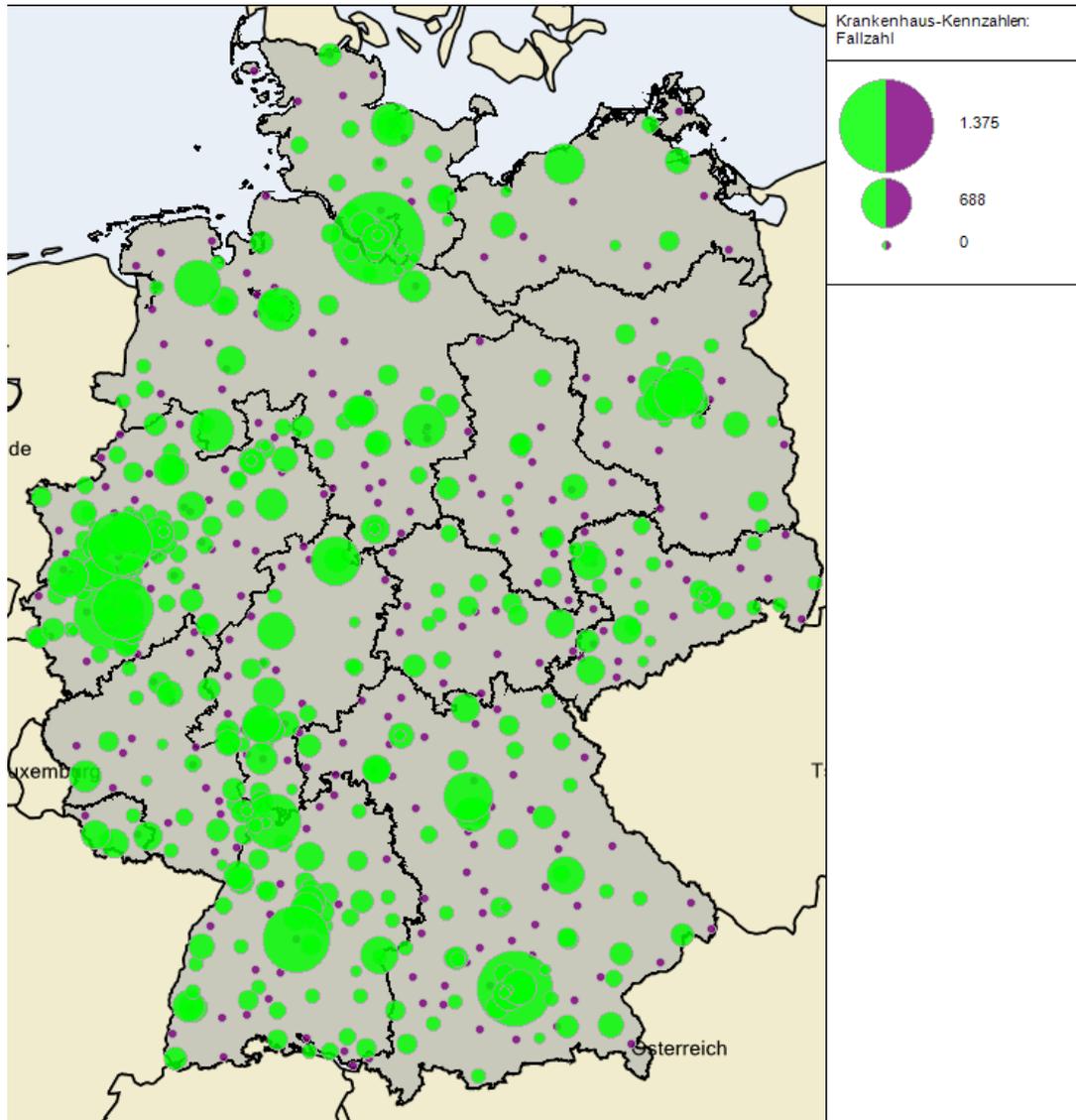


Abbildung 28: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen

3.2.11 Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 80 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 14 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 382 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 29). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 4 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

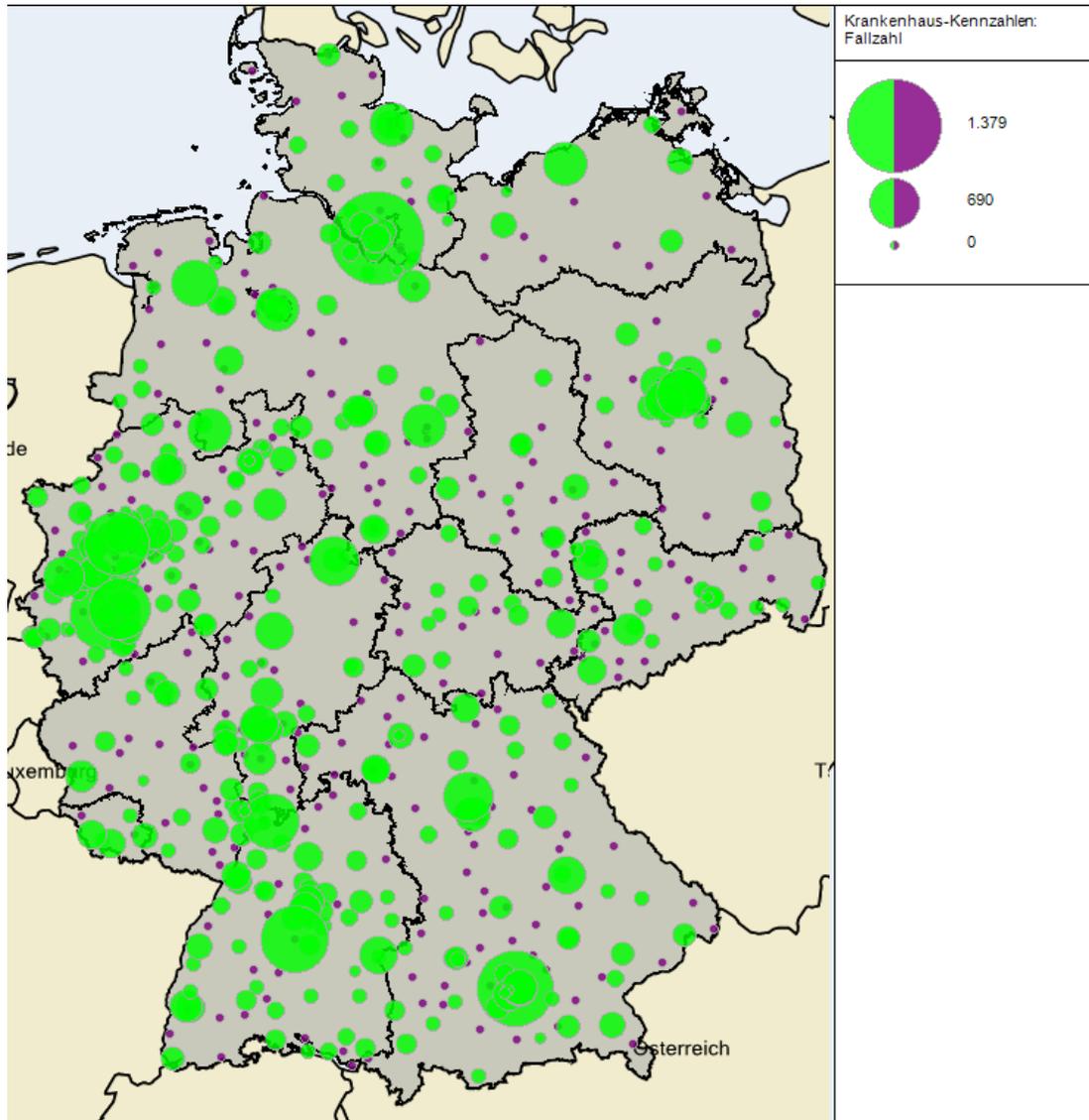


Abbildung 29: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen

3.2.12 Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 90 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 19 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 363 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 30). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 4 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

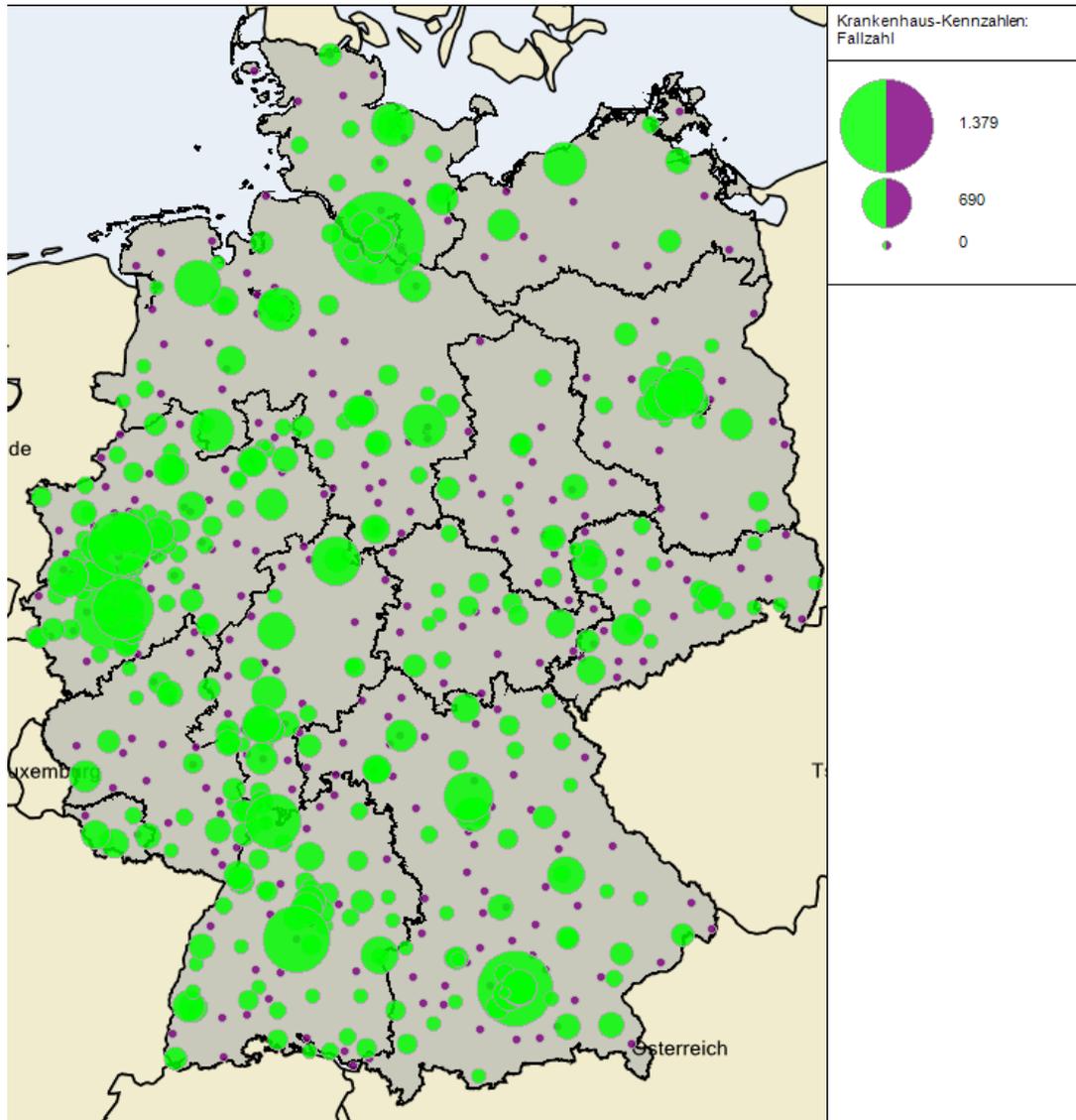


Abbildung 30: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen

3.2.13 Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 100 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 8 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 355 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 31). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 4 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

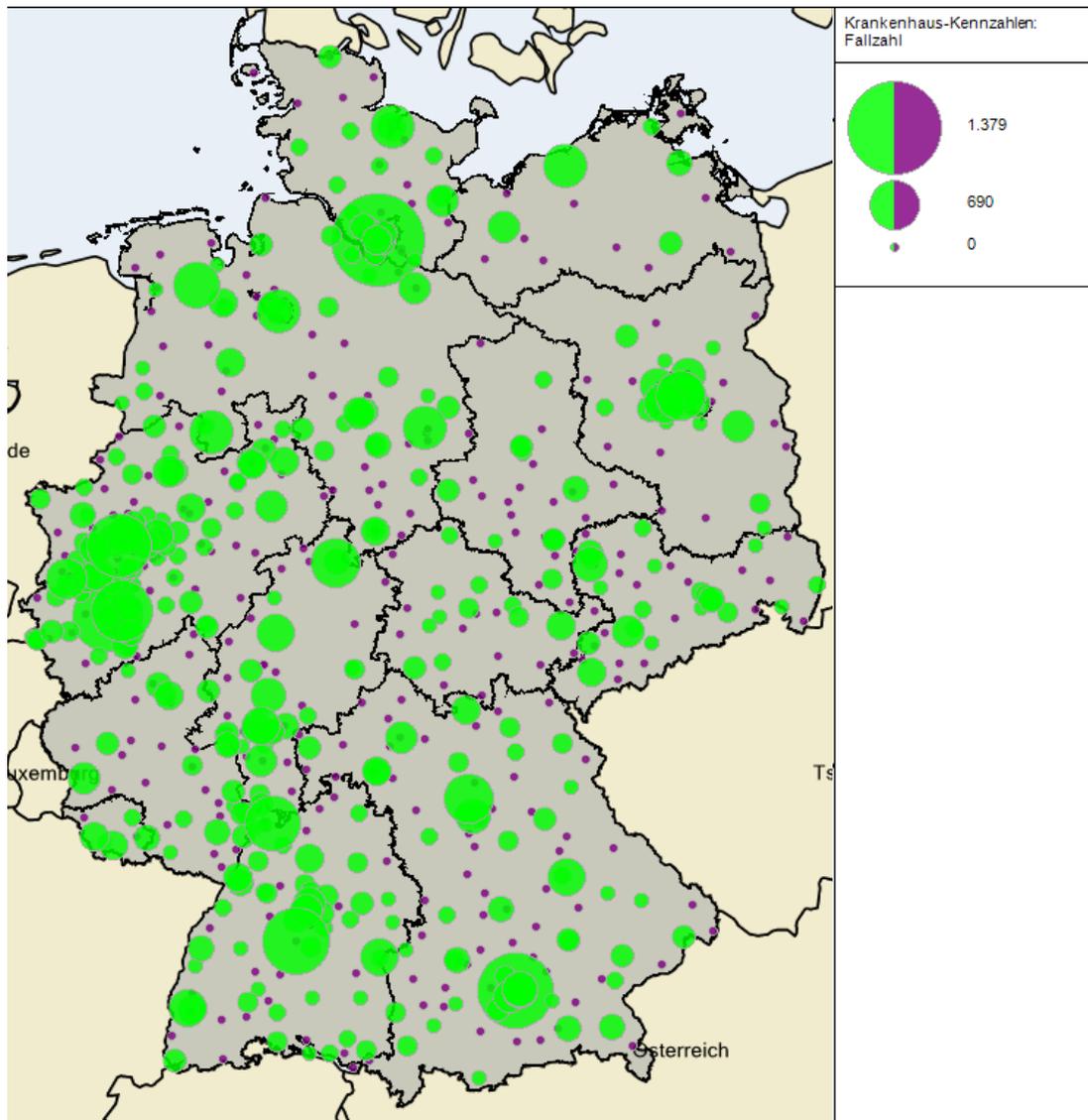


Abbildung 31: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen

3.2.14 Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 110 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 9 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 346 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 32). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

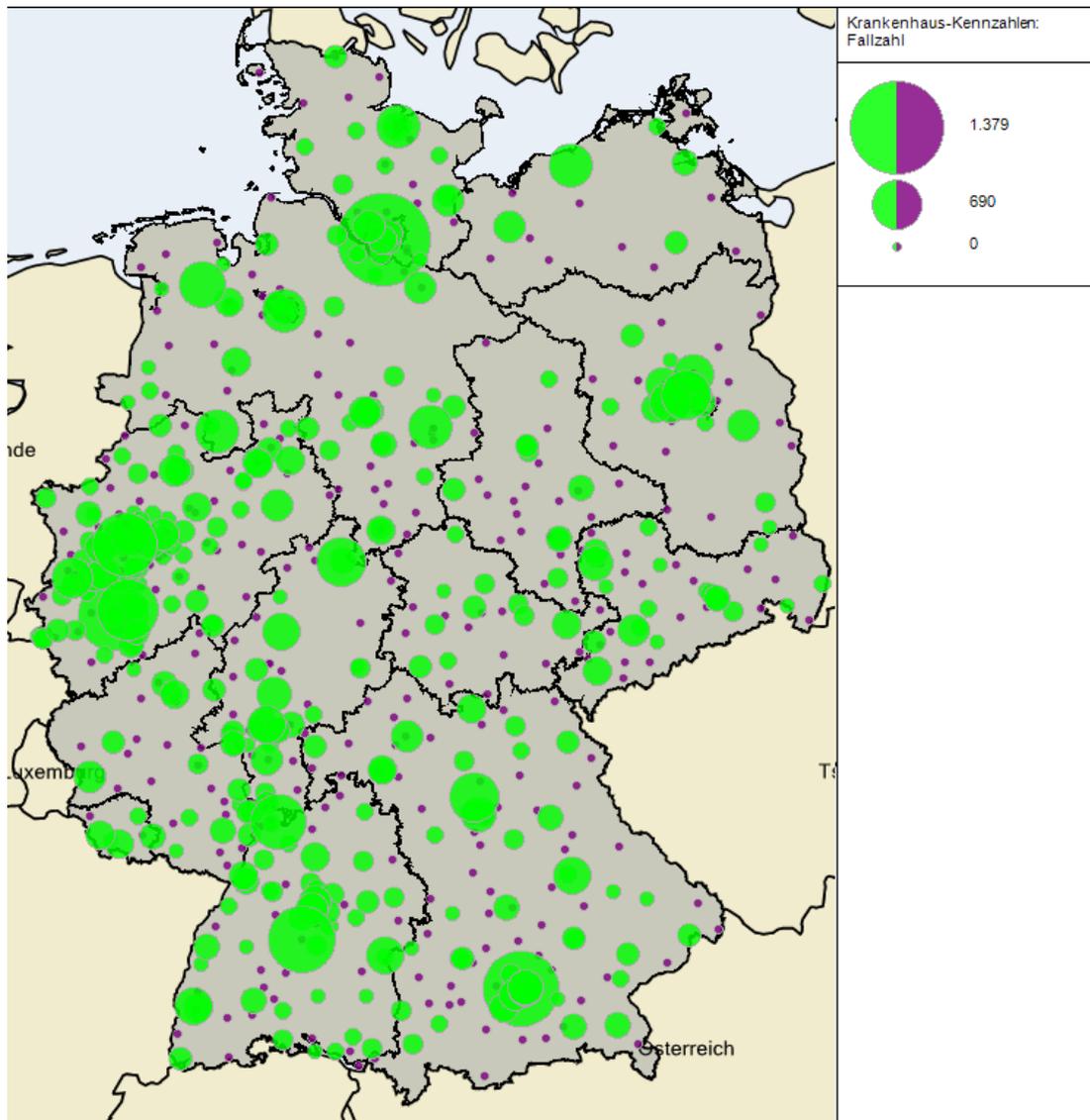


Abbildung 32: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen

3.2.15 Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 120 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 10 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 336 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 33). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 16 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 5 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

