



Regierungskommission

für eine moderne und bedarfsgerechte
Krankenhausversorgung

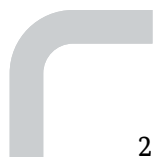
**Fünfte Stellungnahme der Regierungskommission
für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhaus-
versorgung**

**Verbesserung von Qualität und
Sicherheit der Gesundheitsversorgung
*Potenzialanalyse anhand exemplarischer
Erkrankungen***



INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung (Executive Summary)	3
1. Hintergrund/Ausgangslage	6
2. Ziel der Potenzialanalyse	8
3. Methodisches Vorgehen	9
4. Ergebnisse	11
4.1 Fallbeispiel 1: Krebs	11
Zugrundeliegende Studienevidenz	12
Darstellung der Versorgungsrealität	13
Potenzial der Konzentration auf zertifizierte Kliniken	14
Auswirkungen auf die Erreichbarkeit	15
Interpretation der Regierungskommission bezüglich der Konzentration der Krebsversorgung auf zertifizierte Kliniken	16
4.2 Fallbeispiel 2: Schlaganfall	18
Zugrundeliegende Studienevidenz	18
Darstellung der Versorgungsrealität	21
Potenzial der Konzentration der Schlaganfallversorgung auf Stroke Units	22
Auswirkungen auf die Erreichbarkeit	22
Interpretationen der Regierungskommission bezüglich der Konzentration der Schlaganfallakutversorgung auf Kliniken mit Stroke Unit	24
4.3 Fallbeispiel 3: Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz)	25
Zugrundeliegende Studienevidenz	26
Darstellung der Versorgungsrealität	28
Potenzial der Konzentration der Endoprothetik-Versorgung	30
Auswirkungen auf die Erreichbarkeit	31
Interpretationen der Regierungskommission bezüglich der Konzentration der Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz) auf spezialisierte Kliniken	33
5. Diskussion	34
6. Danksagung	37
Anhang	38
Impressum	43





Zusammenfassung (Executive Summary)

Hintergrund

Mit ihrer dritten Stellungnahme zur „Grundlegenden Reform der Krankenhausvergütung“ hat die Regierungskommission Empfehlungen für eine umfassende Krankenhausreform vorgelegt. Ein zentrales Ziel der Krankenhausreform ist dabei die Verbesserung von Qualität und Sicherheit der Gesundheitsversorgung. Trotz Spitzenplätzen bei der bevölkerungsbezogenen Zahl an Krankenhausbetten und Krankenhausbehandlungen sowie bei den am Bruttoinlandsprodukt gemessenen Ausgaben für das Gesundheitswesen liegt Deutschland bei der Behandlungsqualität im OECD-Vergleich nur im Mittelfeld, etwa bei den vermeidbaren sowie behandelbaren Todesursachen.

Zur Verbesserung der Behandlungsqualität hat die Regierungskommission unter anderem die Einführung von Leistungsgruppen mit einheitlichen Mindestanforderungen an die Ausstattung mit Fachpersonal und Geräten (Strukturqualität) empfohlen.

Methodik

Mit der vorliegenden wissenschaftlichen Analyse wird ermittelt, in welchem Ausmaß sich die Qualität und Patientensicherheit der Behandlung der Bevölkerung bei einer konsequenten Umsetzung der Krankenhausreform heben lässt, etwa durch Reduktion von Todesfällen oder Revisionsoperationen. Dies wird der Veränderung der Erreichbarkeit der Krankenhäuser – wenn die stationäre Behandlung stärker konzentriert und spezialisiert wird – gegenübergestellt.

Analysiert wurden drei exemplarische Erkrankungen und Eingriffe, die nach den Kriterien

- › Relevanz für die Bevölkerung (häufige Erkrankungen oder Eingriffe),
- › Verfügbarkeit wissenschaftlicher Evidenz über die Abhängigkeit der Behandlungsergebnisse von Qualitätsmerkmalen, auch aus Deutschland,
- › Relevanz für die Definition von Leistungsgruppen nach den Empfehlungen der Regierungskommission und
- › Verfügbarkeit versorgungsnaher Daten zur tatsächlichen Versorgungsrealität

ausgewählt wurden:

1. **Krebs-**,
2. **Schlaganfall- und**
3. **Endoprothetik-Versorgung**

Die Notwendigkeit der Potenzialanalyse ergab sich auch daraus, dass die bisher veröffentlichten Auswirkungsanalysen zur Krankenhausreform nicht die Potenziale zur Verbesserung von Qualität, Sicherheit und Effizienz in den Blick genommen, sondern sich einseitig auf die Zahl und Erreichbarkeit von Krankenhäusern fokussiert hatten.

- › **Die vollständige Stellungnahme mit ausführlicher Darstellung von Studienmethodik und -ergebnissen kann abgerufen werden unter:**

www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauskommission-stellungnahme-potenzialanalyse.pdf

Ergebnisse