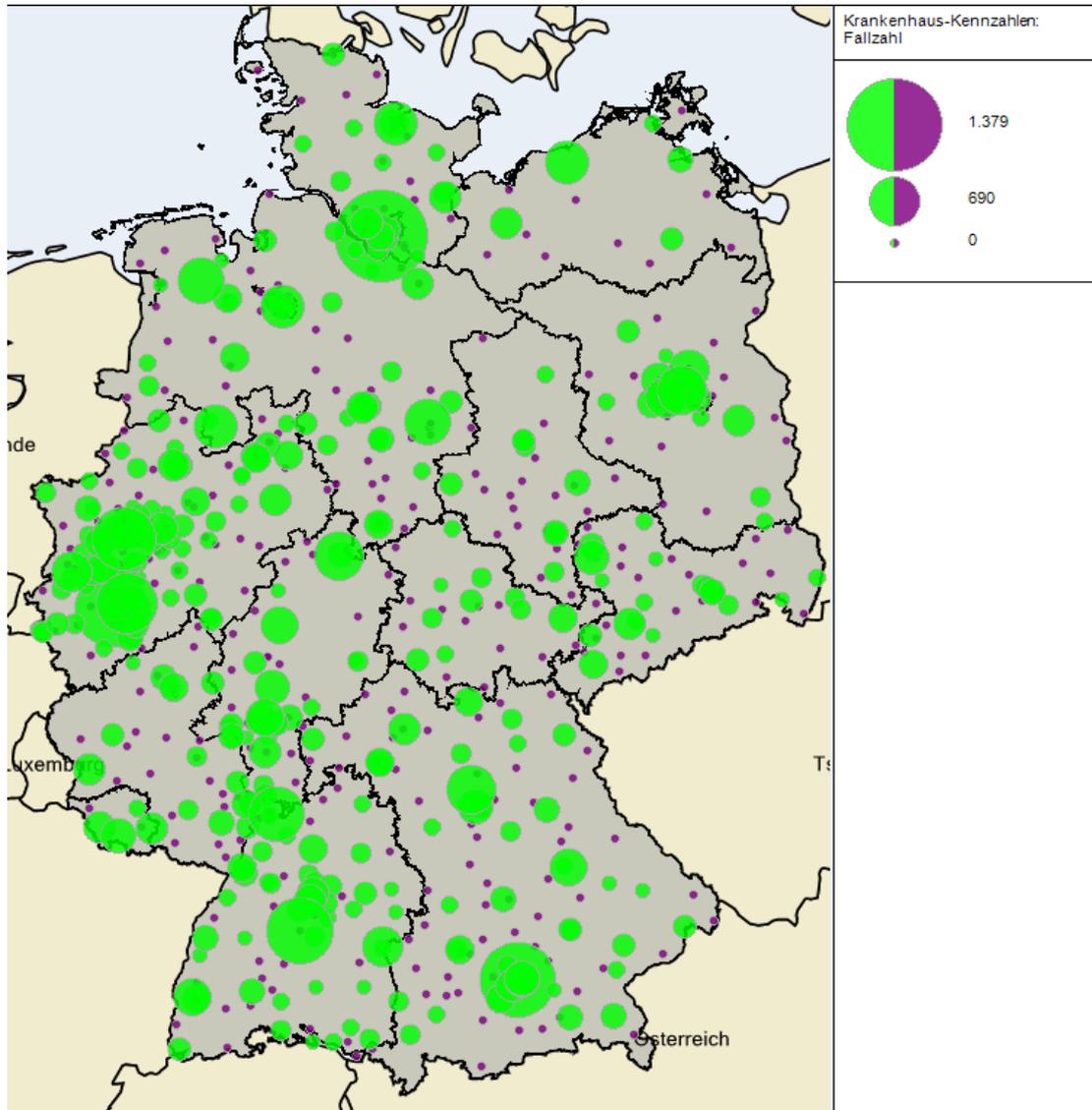


Abbildung 33: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen

3.2.16 Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 130 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 14 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 322 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 34). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 16 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 5 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

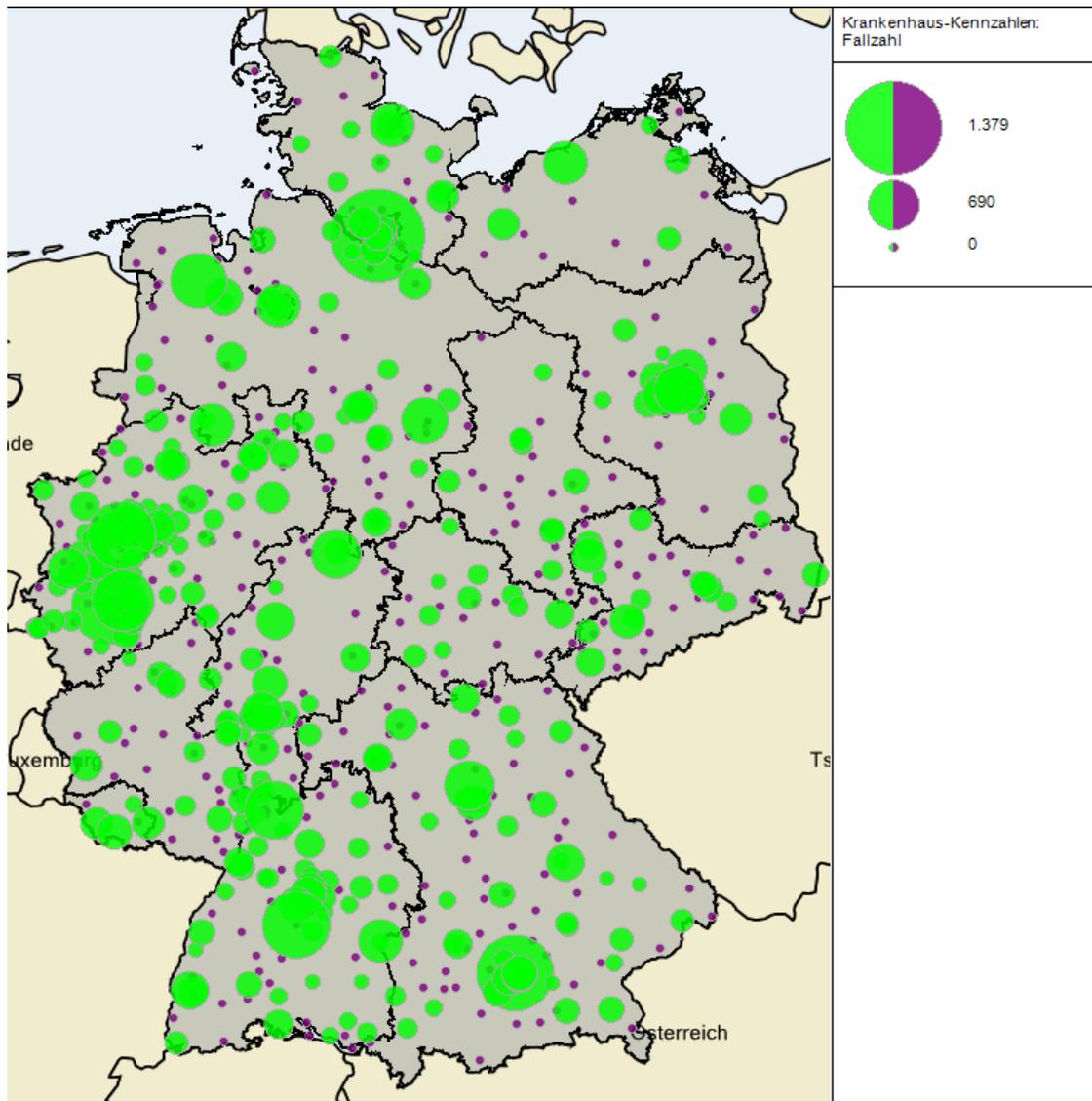


Abbildung 34: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen

3.2.17 Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 140 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 14 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 308 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 35). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 16 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 5 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

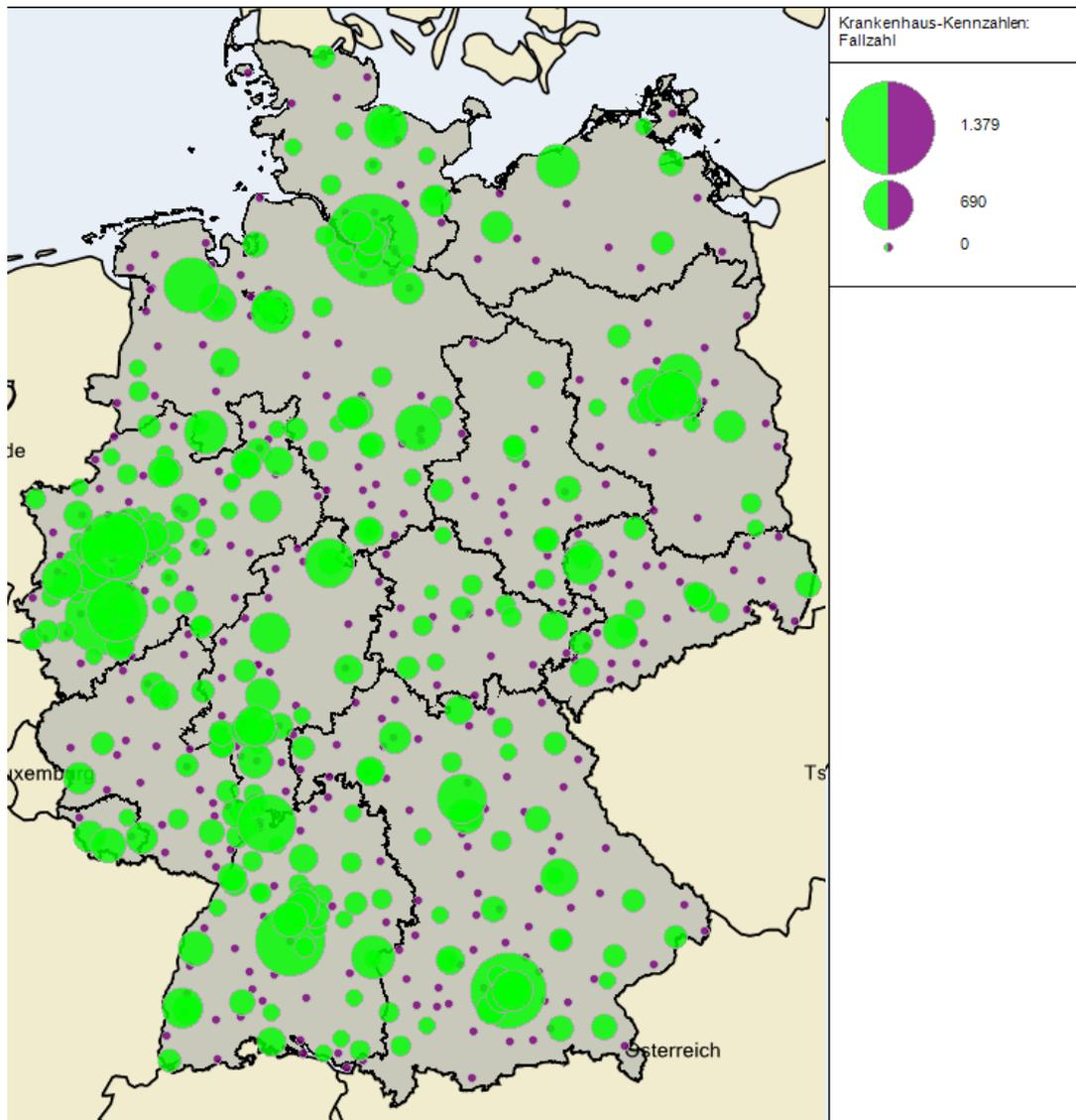


Abbildung 35: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen

3.2.18 Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 150 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 8 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 300 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 36). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 20 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 17 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 6 km (vgl. Tabelle 10 und Tabelle 13).

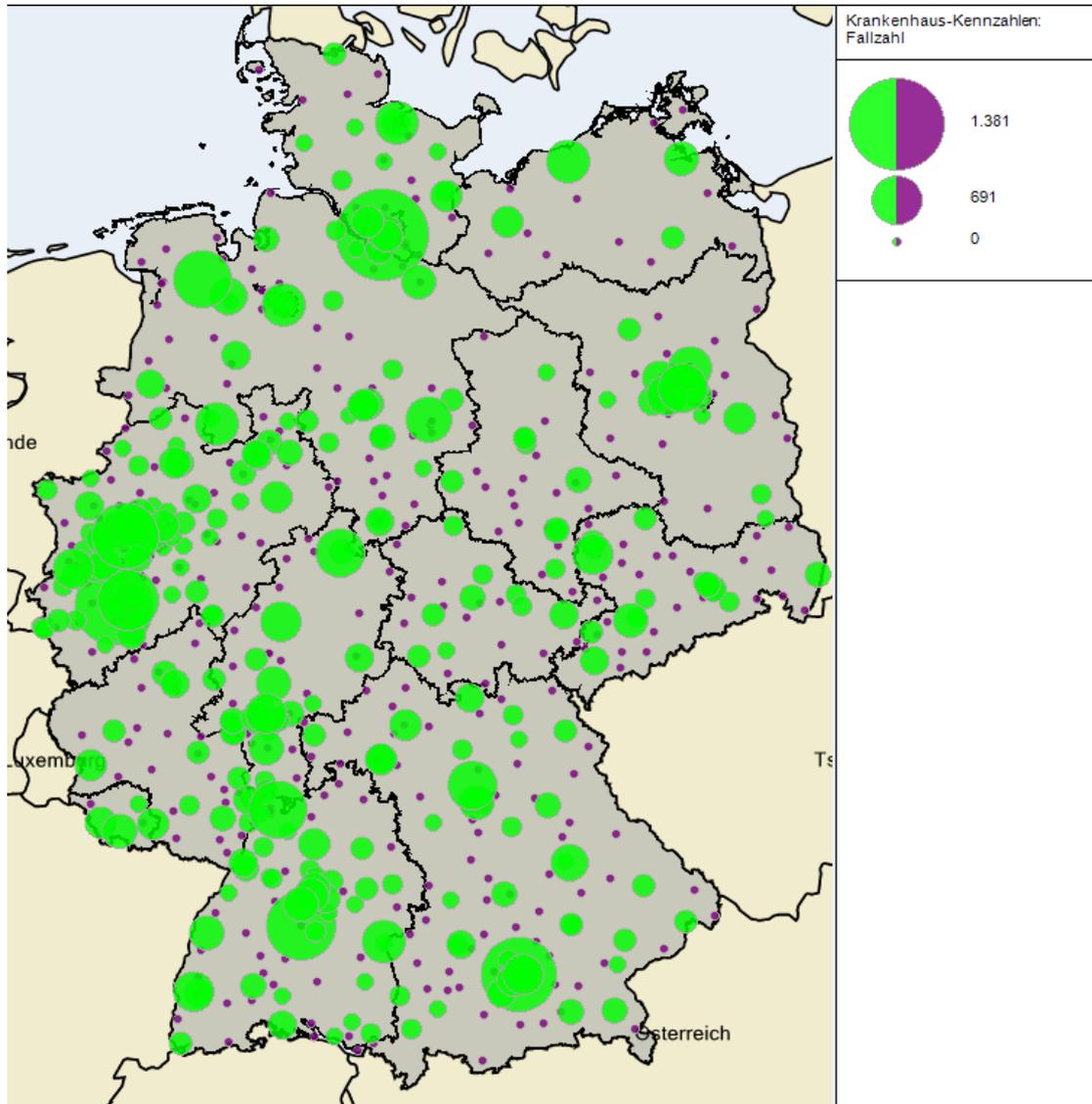


Abbildung 36: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen

3.3 Zählweise Fall

3.3.1 Keine Mindestmenge

Insgesamt haben im Jahr 2019 732 Kliniken mindestens eine mindestmengenrelevante Leistung aus dem Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses erbracht (vgl. Abbildung 37). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 14 min bzw. bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 10 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20). Die simulierten Mindestmengen für die Zählweise Fall werden (in den Tabellen und Abbildungen) mit dieser Ausgangslage verglichen.

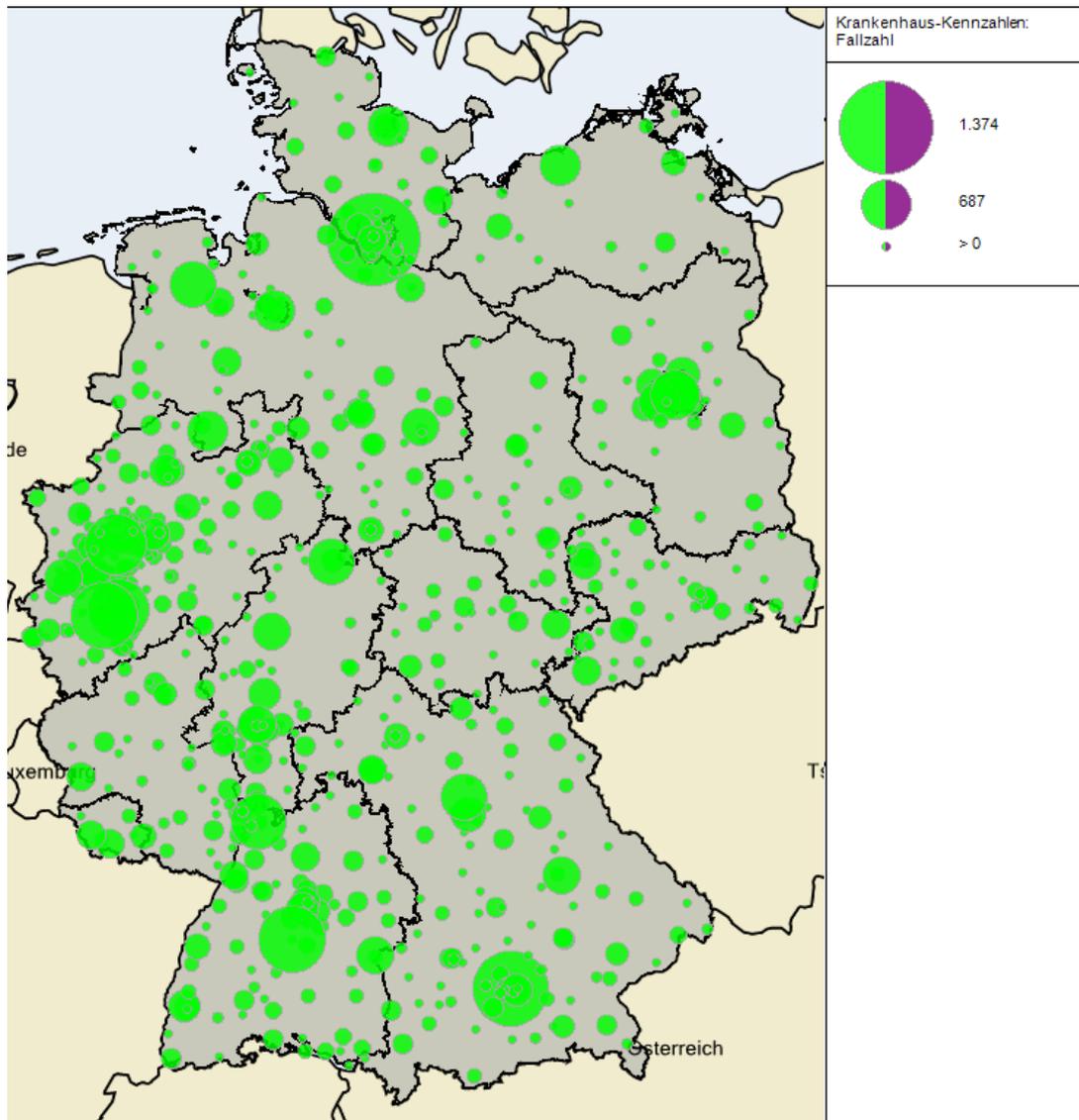


Abbildung 37: Darstellung der verbleibenden Krankenhausstandorte ohne Mindestmenge

3.3.2 Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

Bei einer jährlichen Mindestmenge von 10 Eingriffen pro Krankenhausstandort werden im Jahr 2019 169 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 563 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 38). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 11 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 1 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

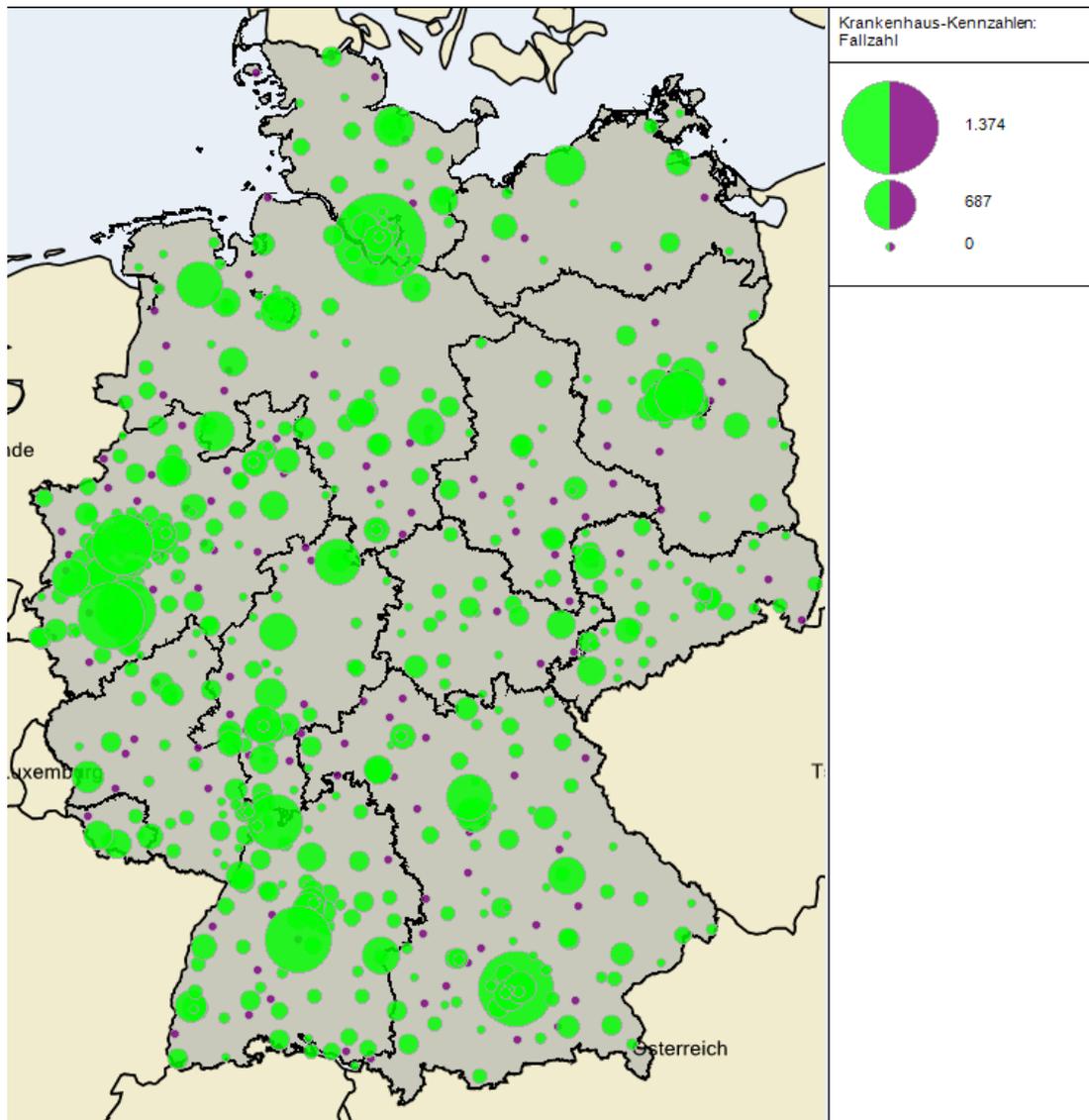


Abbildung 38: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 10 Behandlungsfällen

3.3.3 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 535 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 39). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 15 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 1 min / 2 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

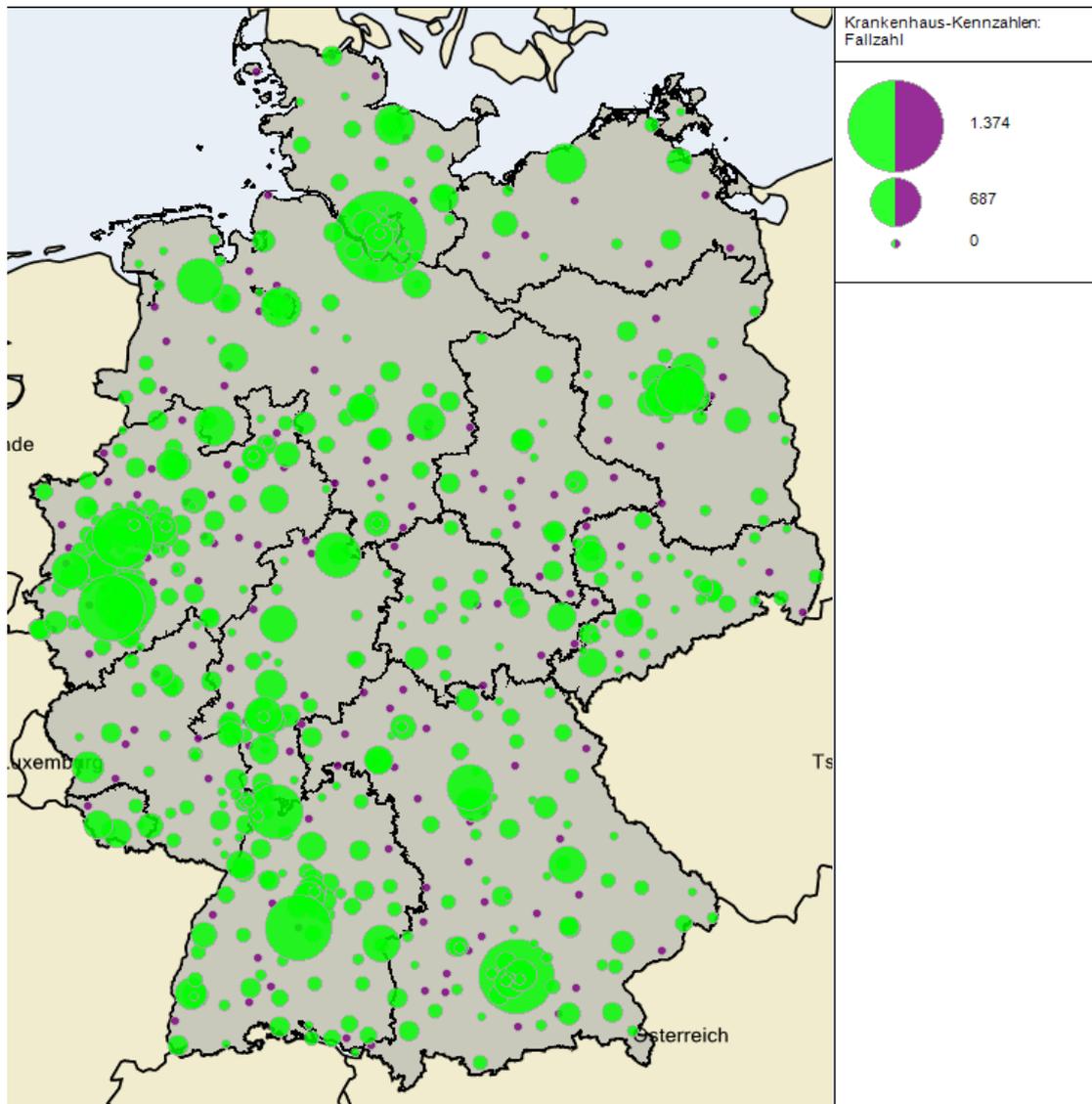


Abbildung 39: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 15 Behandlungsfällen

3.3.4 Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 20 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 23 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 512 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 40). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

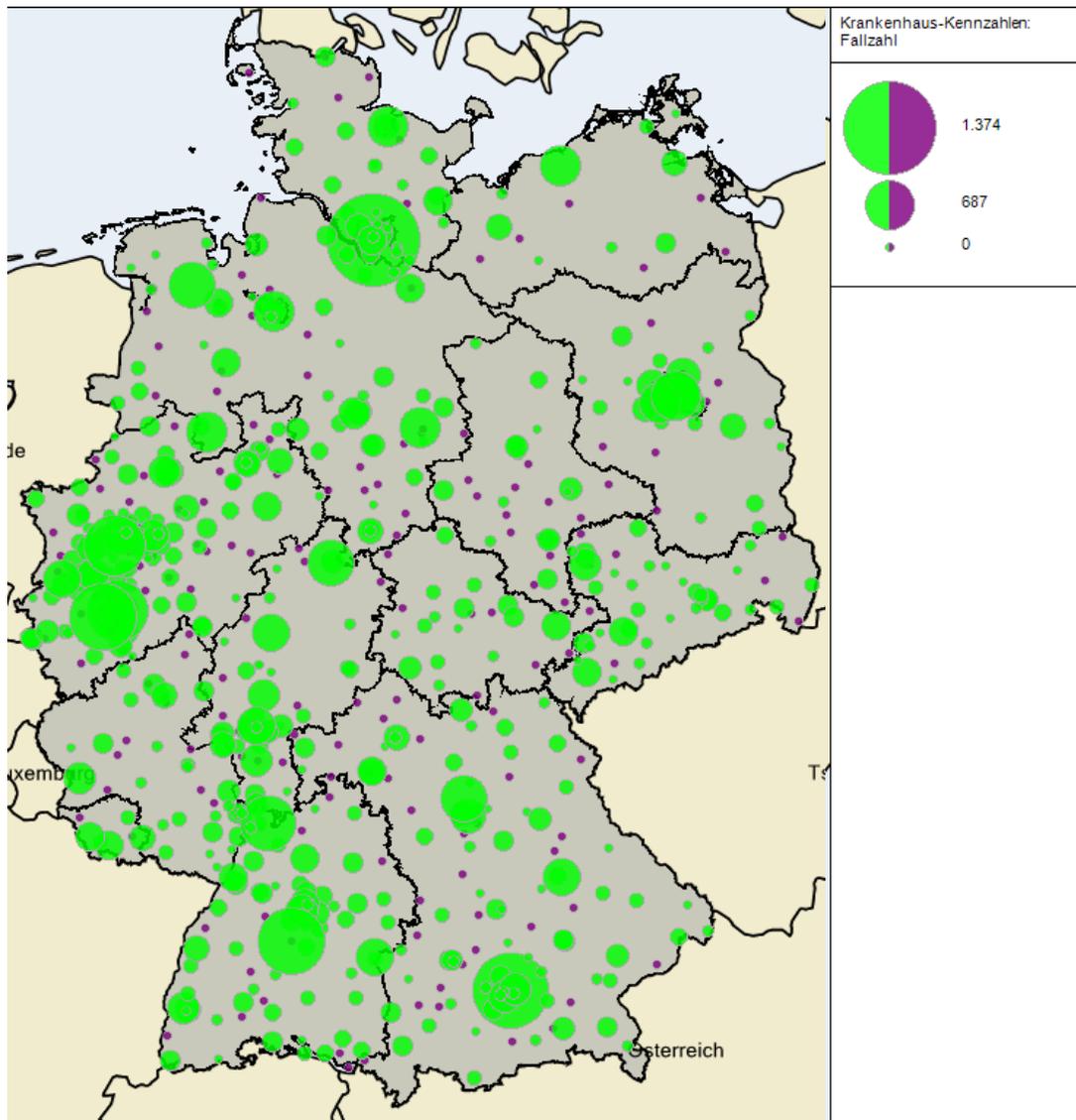


Abbildung 40: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 20 Behandlungsfällen

3.3.5 Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 25 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 20 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 492 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 41). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

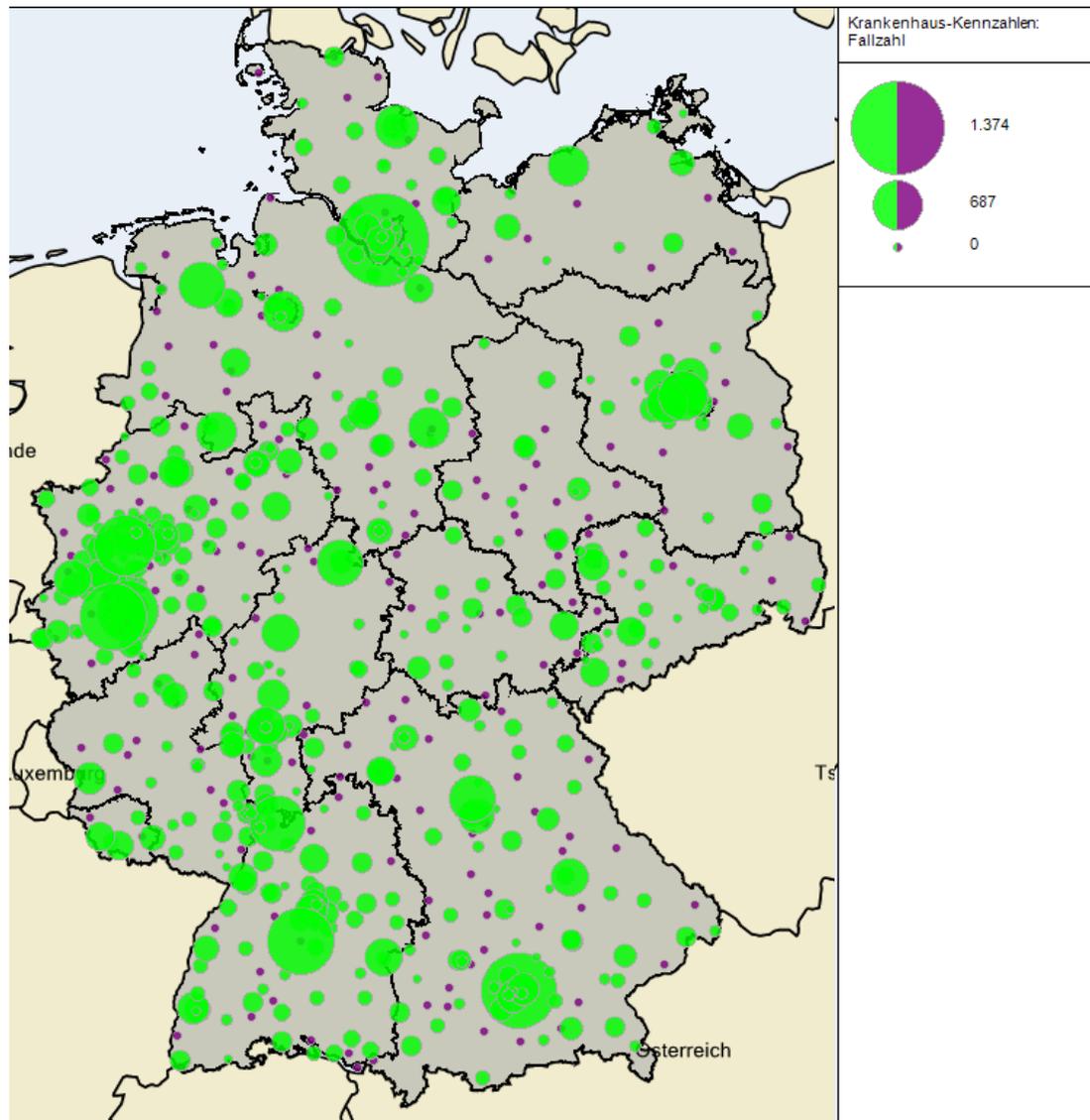


Abbildung 41: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 25 Behandlungsfällen

3.3.6 Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 30 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 15 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 477 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 42). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 16 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 12 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 2 min / 2 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

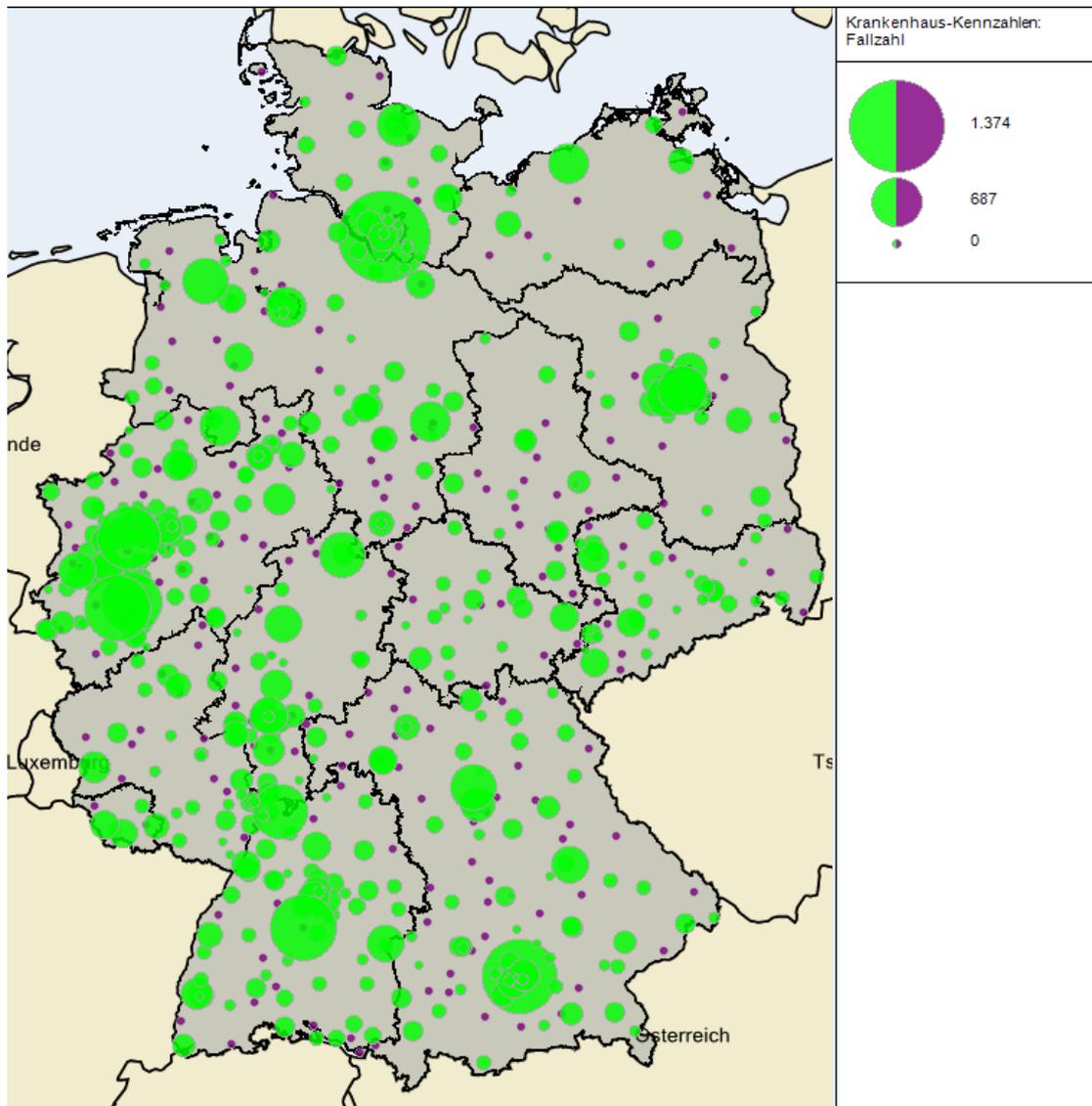


Abbildung 42: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 30 Behandlungsfällen

3.3.7 Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 40 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 32 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 445 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 43). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

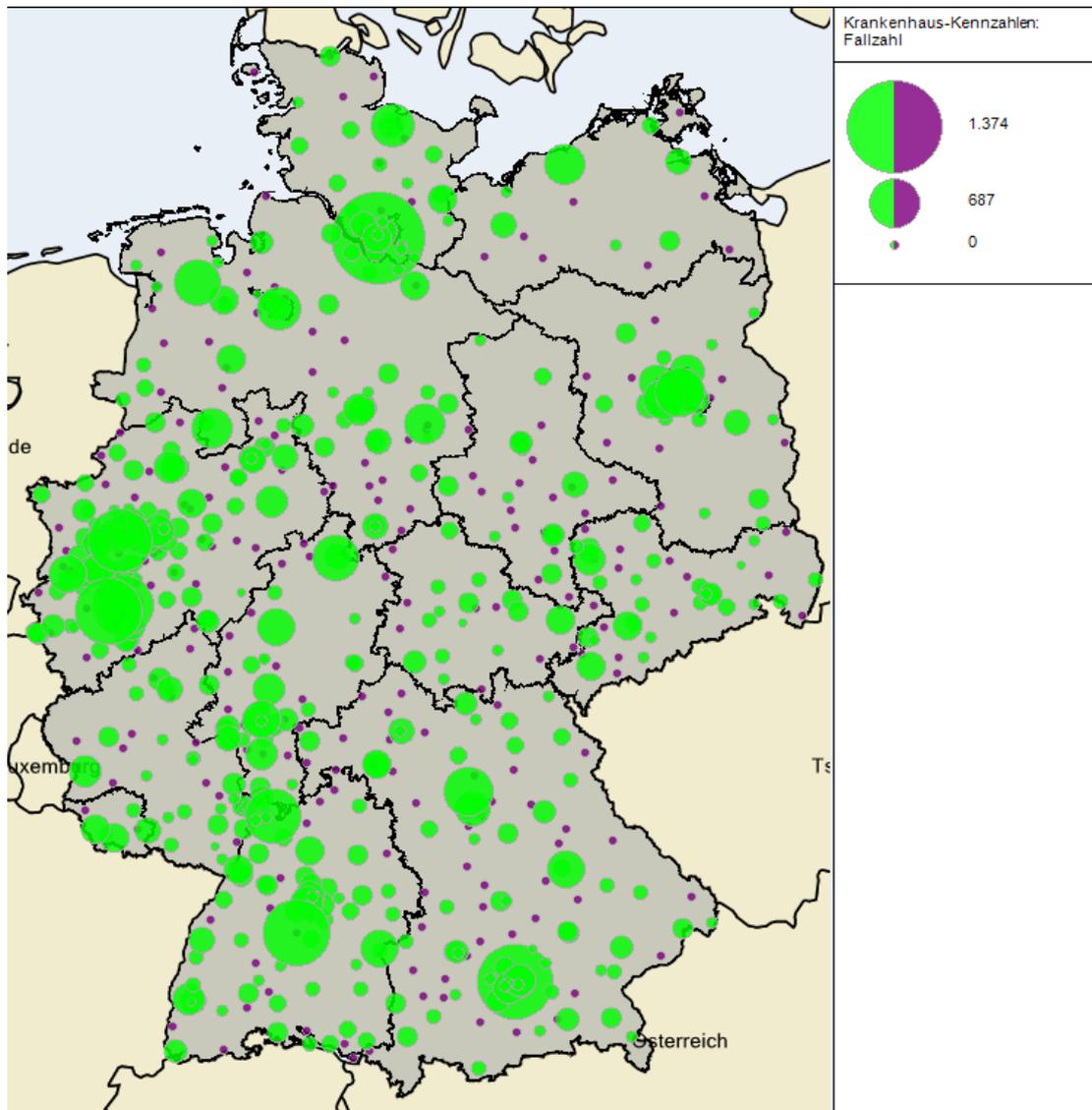


Abbildung 43: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 40 Behandlungsfällen

3.3.8 Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 20 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 425 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 44). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 13 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 3 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

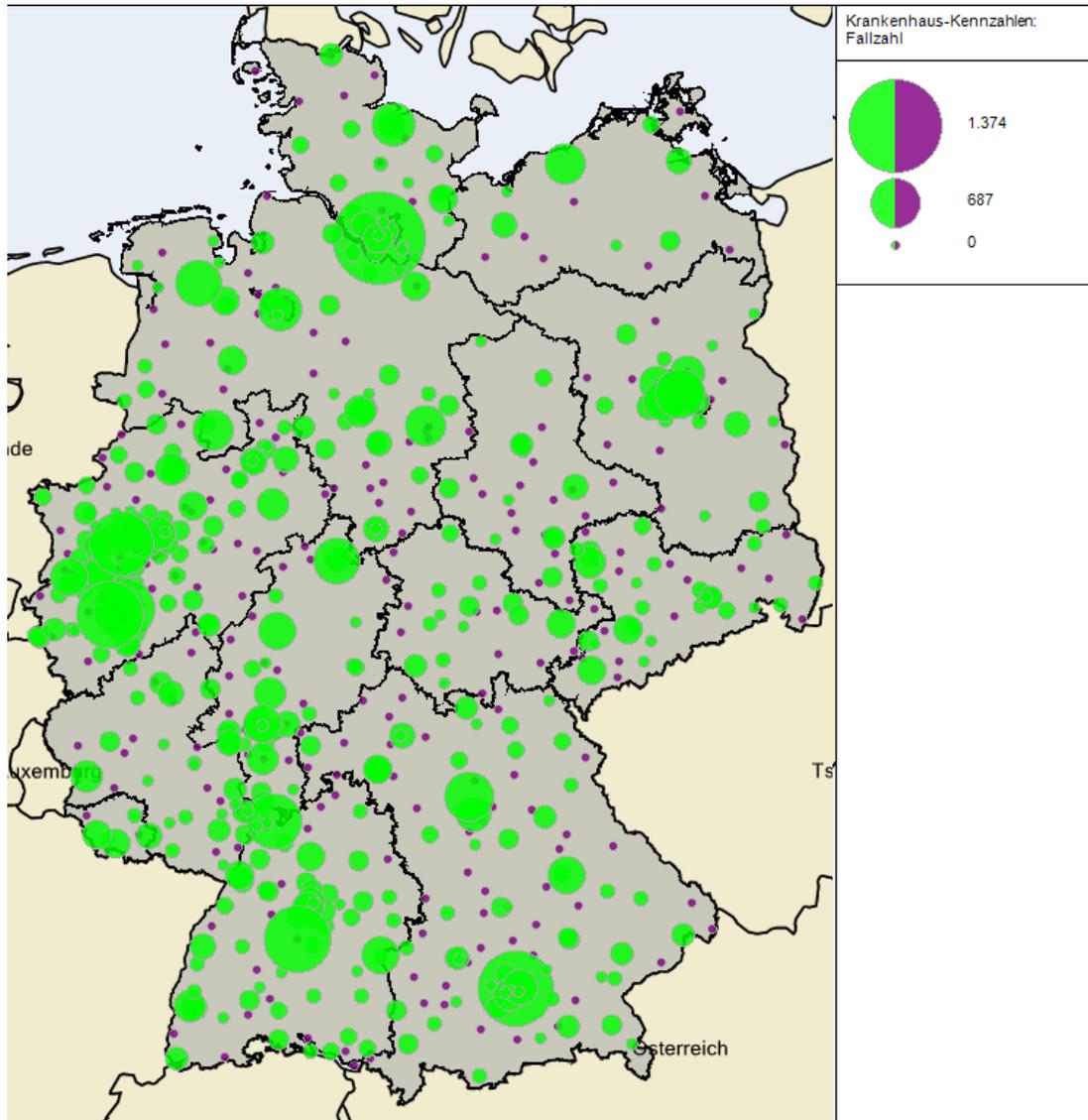


Abbildung 44: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 50 Behandlungsfällen

3.3.9 Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 60 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 17 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 408 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 45). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 17 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 3 min / 4 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

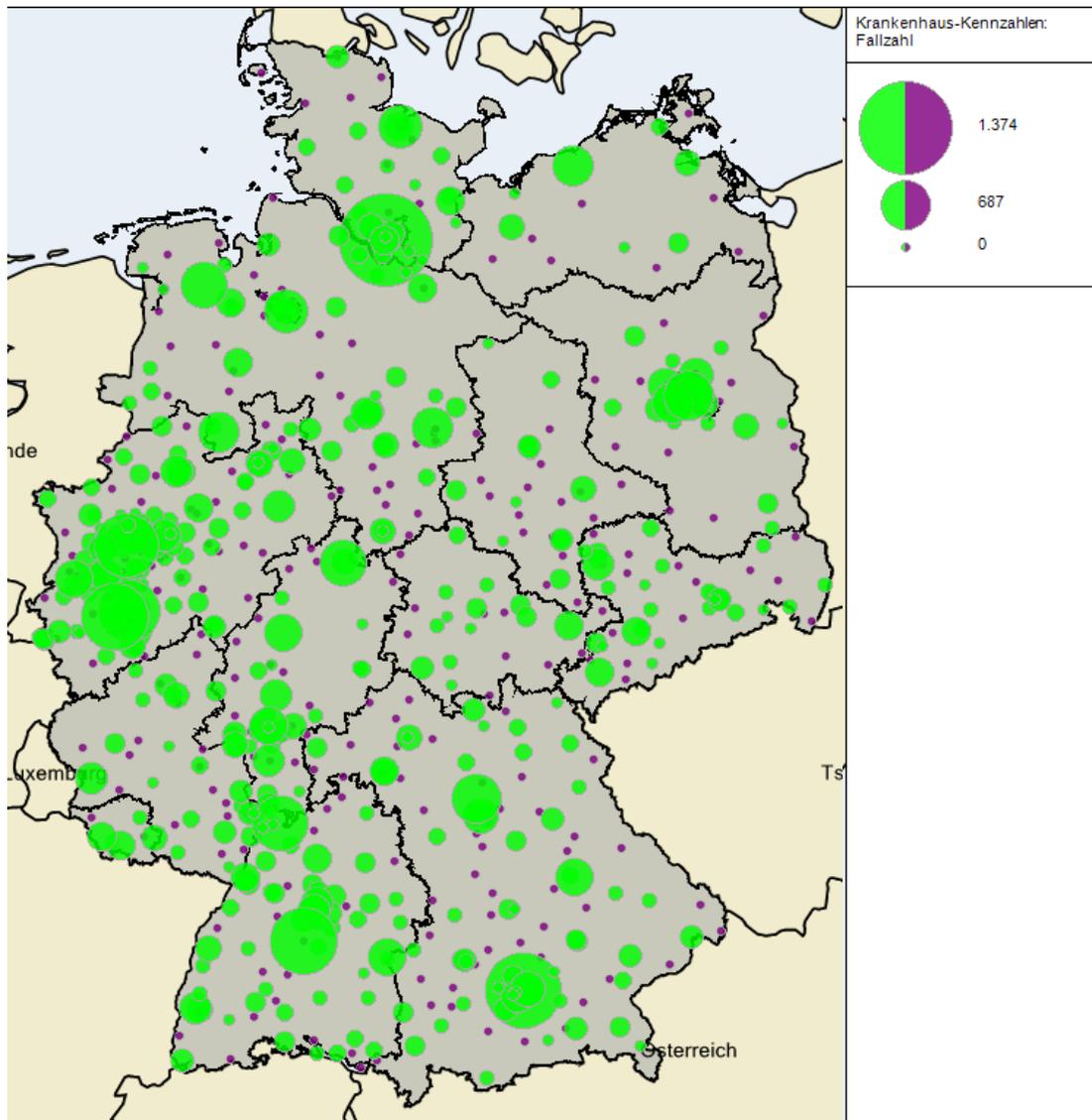


Abbildung 45: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 60 Behandlungsfällen

3.3.10 Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 70 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 14 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 394 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 46). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

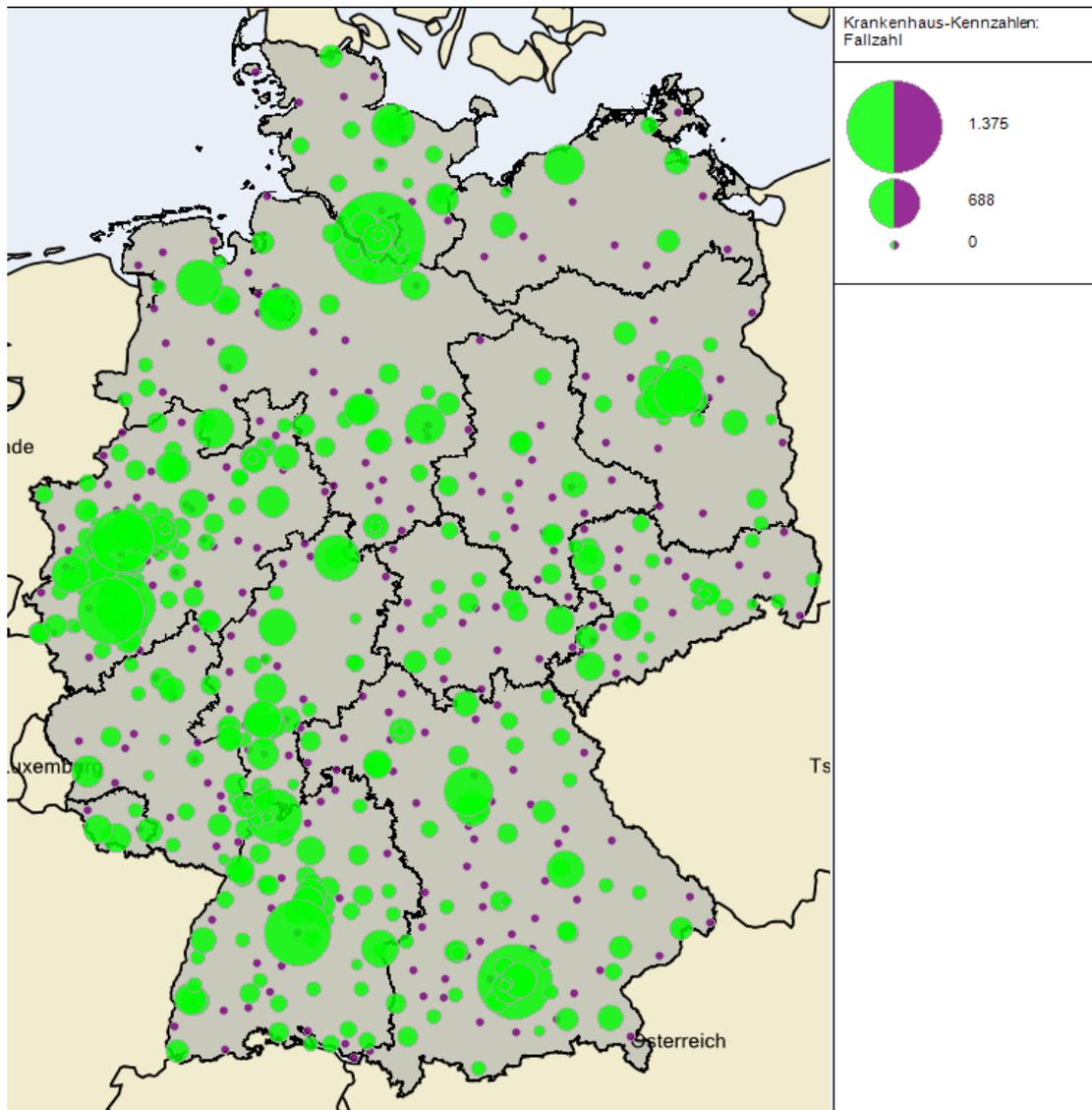


Abbildung 46: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 70 Behandlungsfällen

3.3.11 Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 80 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 18 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 376 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 47). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

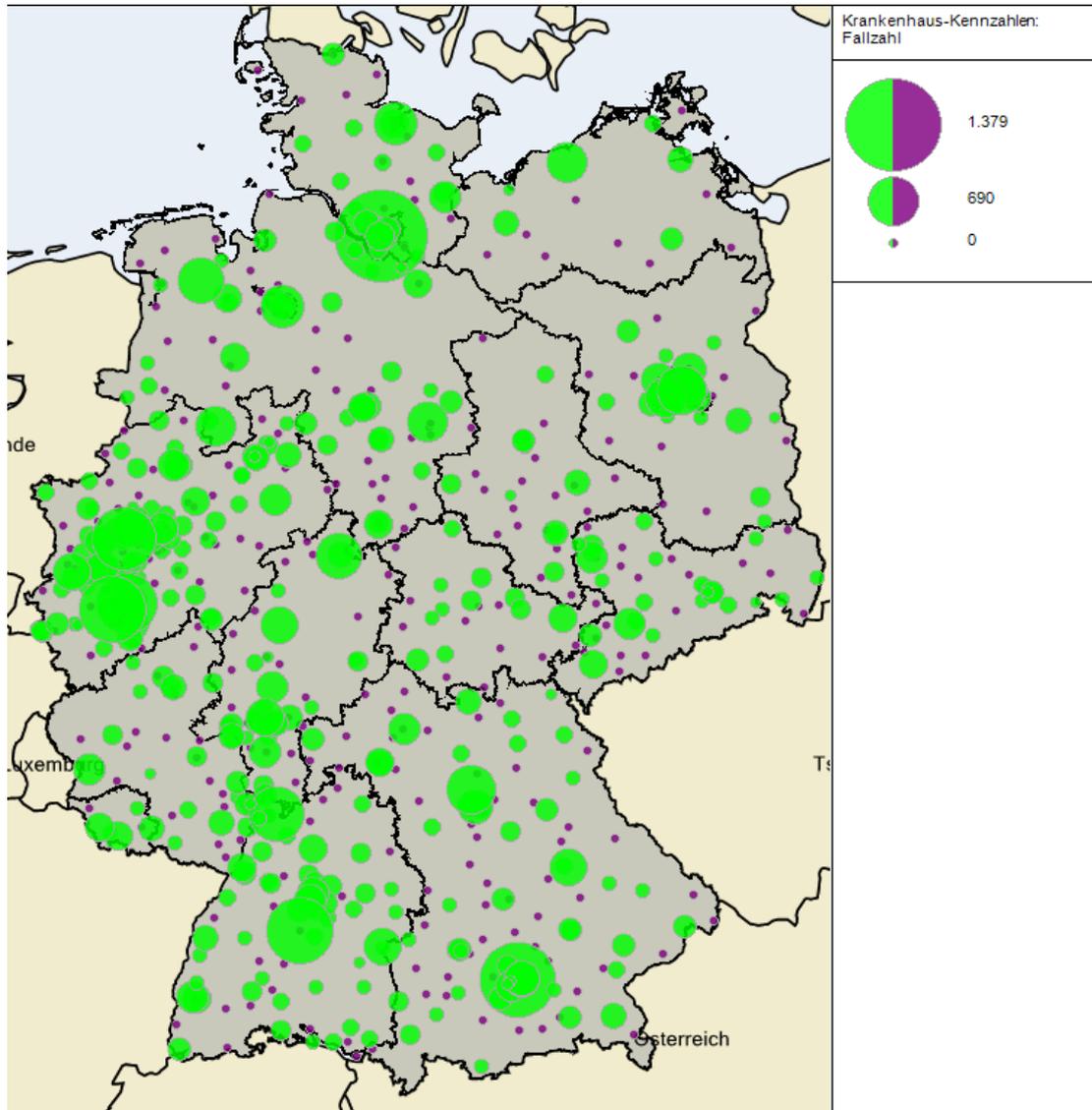


Abbildung 47: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 80 Behandlungsfällen

3.3.12 Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 90 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 13 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 363 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 48). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 14 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 4 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

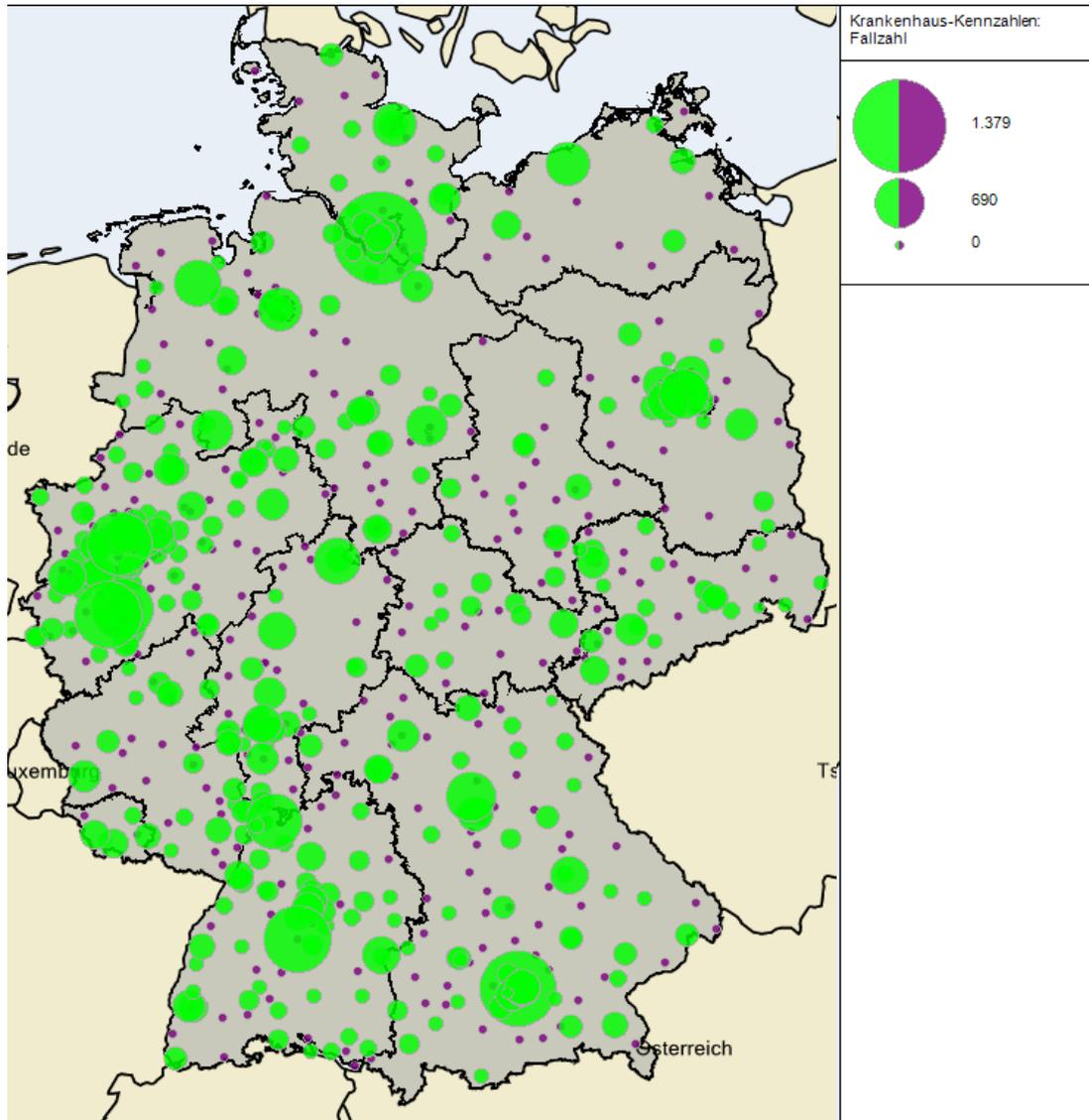


Abbildung 48: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 90 Behandlungsfällen

3.3.13 Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 100 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 10 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 353 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 49). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 5 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

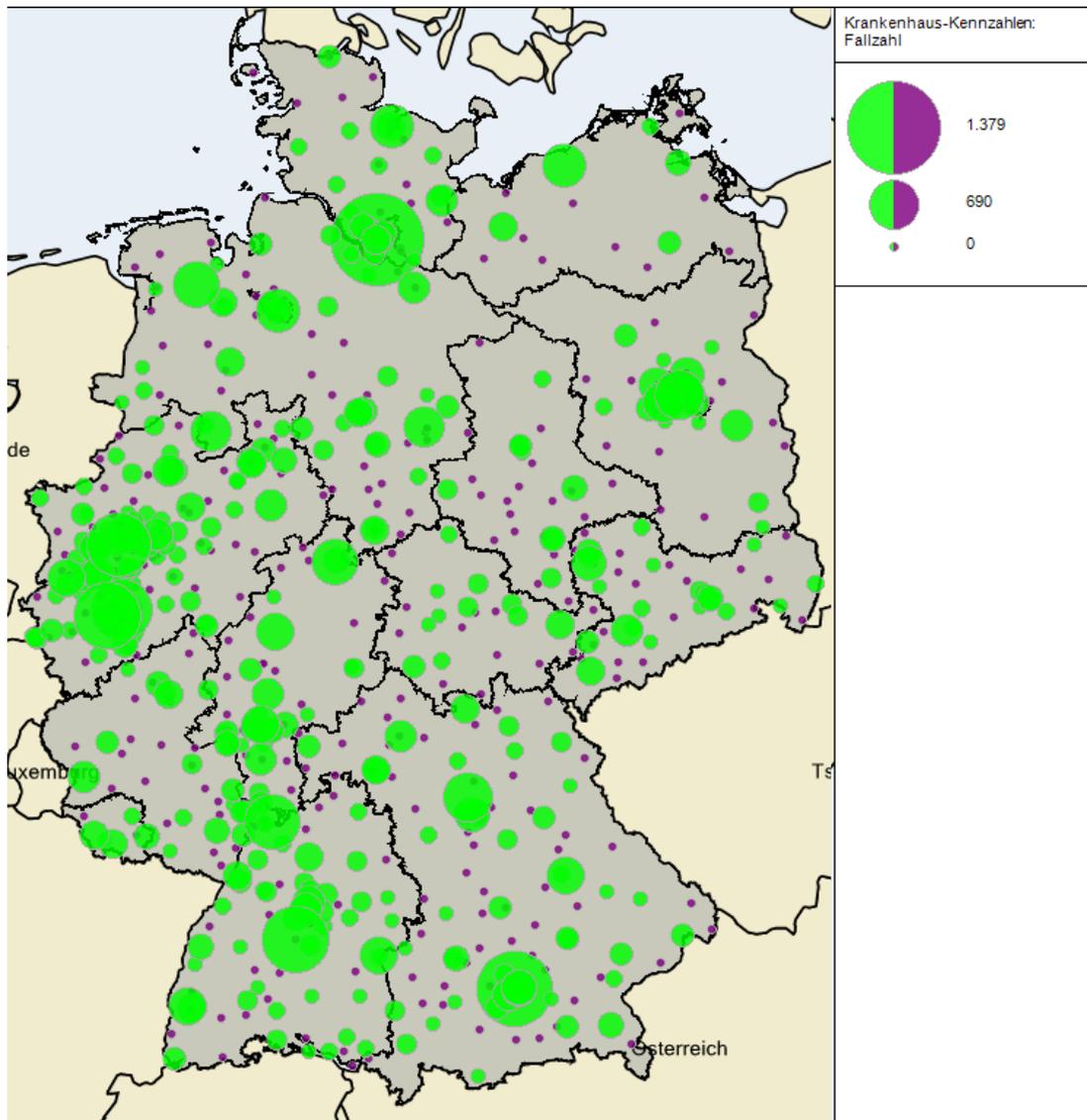


Abbildung 49: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 100 Behandlungsfällen

3.3.14 Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 110 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 10 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 343 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 50). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 18 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 4 min / 5 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

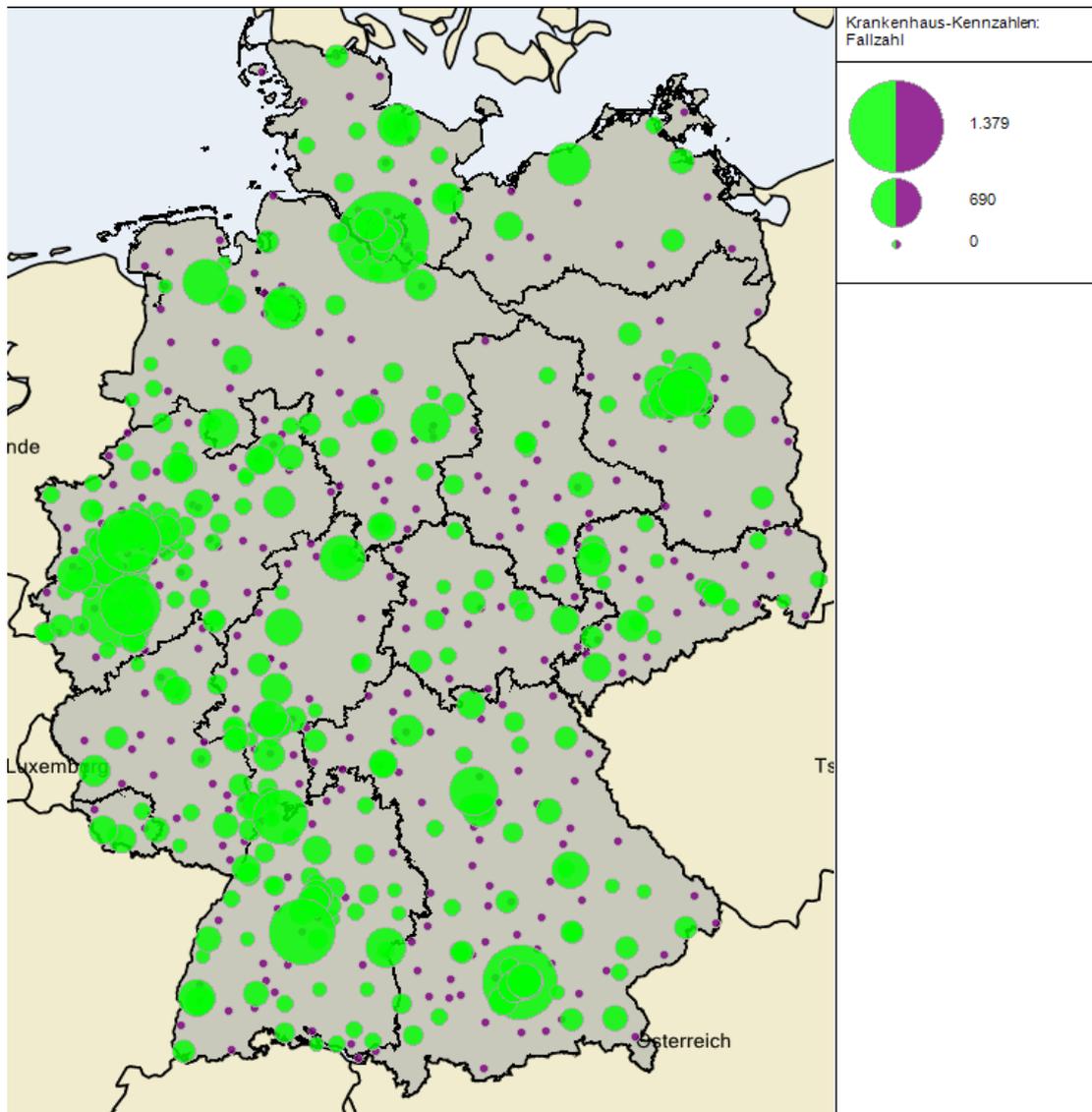


Abbildung 50: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 110 Behandlungsfällen

3.3.15 Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 120 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 9 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 334 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 51). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 15 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 5 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

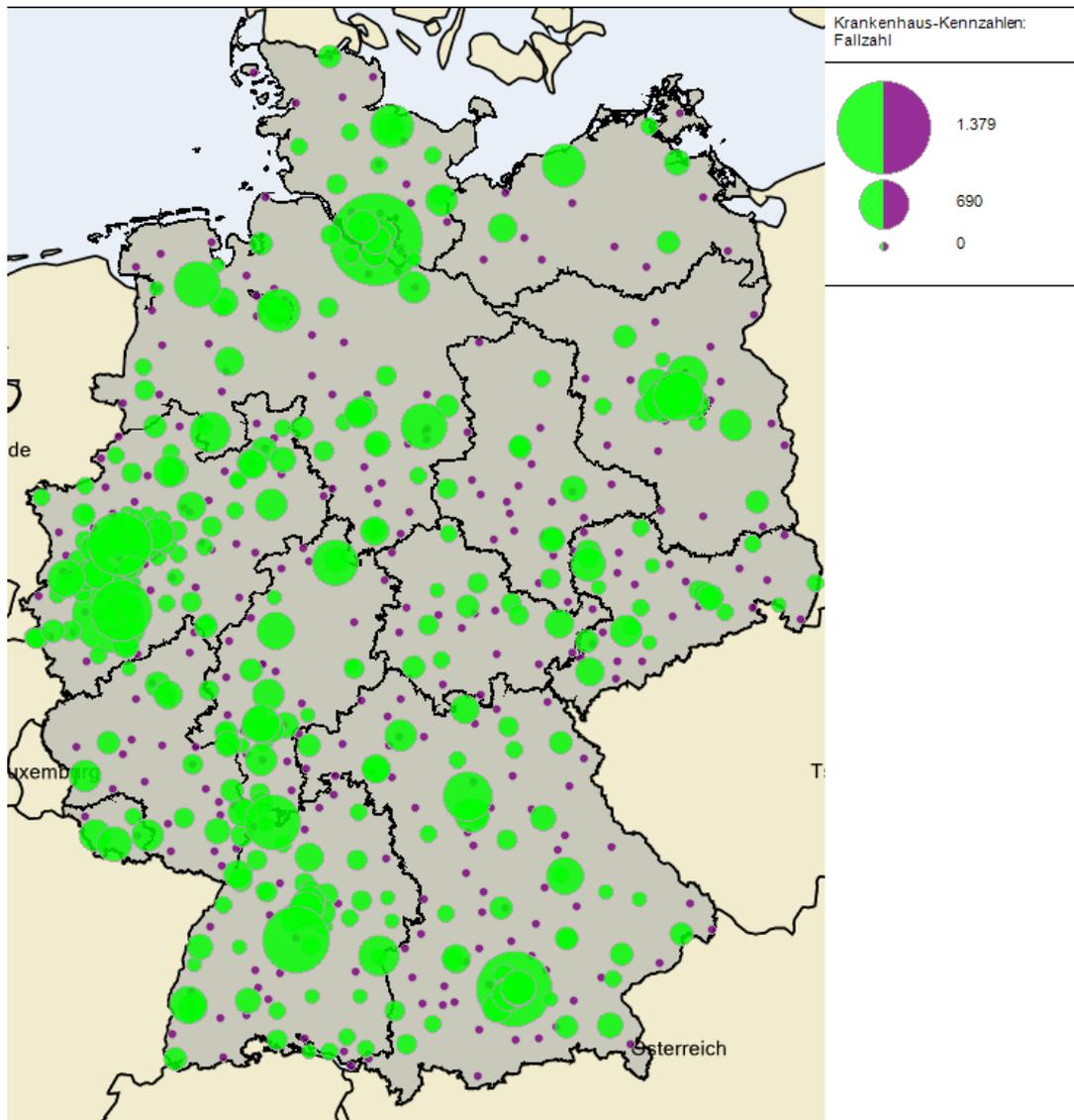


Abbildung 51: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 120 Behandlungsfällen

3.3.16 Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 130 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 17 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 317 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 52). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 16 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 6 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

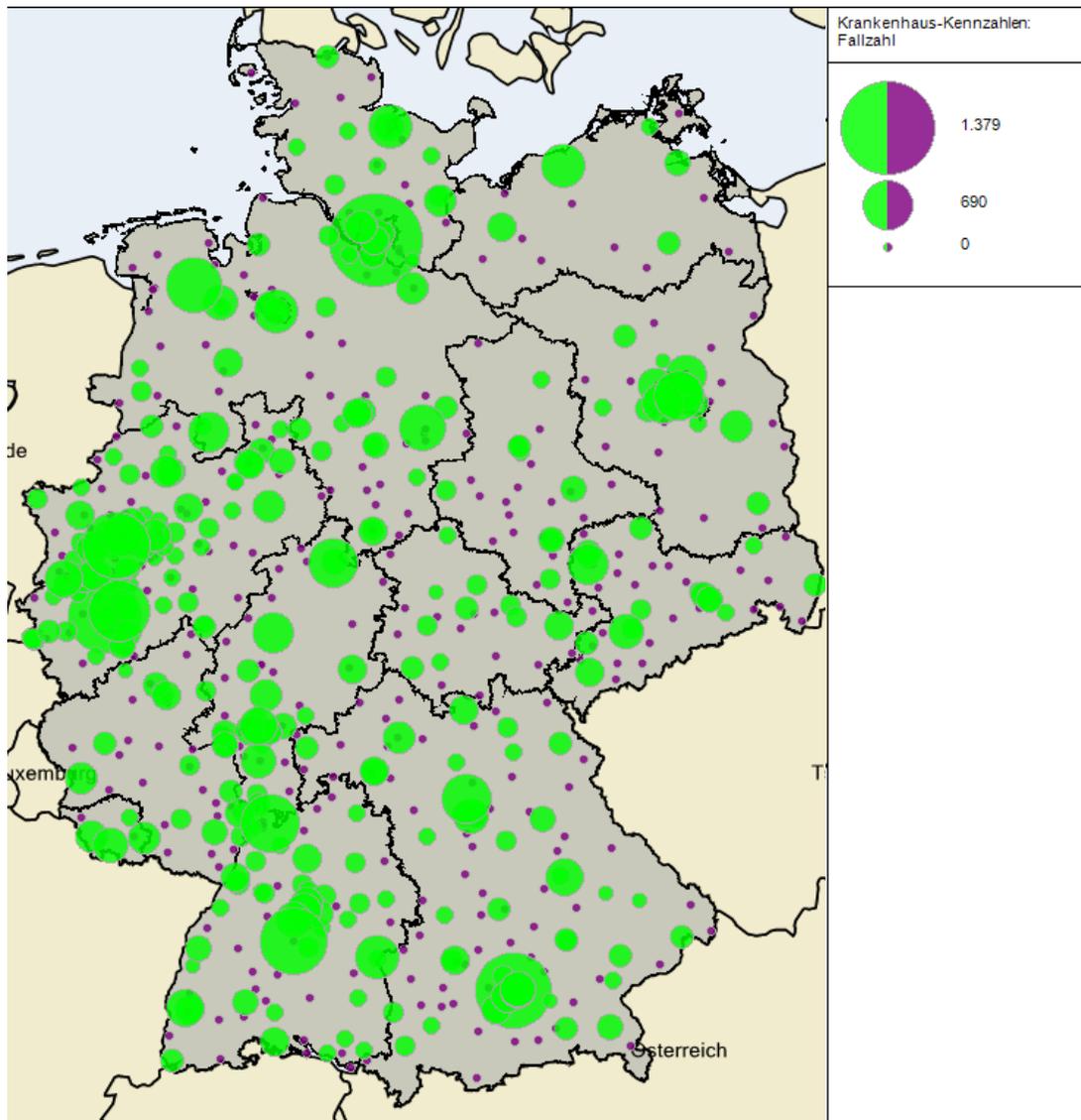


Abbildung 52: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 130 Behandlungsfällen

3.3.17 Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 140 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 11 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 306 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 53). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 16 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 6 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

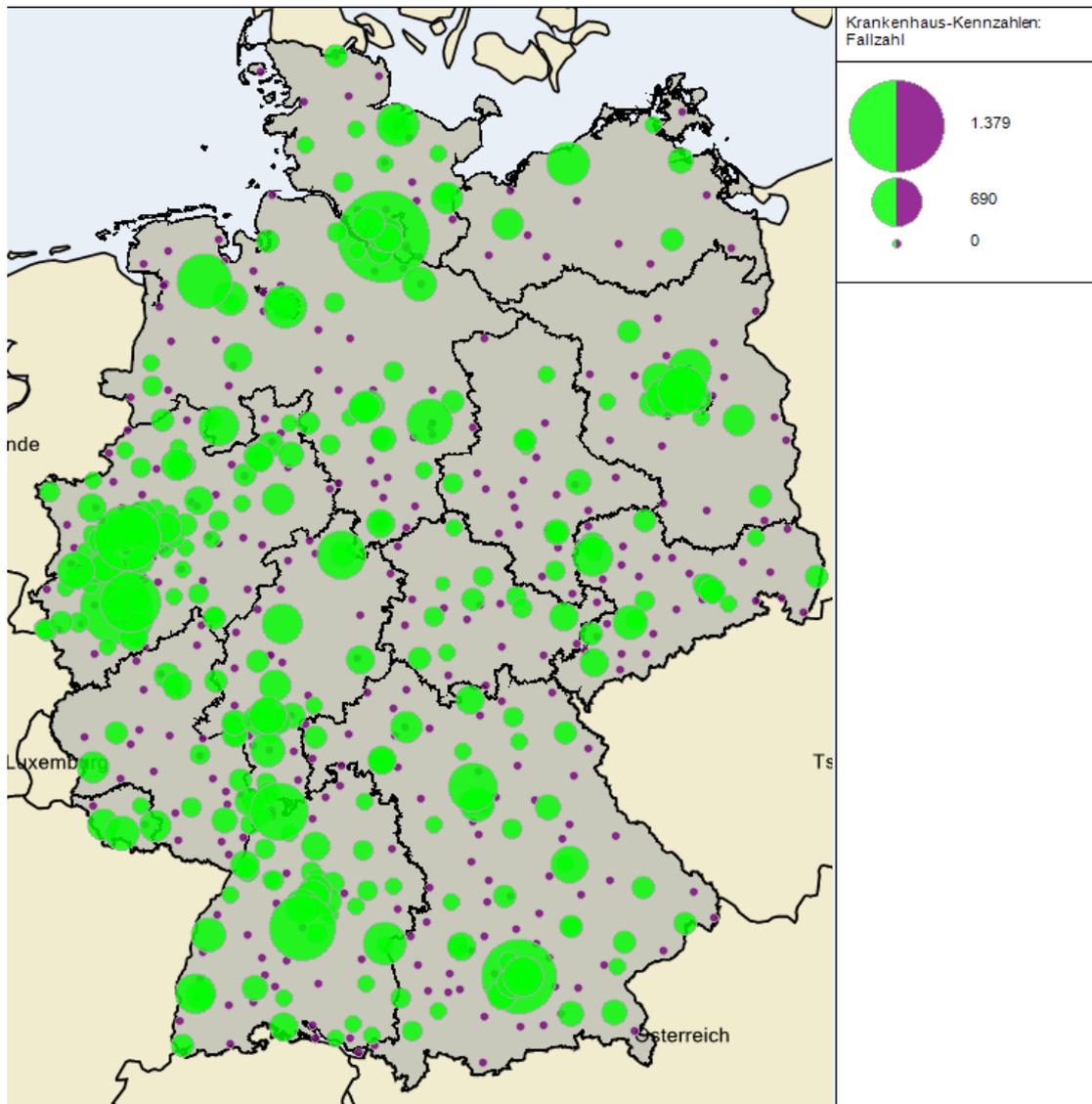


Abbildung 53: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 140 Behandlungsfällen

3.3.18 Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen

Zusätzlich werden bei einer höheren jährlichen Mindestmenge von 150 Eingriffen pro Krankenhausstandort weitere 10 Krankenhausstandorte von der Versorgung ausgeschlossen und es verbleiben 296 Krankenhausstandorte (vgl. Abbildung 54). Die darauf basierenden Fahrzeiten zum nächstgelegenen Krankenhausstandort liegen im Durchschnitt bei 19 min bei einer Wegstrecke von durchschnittlich 16 km. Die Fahrzeiten/Wegstrecken verlängern sich gegenüber der Ausgangslage damit im Durchschnitt um 5 min / 6 km (vgl. Tabelle 17 und Tabelle 20).

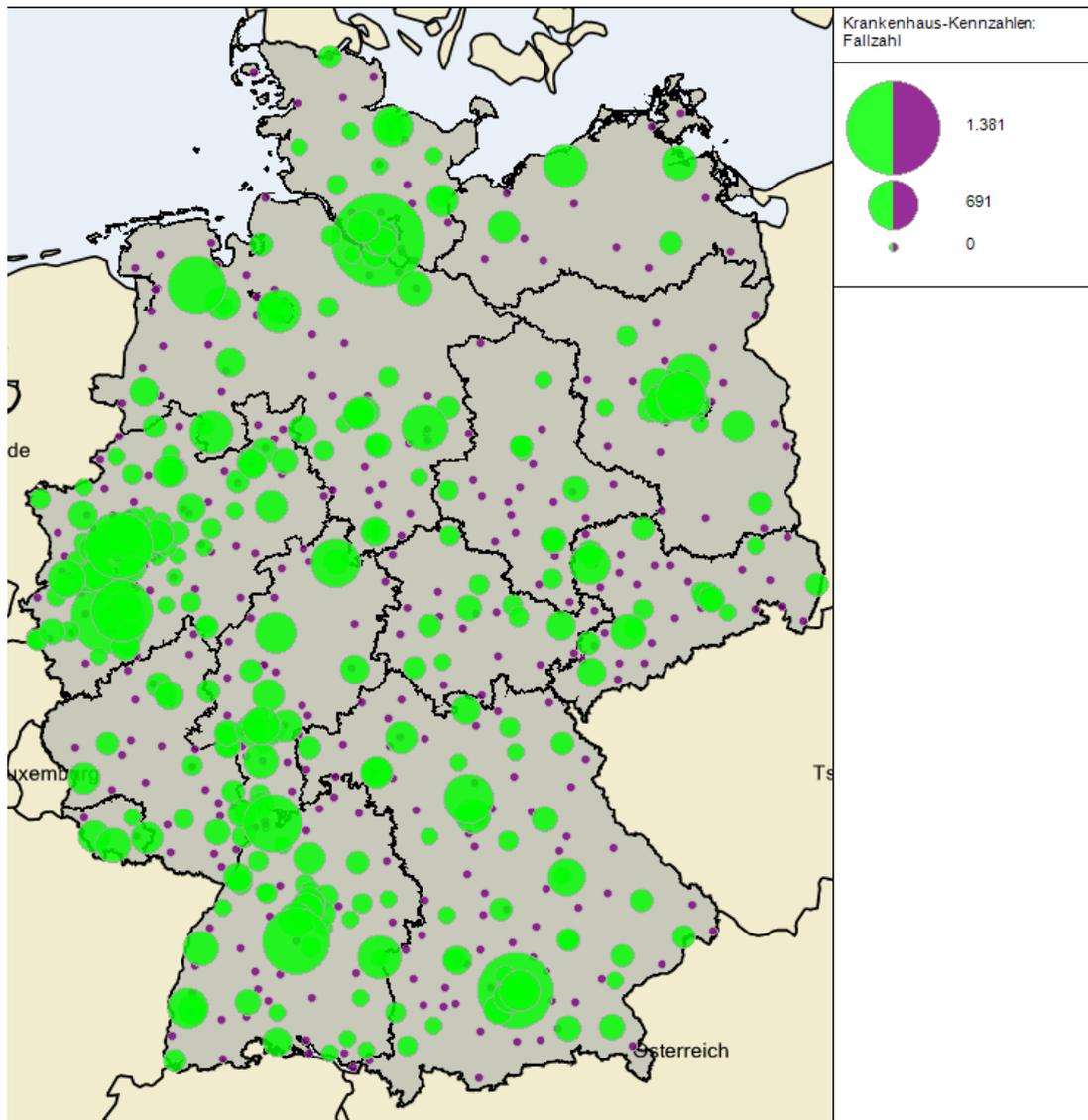


Abbildung 54: Darstellung der verbleibenden und auszuschließenden Krankenhausstandorte bei einer Mindestmenge von 150 Behandlungsfällen

4 Fahrzeiten und der Wegstrecken bei verschiedenen Mindestmengen

4.1 Zählweise OPS-Kode

Tabelle 3: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Mittelwert	14	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Perzentil	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
50. Perzentil	11	12	12	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	15
75. Perzentil	18	19	20	20	20	20	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23
95. Perzentil	30	33	33	34	35	35	36	37	38	38	39	39	39	40	41	41	41	42
99. Perzentil	41	45	45	45	47	48	49	50	52	52	53	54	54	57	57	57	57	58
Maximum	1324	1324	1324	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353

Tabelle 4: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 10 bis 60 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit unter 5 Min	18089	11,64	15638	10,06	14993	9,65	14800	9,52	14627	9,41	14479	9,31	14156	9,11	13638	8,77	13495	8,68
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	51652	33,23	47431	30,51	47218	30,38	46388	29,84	45831	29,48	45421	29,22	44582	28,68	43512	27,99	42794	27,53
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	32000	20,59	31565	20,31	31301	20,14	31181	20,06	31298	20,13	31278	20,12	30704	19,75	31145	20,04	30774	19,80
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	23656	15,22	24466	15,74	24064	15,48	23729	15,27	23762	15,29	23605	15,19	23699	15,25	24046	15,47	23863	15,35
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	14482	9,32	15321	9,86	15773	10,15	16003	10,30	15973	10,28	16002	10,29	16337	10,51	16406	10,55	16305	10,49
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	7582	4,88	9113	5,86	9593	6,17	9795	6,30	9590	6,17	9547	6,14	9982	6,42	9886	6,36	9986	6,42
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	4112	2,65	6070	3,90	6288	4,05	6764	4,35	7058	4,54	7276	4,68	7386	4,75	7496	4,82	7728	4,97
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	2008	1,29	3002	1,93	3235	2,08	3501	2,25	3691	2,37	3678	2,37	3802	2,45	4033	2,59	4339	2,79
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	824	0,53	1285	0,83	1402	0,90	1676	1,08	1752	1,13	1877	1,21	2116	1,36	2259	1,45	2549	1,64
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	498	0,32	768	0,49	782	0,50	798	0,51	931	0,60	1121	0,72	1365	0,88	1410	0,91	1604	1,03
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	337	0,22	435	0,28	435	0,28	449	0,29	486	0,31	559	0,36	651	0,42	713	0,46	922	0,59

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	88	0,06	119	0,08	129	0,08	129	0,08	153	0,10	253	0,16	302	0,19	432	0,28	477	0,31
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	8	0,01	76	0,05	76	0,05	76	0,05	88	0,06	72	0,05	84	0,05	135	0,09	258	0,17
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	19	0,01	27	0,02	27	0,02	27	0,02	50	0,03	94	0,06	96	0,06	115	0,07	115	0,07
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	6	0,00	23	0,01	23	0,01	23	0,01	41	0,03	53	0,03	53	0,03	66	0,04	83	0,05
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	3	0,00	14	0,01	14	0,01	14	0,01	22	0,01	22	0,01	22	0,01	37	0,02	37	0,02
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16	0,01	16	0,01	16	0,01	16	0,01
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	0,01	8	0,01
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 100 Min	81	0,05	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06

Tabelle 5: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 70 bis 150 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit unter 5 Min	13332	8,58	12788	8,23	12546	8,07	12439	8,00	12124	7,80	12076	7,77	12023	7,73	11937	7,68	11833	7,61
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	42209	27,15	41776	26,88	41154	26,48	40932	26,33	39850	25,64	39747	25,57	39472	25,39	39121	25,17	38359	24,68
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	30558	19,66	30590	19,68	30441	19,58	30359	19,53	30020	19,31	29880	19,22	29951	19,27	29618	19,05	29803	19,17
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	23682	15,24	24125	15,52	24611	15,83	24470	15,74	24633	15,85	24588	15,82	24668	15,87	24944	16,05	24955	16,05
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	16598	10,68	16525	10,63	16595	10,68	16797	10,81	16876	10,86	16866	10,85	16734	10,77	16772	10,79	16751	10,78
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	10453	6,72	10521	6,77	10517	6,77	10535	6,78	10816	6,96	10829	6,97	10943	7,04	10919	7,02	10957	7,05
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	7928	5,10	7947	5,11	7952	5,12	8062	5,19	8337	5,36	8255	5,31	8426	5,42	8469	5,45	8599	5,53
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	4376	2,82	4558	2,93	4519	2,91	4548	2,93	4615	2,97	4832	3,11	4856	3,12	4887	3,14	5059	3,25
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	2648	1,70	2713	1,75	2724	1,75	2770	1,78	2990	1,92	3015	1,94	3009	1,94	3201	2,06	3210	2,07
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	1623	1,04	1663	1,07	1836	1,18	1865	1,20	1994	1,28	2048	1,32	2054	1,32	2120	1,36	2193	1,41
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	952	0,61	1049	0,67	1138	0,73	1235	0,79	1342	0,86	1387	0,89	1387	0,89	1510	0,97	1648	1,06

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	477	0,31	471	0,30	564	0,36	582	0,37	711	0,46	771	0,50	771	0,50	780	0,50	871	0,56
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	258	0,17	290	0,19	342	0,22	344	0,22	382	0,25	382	0,25	382	0,25	389	0,25	422	0,27
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	115	0,07	193	0,12	259	0,17	260	0,17	394	0,25	408	0,26	408	0,26	411	0,26	418	0,27
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	83	0,05	83	0,05	90	0,06	90	0,06	131	0,08	131	0,08	131	0,08	137	0,09	137	0,09
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	37	0,02	37	0,02	41	0,03	41	0,03	84	0,05	84	0,05	84	0,05	84	0,05	84	0,05
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	16	0,01	16	0,01	16	0,01	16	0,01	39	0,03	39	0,03	39	0,03	39	0,03	39	0,03
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	8	0,01	8	0,01	8	0,01	8	0,01	15	0,01	15	0,01	15	0,01	15	0,01	15	0,01
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 100 Min	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06	92	0,06

Tabelle 6: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Mittelwert	10	11	11	11	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Perzentil	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
50. Perzentil	7	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	11	11
75. Perzentil	14	15	16	16	16	17	17	17	18	18	19	19	19	20	20	20	20	20
95. Perzentil	25	28	29	30	30	31	32	33	34	35	35	36	36	37	38	38	39	39
99. Perzentil	36	39	40	41	42	43	44	45	48	48	49	51	51	54	54	54	54	55
Maximum	72	84	84	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111

Tabelle 7: Gruppierete Wegstrecke in Kilometern – 10 bis 60 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke unter 5 km	59907	38,54	53104	34,16	51936	33,41	50942	32,77	50432	32,44	49996	32,16	49046	31,55	47496	30,56	46559	29,95
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	36477	23,47	35665	22,94	35634	22,92	35470	22,82	35271	22,69	35200	22,64	34854	22,42	35115	22,59	34910	22,46
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	26962	17,35	25635	16,49	25296	16,27	24851	15,99	24724	15,91	24458	15,73	23772	15,29	23923	15,39	23733	15,27
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	15754	10,13	17398	11,19	17701	11,39	17774	11,43	17904	11,52	17872	11,50	17938	11,54	18021	11,59	17721	11,40
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	8509	5,47	10629	6,84	10643	6,85	11001	7,08	10942	7,04	11018	7,09	11219	7,22	11211	7,21	11430	7,35
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	4614	2,97	6970	4,48	7635	4,91	8066	5,19	8216	5,29	8221	5,29	8656	5,57	9014	5,80	9124	5,87
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	1500	0,96	2905	1,87	3035	1,95	3415	2,20	3544	2,28	3783	2,43	4260	2,74	4444	2,86	4656	3,00
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	825	0,53	1679	1,08	1884	1,21	2018	1,30	2213	1,42	2356	1,52	2674	1,72	2798	1,80	3125	2,01
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	486	0,31	750	0,48	947	0,61	1112	0,72	1231	0,79	1390	0,89	1688	1,09	1751	1,13	1996	1,28
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	133	0,09	265	0,17	281	0,18	311	0,20	409	0,26	481	0,31	546	0,35	648	0,42	978	0,63
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	149	0,10	266	0,17	274	0,18	306	0,20	337	0,22	351	0,23	413	0,27	601	0,39	664	0,43

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	35	0,02	65	0,04	65	0,04	65	0,04	90	0,06	127	0,08	163	0,10	171	0,11	167	0,11
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	64	0,04	43	0,03	43	0,03	43	0,03	51	0,03	51	0,03	67	0,04	80	0,05	87	0,06
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	2	0,00	6	0,00	6	0,00	4	0,00	14	0,01	28	0,02	35	0,02	58	0,04	166	0,11
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	28	0,02	28	0,02	28	0,02	28	0,02	28	0,02	62	0,04	63	0,04	63	0,04	71	0,05
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	0	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	9	0,01
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	0	0,00	35	0,02	35	0,02	35	0,02	35	0,02	47	0,03	47	0,03	47	0,03	47	0,03
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrstrecke > 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00

Tabelle 8: Gruppierete Wegstrecke in Kilometern – 70 bis 150 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke unter 5 km	45887	29,52	44862	28,86	44110	28,38	43687	28,10	42501	27,34	42326	27,23	41998	27,02	41638	26,79	40952	26,35
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	34465	22,17	34349	22,10	33998	21,87	34013	21,88	33524	21,57	33368	21,47	33334	21,44	32906	21,17	32465	20,89
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	23581	15,17	23622	15,20	23469	15,10	23630	15,20	23639	15,21	23579	15,17	23803	15,31	23815	15,32	24076	15,49
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	17506	11,26	17604	11,32	18104	11,65	18006	11,58	17819	11,46	17664	11,36	17619	11,33	17600	11,32	17636	11,35
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	12063	7,76	12231	7,87	12471	8,02	12513	8,05	12530	8,06	12625	8,12	12546	8,07	12636	8,13	12724	8,19
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	9343	6,01	9459	6,09	9442	6,07	9365	6,02	9835	6,33	9837	6,33	9913	6,38	9926	6,39	9916	6,38
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	5067	3,26	5369	3,45	5409	3,48	5493	3,53	5698	3,67	5876	3,78	5935	3,82	5989	3,85	6150	3,96
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	3162	2,03	3323	2,14	3293	2,12	3411	2,19	3602	2,32	3690	2,37	3801	2,45	3930	2,53	4124	2,65
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	2110	1,36	2251	1,45	2447	1,57	2564	1,65	2612	1,68	2662	1,71	2678	1,72	2869	1,85	2947	1,90
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	1032	0,66	995	0,64	1100	0,71	1123	0,72	1266	0,81	1368	0,88	1368	0,88	1568	1,01	1657	1,07
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	680	0,44	749	0,48	911	0,59	933	0,60	1112	0,72	1135	0,73	1135	0,73	1177	0,76	1276	0,82

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	167	0,11	163	0,10	194	0,12	202	0,13	483	0,31	491	0,32	491	0,32	556	0,36	619	0,40
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	87	0,06	130	0,08	146	0,09	154	0,10	283	0,18	283	0,18	283	0,18	294	0,19	318	0,20
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	166	0,11	152	0,10	152	0,10	152	0,10	271	0,17	271	0,17	271	0,17	271	0,17	284	0,18
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	71	0,05	107	0,07	107	0,07	107	0,07	149	0,10	149	0,10	149	0,10	149	0,10	168	0,11
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	9	0,01	13	0,01	24	0,02	24	0,02	24	0,02	24	0,02	24	0,02	24	0,02	24	0,02
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	47	0,03	53	0,03	18	0,01	18	0,01	31	0,02	31	0,02	31	0,02	31	0,02	43	0,03
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	0	0,00	0	0,00	35	0,02	35	0,02	37	0,02	37	0,02	37	0,02	37	0,02	37	0,02
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	0	0,00	11	0,01	13	0,01	13	0,01	27	0,02	27	0,02	27	0,02	27	0,02	27	0,02
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrstrecke > 100 km	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00	2	0,00

Tabelle 9: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Alle Standorte	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge																
		10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Baden-Württemberg	80	12	12	13	14	14	15	16	19	19	20	21	21	24	24	26	27	27
Bayern	119	28	30	35	37	40	44	49	51	54	57	58	61	64	65	65	67	67
Berlin	18	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Brandenburg	22	5	6	6	6	7	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	13	13
Bremen	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2
Hamburg	13	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	5	5	6	6
Hessen	49	7	10	10	12	13	14	14	17	19	20	20	20	21	23	23	24	24
Mecklenburg-Vorpommern	15	4	4	5	5	6	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10
Niedersachsen	71	16	18	22	23	25	29	29	31	31	32	33	33	35	37	37	37	38
Nordrhein-Westfalen	170	42	50	53	56	58	60	66	69	74	77	80	82	83	83	84	84	86
Rheinland-Pfalz	39	7	7	8	9	10	13	14	14	15	17	17	17	19	19	19	21	22
Saarland	7	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sachsen	45	5	6	8	8	9	12	12	16	16	17	17	17	19	19	20	20	21
Sachsen-Anhalt	28	9	10	12	13	13	15	15	15	16	16	16	16	17	17	18	18	18
Schleswig-Holstein	27	4	4	5	6	6	7	9	9	9	10	11	12	12	12	12	12	14
Thüringen	23	2	5	6	6	7	7	8	9	10	10	11	11	12	12	12	12	12

4.2 Zählweise OP-Datum

Tabelle 10: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Mittelwert	15	16	16	16	16	16	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	20
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Perzentil	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9
50. Perzentil	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	16	16
75. Perzentil	19	20	21	21	21	22	23	23	23	23	24	24	24	24	24	25	25	26
95. Perzentil	33	35	35	36	37	37	39	39	40	40	41	42	43	44	44	46	46	47
99. Perzentil	45	48	48	49	49	50	53	53	55	57	58	58	58	59	59	60	61	62
Maximum	1324	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353

Tabelle 11: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 10 bis 60 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit unter 5 Min	9346	10,12	8199	8,88	8087	8,76	7903	8,56	7720	8,36	7658	8,29	7397	8,01	7080	7,67	6750	7,31
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	29056	31,47	27371	29,64	26602	28,81	26271	28,45	25963	28,12	25570	27,69	24860	26,93	24290	26,31	23524	25,48
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	18733	20,29	18491	20,03	18572	20,11	18381	19,91	18305	19,83	18388	19,92	18038	19,54	17966	19,46	18028	19,53
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	14397	15,59	14466	15,67	14302	15,49	14279	15,47	14214	15,39	14155	15,33	13938	15,10	14351	15,54	14599	15,81
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	9074	9,83	9310	10,08	9528	10,32	9684	10,49	9685	10,49	9798	10,61	9758	10,57	9862	10,68	10094	10,93
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	5355	5,80	5939	6,43	6088	6,59	6202	6,72	6212	6,73	6210	6,73	6377	6,91	6548	7,09	6673	7,23
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	3195	3,46	4219	4,57	4384	4,75	4589	4,97	4668	5,06	4690	5,08	4980	5,39	4998	5,41	5037	5,46
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	1656	1,79	2185	2,37	2320	2,51	2380	2,58	2499	2,71	2594	2,81	2912	3,15	2992	3,24	2987	3,24
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	642	0,70	972	1,05	1184	1,28	1238	1,34	1372	1,49	1410	1,53	1722	1,87	1756	1,90	1810	1,96
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	415	0,45	590	0,64	621	0,67	677	0,73	865	0,94	881	0,95	1060	1,15	1141	1,24	1166	1,26
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	227	0,25	305	0,33	301	0,33	343	0,37	412	0,45	448	0,49	595	0,64	640	0,69	734	0,79

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	87	0,09	96	0,10	121	0,13	163	0,18	189	0,20	251	0,27	321	0,35	332	0,36	410	0,44
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	43	0,05	64	0,07	54	0,06	54	0,06	60	0,06	78	0,08	162	0,18	162	0,18	209	0,23
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	28	0,03	32	0,03	57	0,06	57	0,06	57	0,06	74	0,08	65	0,07	64	0,07	157	0,17
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	14	0,02	23	0,02	30	0,03	30	0,03	30	0,03	30	0,03	50	0,05	51	0,06	55	0,06
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	6	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	22	0,02	22	0,02	24	0,03	24	0,03
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	0	0,00	0	0,00	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,01	6	0,01	6	0,01	6	0,01
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 100 Min	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06

Tabelle 12: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 70 bis 150 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit unter 5 Min	6691	7,25	6536	7,08	6429	6,96	6361	6,89	6389	6,92	6326	6,85	6206	6,72	6139	6,65	6026	6,53
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	23205	25,13	22949	24,86	22390	24,25	22324	24,18	21886	23,70	21450	23,23	20769	22,49	20180	21,86	20020	21,68
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	17751	19,23	17546	19,00	17661	19,13	17595	19,06	17394	18,84	17574	19,03	17887	19,37	17875	19,36	17740	19,21
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	14698	15,92	14790	16,02	14851	16,08	14866	16,10	14755	15,98	14595	15,81	14394	15,59	14343	15,53	14351	15,54
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	10174	11,02	10081	10,92	10086	10,92	10107	10,95	10109	10,95	10156	11,00	9948	10,77	10068	10,90	10004	10,84
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	6820	7,39	6791	7,36	6628	7,18	6615	7,16	6613	7,16	6526	7,07	6520	7,06	6656	7,21	6741	7,30
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	5001	5,42	5106	5,53	5269	5,71	5227	5,66	5451	5,90	5632	6,10	5576	6,04	5583	6,05	5607	6,07
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	3053	3,31	3160	3,42	3297	3,57	3354	3,63	3451	3,74	3563	3,86	3740	4,05	3761	4,07	3803	4,12
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	1849	2,00	1912	2,07	1989	2,15	2085	2,26	2224	2,41	2350	2,55	2485	2,69	2612	2,83	2681	2,90
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	1199	1,30	1319	1,43	1392	1,51	1394	1,51	1479	1,60	1526	1,65	1746	1,89	1783	1,93	1832	1,98
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	755	0,82	873	0,95	1044	1,13	1077	1,17	1146	1,24	1190	1,29	1373	1,49	1463	1,58	1464	1,59

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	446	0,48	548	0,59	563	0,61	577	0,62	635	0,69	635	0,69	753	0,82	824	0,89	880	0,95
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	239	0,26	258	0,28	264	0,29	263	0,28	278	0,30	282	0,31	359	0,39	442	0,48	471	0,51
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	231	0,25	243	0,26	246	0,27	247	0,27	188	0,20	193	0,21	169	0,18	188	0,20	226	0,24
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	73	0,08	73	0,08	76	0,08	81	0,09	169	0,18	169	0,18	183	0,20	179	0,19	197	0,21
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	50	0,05	50	0,05	50	0,05	62	0,07	68	0,07	68	0,07	124	0,13	126	0,14	120	0,13
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	27	0,03	27	0,03	27	0,03	27	0,03	27	0,03	27	0,03	27	0,03	37	0,04	59	0,06
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	15	0,02	15	0,02	43	0,05
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 100 Min	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	64	0,07

Tabelle 13: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Mittelwert	11	12	12	12	12	13	13	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16	17
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Perzentil	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50. Perzentil	8	9	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12
75. Perzentil	15	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	21	22	22	23	23	24
95. Perzentil	28	30	31	32	33	33	36	37	37	38	40	41	41	43	43	46	46	47
99. Perzentil	39	42	43	44	45	46	50	50	52	54	55	56	56	59	59	61	62	63
Maximum	84	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	117	117	117

Tabelle 14: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 10 bis 60 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke unter 5 km	32576	35,28	29624	32,08	28755	31,14	28350	30,71	27823	30,13	27462	29,74	26483	28,68	25719	27,86	24671	26,72
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	21103	22,86	20852	22,58	20874	22,61	20733	22,46	20571	22,28	20589	22,30	20415	22,11	20115	21,79	20074	21,74
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	15665	16,97	14895	16,13	14792	16,02	14427	15,63	14396	15,59	14259	15,44	13909	15,06	13984	15,15	13861	15,01
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	10273	11,13	10622	11,50	10782	11,68	10854	11,76	10750	11,64	10801	11,70	10412	11,28	10512	11,39	10858	11,76
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	5693	6,17	6351	6,88	6507	7,05	6741	7,30	6696	7,25	6707	7,26	6934	7,51	7305	7,91	7526	8,15
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	3945	4,27	5099	5,52	5300	5,74	5465	5,92	5575	6,04	5670	6,14	5777	6,26	5869	6,36	5955	6,45
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	1613	1,75	2323	2,52	2388	2,59	2539	2,75	2898	3,14	2941	3,19	3288	3,56	3481	3,77	3605	3,90
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	636	0,69	1225	1,33	1384	1,50	1485	1,61	1695	1,84	1734	1,88	2032	2,20	2121	2,30	2177	2,36
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	428	0,46	699	0,76	796	0,86	879	0,95	1021	1,11	1133	1,23	1422	1,54	1526	1,65	1618	1,75
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	137	0,15	285	0,31	321	0,35	366	0,40	371	0,40	412	0,45	728	0,79	758	0,82	807	0,87
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	137	0,15	204	0,22	223	0,24	278	0,30	298	0,32	363	0,39	492	0,53	498	0,54	647	0,70

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	50	0,05	67	0,07	87	0,09	92	0,10	104	0,11	111	0,12	189	0,20	185	0,20	214	0,23
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	26	0,03	34	0,04	34	0,04	34	0,04	40	0,04	43	0,05	65	0,07	65	0,07	99	0,11
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	7	0,01	8	0,01	16	0,02	16	0,02	20	0,02	33	0,04	103	0,11	103	0,11	95	0,10
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	16	0,02	16	0,02	38	0,04	38	0,04	39	0,04	39	0,04	45	0,05	45	0,05	65	0,07
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	4	0,00	11	0,01	13	0,01
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	25	0,03	25	0,03	32	0,03	32	0,03	32	0,03	32	0,03	32	0,03	7	0,01	11	0,01
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	25	0,03	25	0,03
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00	9	0,01
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrstrecke > 100 km	0	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00

Tabelle 15: Gruppierete Wegstrecke in Kilometern – 70 bis 150 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke unter 5 km	24354	26,38	23917	25,90	23364	25,30	23241	25,17	22882	24,78	22500	24,37	21663	23,46	21124	22,88	20811	22,54
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	19783	21,43	19648	21,28	19295	20,90	19224	20,82	18980	20,56	19011	20,59	19144	20,73	18876	20,44	18769	20,33
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	13905	15,06	13857	15,01	14191	15,37	14095	15,27	13991	15,15	13816	14,96	13844	14,99	13546	14,67	13491	14,61
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	10795	11,69	10714	11,60	10654	11,54	10745	11,64	10706	11,60	10808	11,71	10534	11,41	10585	11,46	10378	11,24
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	7609	8,24	7530	8,16	7471	8,09	7464	8,08	7382	8,00	7485	8,11	7487	8,11	7435	8,05	7524	8,15
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	6008	6,51	6087	6,59	5867	6,35	5959	6,45	5898	6,39	5894	6,38	5640	6,11	5859	6,35	5982	6,48
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	3583	3,88	3688	3,99	3818	4,14	3854	4,17	3956	4,28	3888	4,21	3816	4,13	3998	4,33	4008	4,34
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	2294	2,48	2374	2,57	2619	2,84	2617	2,83	2807	3,04	2755	2,98	3014	3,26	3272	3,54	3364	3,64
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	1692	1,83	1727	1,87	1940	2,10	1894	2,05	2062	2,23	2213	2,40	2373	2,57	2572	2,79	2643	2,86
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	820	0,89	1024	1,11	1152	1,25	1206	1,31	1311	1,42	1544	1,67	1804	1,95	1897	2,05	1909	2,07
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	704	0,76	797	0,86	931	1,01	921	1,00	975	1,06	1015	1,10	1240	1,34	1267	1,37	1338	1,45

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	338	0,37	395	0,43	444	0,48	478	0,52	538	0,58	542	0,59	748	0,81	797	0,86	874	0,95
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	137	0,15	212	0,23	224	0,24	250	0,27	286	0,31	303	0,33	351	0,38	371	0,40	448	0,49
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	141	0,15	172	0,19	172	0,19	185	0,20	202	0,22	202	0,22	238	0,26	250	0,27	216	0,23
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	93	0,10	107	0,12	107	0,12	116	0,13	157	0,17	157	0,17	188	0,20	208	0,23	245	0,27
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	13	0,01	13	0,01	13	0,01	13	0,01	49	0,05	49	0,05	68	0,07	76	0,08	93	0,10
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	17	0,02	24	0,03	24	0,03	24	0,03	22	0,02	22	0,02	22	0,02	35	0,04	67	0,07
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	26	0,03	26	0,03	26	0,03	26	0,03	75	0,08	75	0,08	98	0,11	104	0,11	105	0,11
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	18	0,02	18	0,02	18	0,02	18	0,02	28	0,03	28	0,03	19	0,02	19	0,02	19	0,02
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	0,02	15	0,02	15	0,02	15	0,02	22	0,02
Fahrstrecke > 100 km	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	9	0,01	9	0,01	25	0,03	25	0,03	25	0,03

Tabelle 16: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Alle Standorte	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge																
		10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Baden-Württemberg	80	12	13	14	15	16	19	20	22	24	25	28	29	32	31	35	37	38
Bayern	119	31	35	39	44	47	53	56	59	62	64	67	70	71	73	73	75	76
Berlin	18	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Brandenburg	22	6	6	6	7	8	9	9	10	11	11	12	12	14	14	14	15	15
Bremen	6	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Hamburg	13	2	2	2	2	2	3	3	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
Hessen	49	10	11	13	14	15	18	20	20	21	23	24	24	24	24	26	29	29
Mecklenburg-Vorpommern	15	4	6	6	6	7	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	11
Niedersachsen	71	18	23	27	29	29	30	32	34	36	37	38	38	38	40	43	44	45
Nordrhein-Westfalen	170	50	55	58	60	64	71	77	81	82	83	87	88	88	90	92	95	97
Rheinland-Pfalz	39	7	8	9	13	13	13	16	18	19	21	22	23	23	25	25	26	26
Saarland	7	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Sachsen	45	6	8	9	11	12	16	17	17	18	20	21	23	23	25	28	29	29
Sachsen-Anhalt	28	9	11	13	15	15	16	16	16	17	17	18	18	19	19	19	19	19
Schleswig-Holstein	27	4	5	6	8	9	9	11	12	12	12	14	14	15	15	15	15	16
Thüringen	23	3	6	8	8	8	9	10	11	12	12	12	12	13	13	13	13	14

4.3 Zählweise Fall

Tabelle 17: Fahrzeiten in Minuten in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Mittelwert	14	15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Perzentil	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9
50. Perzentil	11	12	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	16
75. Perzentil	18	20	20	21	21	21	22	22	23	23	23	23	24	24	24	25	25	25
95. Perzentil	31	34	35	35	36	37	38	39	40	40	41	42	42	43	43	46	46	47
99. Perzentil	42	46	47	48	49	51	53	53	55	57	58	58	58	59	59	60	60	61
Maximum	1324	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353	1353

Tabelle 18: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 10 bis 60 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit unter 5 Min	10284	11,32	8490	9,34	8365	9,21	8098	8,91	7909	8,70	7766	8,55	7479	8,23	7170	7,89	6899	7,59
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	29980	33,00	27654	30,44	26782	29,48	26492	29,16	26174	28,81	25602	28,18	24815	27,31	24214	26,65	23680	26,06
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	18786	20,68	18280	20,12	18352	20,20	18135	19,96	17985	19,79	18183	20,01	17855	19,65	17844	19,64	17766	19,55
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	13953	15,36	14241	15,67	13982	15,39	13900	15,30	13913	15,31	13929	15,33	13913	15,31	14353	15,80	14319	15,76
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	8534	9,39	9115	10,03	9332	10,27	9536	10,50	9534	10,49	9612	10,58	9604	10,57	9633	10,60	9825	10,81
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	4428	4,87	5570	6,13	5803	6,39	5865	6,45	5835	6,42	5832	6,42	6148	6,77	6254	6,88	6407	7,05
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	2495	2,75	3790	4,17	4053	4,46	4253	4,68	4329	4,76	4405	4,85	4685	5,16	4682	5,15	4856	5,34
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	1223	1,35	1894	2,08	2058	2,26	2135	2,35	2279	2,51	2363	2,60	2591	2,85	2651	2,92	2720	2,99
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	490	0,54	833	0,92	1051	1,16	1178	1,30	1244	1,37	1313	1,45	1559	1,72	1603	1,76	1721	1,89
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	347	0,38	493	0,54	528	0,58	615	0,68	811	0,89	845	0,93	978	1,08	1088	1,20	1088	1,20
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	147	0,16	261	0,29	257	0,28	313	0,34	401	0,44	435	0,48	562	0,62	627	0,69	688	0,76

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	124	0,14	84	0,09	109	0,12	152	0,17	212	0,23	290	0,32	297	0,33	341	0,38	411	0,45
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	0	0,00	56	0,06	46	0,05	46	0,05	62	0,07	80	0,09	159	0,17	168	0,18	191	0,21
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	16	0,02	24	0,03	49	0,05	49	0,05	65	0,07	82	0,09	73	0,08	83	0,09	140	0,15
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	3	0,00	12	0,01	19	0,02	19	0,02	29	0,03	29	0,03	48	0,05	53	0,06	53	0,06
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	2	0,00	8	0,01	8	0,01	8	0,01	12	0,01	22	0,02	22	0,02	24	0,03	24	0,03
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	0	0,00	0	0,00	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01	11	0,01
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	0,01	6	0,01	6	0,01	6	0,01
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 100 Min	50	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06

Tabelle 19: Gruppierte Fahrzeit in Minuten – 70 bis 150 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit unter 5 Min	6840	7,53	6656	7,33	6590	7,25	6470	7,12	6549	7,21	6459	7,11	6341	6,98	6247	6,88	6135	6,75
Fahrzeit > 5 bis 10 Min	23331	25,68	22888	25,19	22556	24,82	22262	24,50	21721	23,91	21319	23,46	20516	22,58	20161	22,19	19899	21,90
Fahrzeit > 10 bis 15 Min	17503	19,26	17365	19,11	17408	19,16	17420	19,17	17250	18,99	17472	19,23	17771	19,56	17658	19,43	17339	19,08
Fahrzeit > 15 bis 20 Min	14401	15,85	14521	15,98	14551	16,01	14581	16,05	14423	15,87	14376	15,82	14164	15,59	14111	15,53	14203	15,63
Fahrzeit > 20 bis 25 Min	9888	10,88	9773	10,76	9827	10,82	9882	10,88	10028	11,04	10033	11,04	9823	10,81	9882	10,88	10077	11,09
Fahrzeit > 25 bis 30 Min	6559	7,22	6522	7,18	6450	7,10	6295	6,93	6341	6,98	6375	7,02	6290	6,92	6572	7,23	6626	7,29
Fahrzeit > 30 bis 35 Min	4832	5,32	5026	5,53	5103	5,62	5199	5,72	5292	5,82	5423	5,97	5367	5,91	5450	6,00	5454	6,00
Fahrzeit > 35 bis 40 Min	2808	3,09	2969	3,27	3018	3,32	3163	3,48	3211	3,53	3269	3,60	3385	3,73	3463	3,81	3461	3,81
Fahrzeit > 40 bis 45 Min	1701	1,87	1816	2,00	1862	2,05	1984	2,18	2184	2,40	2213	2,44	2384	2,62	2463	2,71	2543	2,80
Fahrzeit > 45 bis 50 Min	1128	1,24	1254	1,38	1280	1,41	1320	1,45	1417	1,56	1425	1,57	1655	1,82	1671	1,84	1706	1,88
Fahrzeit > 50 bis 55 Min	740	0,81	868	0,96	991	1,09	1029	1,13	1082	1,19	1125	1,24	1400	1,54	1390	1,53	1410	1,55

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrzeit > 55 bis 60 Min	441	0,49	505	0,56	515	0,57	530	0,58	587	0,65	587	0,65	795	0,87	804	0,88	867	0,95
Fahrzeit > 60 bis 65 Min	237	0,26	238	0,26	244	0,27	243	0,27	258	0,28	262	0,29	384	0,42	384	0,42	426	0,47
Fahrzeit > 65 bis 70 Min	236	0,26	244	0,27	247	0,27	248	0,27	189	0,21	194	0,21	184	0,20	195	0,21	234	0,26
Fahrzeit > 70 bis 75 Min	74	0,08	74	0,08	77	0,08	81	0,09	169	0,19	169	0,19	183	0,20	180	0,20	198	0,22
Fahrzeit > 75 bis 80 Min	48	0,05	48	0,05	48	0,05	60	0,07	66	0,07	66	0,07	122	0,13	124	0,14	118	0,13
Fahrzeit > 80 bis 85 Min	26	0,03	26	0,03	26	0,03	26	0,03	26	0,03	26	0,03	26	0,03	35	0,04	57	0,06
Fahrzeit > 85 bis 90 Min	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	12	0,01	15	0,02	15	0,02	43	0,05
Fahrzeit > 90 bis 95 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Fahrzeit > 95 bis 100 Min	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrzeit > 100 Min	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	57	0,06	64	0,07

Tabelle 20: Wegstrecken in Kilometern in Perzentilen

Mindestmenge	ohne	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Mittelwert	10	11	12	12	12	12	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	16	16
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25. Perzentil	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
50. Perzentil	7	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12
75. Perzentil	14	16	16	17	17	17	18	19	19	20	20	21	21	21	22	22	23	23
95. Perzentil	26	29	30	31	33	33	35	36	36	37	39	40	41	42	42	44	44	45
99. Perzentil	36	41	42	44	45	47	49	50	51	53	55	55	56	59	59	61	62	63
Maximum	72	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	117	117	117

Tabelle 21: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 10 bis 60 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke unter 5 km	34527	38,00	30253	33,30	29316	32,26	28853	31,76	28299	31,15	27748	30,54	26517	29,18	25794	28,39	25014	27,53
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	21335	23,48	20690	22,77	20727	22,81	20532	22,60	20360	22,41	20397	22,45	20287	22,33	19927	21,93	19797	21,79
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	15730	17,31	14802	16,29	14612	16,08	14176	15,60	14158	15,58	14024	15,43	13827	15,22	13844	15,24	13700	15,08
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	9374	10,32	10402	11,45	10467	11,52	10591	11,66	10495	11,55	10582	11,65	10321	11,36	10541	11,60	10603	11,67
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	5009	5,51	6109	6,72	6303	6,94	6434	7,08	6390	7,03	6437	7,08	6867	7,56	7153	7,87	7370	8,11
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	2803	3,08	4526	4,98	4873	5,36	5070	5,58	5179	5,70	5217	5,74	5465	6,01	5544	6,10	5785	6,37
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	969	1,07	1905	2,10	2081	2,29	2278	2,51	2564	2,82	2655	2,92	3026	3,33	3136	3,45	3345	3,68
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	449	0,49	1041	1,15	1187	1,31	1408	1,55	1570	1,73	1594	1,75	1878	2,07	1994	2,19	2096	2,31
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	368	0,41	608	0,67	660	0,73	746	0,82	936	1,03	1100	1,21	1282	1,41	1424	1,57	1455	1,60
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	98	0,11	186	0,20	221	0,24	298	0,33	343	0,38	435	0,48	609	0,67	665	0,73	681	0,75
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	115	0,13	195	0,21	213	0,23	269	0,30	284	0,31	359	0,40	395	0,43	432	0,48	537	0,59

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	ohne		10		15		20		25		30		40		50		60	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	15	0,02	73	0,08	93	0,10	98	0,11	152	0,17	166	0,18	153	0,17	165	0,18	181	0,20
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	53	0,06	27	0,03	27	0,03	27	0,03	40	0,04	43	0,05	52	0,06	52	0,06	81	0,09
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	1	0,00	2	0,00	10	0,01	10	0,01	19	0,02	32	0,04	101	0,11	101	0,11	93	0,10
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	16	0,02	16	0,02	38	0,04	38	0,04	39	0,04	39	0,04	45	0,05	45	0,05	65	0,07
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	0	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	4	0,00	11	0,01	13	0,01
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	0	0,00	25	0,03	32	0,04	32	0,04	32	0,04	32	0,04	32	0,04	7	0,01	11	0,01
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	25	0,03	25	0,03
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,00	9	0,01
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Fahrstrecke > 100 km	0	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00

Tabelle 22: Gruppierte Wegstrecke in Kilometern – 70 bis 150 Behandlungsfälle

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke unter 5 km	24665	27,15	24074	26,50	23724	26,11	23371	25,72	23012	25,33	22561	24,83	21681	23,86	21267	23,41	20901	23,00
Fahrstrecke > 5 bis 10 km	19505	21,47	19212	21,14	19028	20,94	18917	20,82	18716	20,60	18778	20,67	18749	20,63	18575	20,44	18299	20,14
Fahrstrecke > 10 bis 15 km	13718	15,10	13822	15,21	13999	15,41	13950	15,35	13627	15,00	13638	15,01	13617	14,99	13322	14,66	13016	14,33
Fahrstrecke > 15 bis 20 km	10521	11,58	10439	11,49	10378	11,42	10456	11,51	10589	11,65	10582	11,65	10375	11,42	10273	11,31	10340	11,38
Fahrstrecke > 20 bis 25 km	7472	8,22	7351	8,09	7468	8,22	7437	8,19	7427	8,17	7555	8,31	7361	8,10	7458	8,21	7753	8,53
Fahrstrecke > 25 bis 30 km	5850	6,44	5924	6,52	5845	6,43	5842	6,43	5809	6,39	5856	6,45	5598	6,16	5932	6,53	6040	6,65
Fahrstrecke > 30 bis 35 km	3384	3,72	3591	3,95	3615	3,98	3648	4,01	3738	4,11	3829	4,21	3790	4,17	4008	4,41	4026	4,43
Fahrstrecke > 35 bis 40 km	2172	2,39	2326	2,56	2431	2,68	2453	2,70	2612	2,87	2682	2,95	3080	3,39	3282	3,61	3307	3,64
Fahrstrecke > 40 bis 45 km	1501	1,65	1636	1,80	1733	1,91	1854	2,04	2025	2,23	2041	2,25	2436	2,68	2507	2,76	2636	2,90
Fahrstrecke > 45 bis 50 km	726	0,80	924	1,02	960	1,06	1059	1,17	1171	1,29	1189	1,31	1543	1,70	1561	1,72	1576	1,73
Fahrstrecke > 50 bis 55 km	603	0,66	702	0,77	773	0,85	901	0,99	901	0,99	912	1,00	1014	1,12	1012	1,11	1092	1,20

Bezeichnung	Mindestmenge																	
	70		80		90		100		110		120		130		140		150	
	Anzahl Fälle	Anteil Fälle (in %)																
Fahrstrecke > 55 bis 60 km	276	0,30	319	0,35	363	0,40	381	0,42	433	0,48	437	0,48	662	0,73	672	0,74	745	0,82
Fahrstrecke > 60 bis 65 km	134	0,15	184	0,20	187	0,21	213	0,23	249	0,27	249	0,27	287	0,32	265	0,29	343	0,38
Fahrstrecke > 65 bis 70 km	146	0,16	169	0,19	169	0,19	182	0,20	199	0,22	199	0,22	235	0,26	248	0,27	214	0,24
Fahrstrecke > 70 bis 75 km	107	0,12	107	0,12	107	0,12	116	0,13	157	0,17	157	0,17	188	0,21	208	0,23	245	0,27
Fahrstrecke > 75 bis 80 km	13	0,01	13	0,01	13	0,01	13	0,01	48	0,05	48	0,05	67	0,07	75	0,08	92	0,10
Fahrstrecke > 80 bis 85 km	24	0,03	24	0,03	24	0,03	24	0,03	22	0,02	22	0,02	22	0,02	35	0,04	67	0,07
Fahrstrecke > 85 bis 90 km	26	0,03	26	0,03	26	0,03	26	0,03	75	0,08	75	0,08	98	0,11	103	0,11	104	0,11
Fahrstrecke > 90 bis 95 km	18	0,02	18	0,02	18	0,02	18	0,02	28	0,03	28	0,03	19	0,02	19	0,02	19	0,02
Fahrstrecke > 95 bis 100 km	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15	0,02	15	0,02	15	0,02	15	0,02	22	0,02
Fahrstrecke > 100 km	1	0,00	1	0,00	1	0,00	1	0,00	9	0,01	9	0,01	25	0,03	25	0,03	25	0,03

Tabelle 23: Anzahl der auszuschließenden Krankenhausstandorte nach Bundesland

Bundesland	Alle Standorte	Auszuschließende Krankenhäuser nach Mindestmenge																
		10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Baden-Württemberg	80	12	13	14	15	16	19	20	23	24	25	28	30	31	32	36	37	39
Bayern	119	31	35	39	44	47	54	56	59	62	66	67	70	72	73	73	75	76
Berlin	18	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Brandenburg	22	6	6	6	7	8	9	9	11	11	11	12	12	15	15	15	16	16
Bremen	6	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Hamburg	13	2	2	2	2	2	3	3	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6
Hessen	49	10	11	13	14	16	18	20	20	21	23	24	24	24	24	28	29	30
Mecklenburg-Vorpommern	15	4	6	6	6	7	8	8	8	9	9	10	10	10	10	10	10	11
Niedersachsen	71	18	23	27	29	29	31	32	34	36	37	38	38	38	41	43	44	45
Nordrhein-Westfalen	170	50	55	58	60	65	73	80	81	82	84	87	88	89	90	93	96	99
Rheinland-Pfalz	39	7	8	11	13	13	14	16	19	19	21	22	23	24	25	25	26	26
Saarland	7	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
Sachsen	45	6	8	9	11	12	16	17	17	18	20	21	23	23	24	28	28	28
Sachsen-Anhalt	28	9	11	13	15	15	16	16	16	17	18	18	19	19	19	19	19	19
Schleswig-Holstein	27	5	5	6	8	9	9	11	12	13	14	14	14	15	15	15	16	16
Thüringen	23	3	7	8	8	8	9	10	10	12	12	12	12	13	13	13	13	14

5 Diskussion

In dem hier vorgelegten Bericht wurden Folgenabschätzungen der Einführungen von 17 Mindestmengen im Leistungsbereich Chirurgische Behandlung des Brustkrebses berechnet. Dabei wurden insgesamt drei verschiedene Zählweisen beauftragt. Somit wurden insgesamt 51 Mindestmengen berechnet. Die zu untersuchenden Folgen der Einführung sind dabei gemäß der Beauftragung beschränkt.

- Es wird dargestellt, wie viele und welche Krankenhausstandorte bundesweit und differenziert nach Bundesland 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 51 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 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] (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).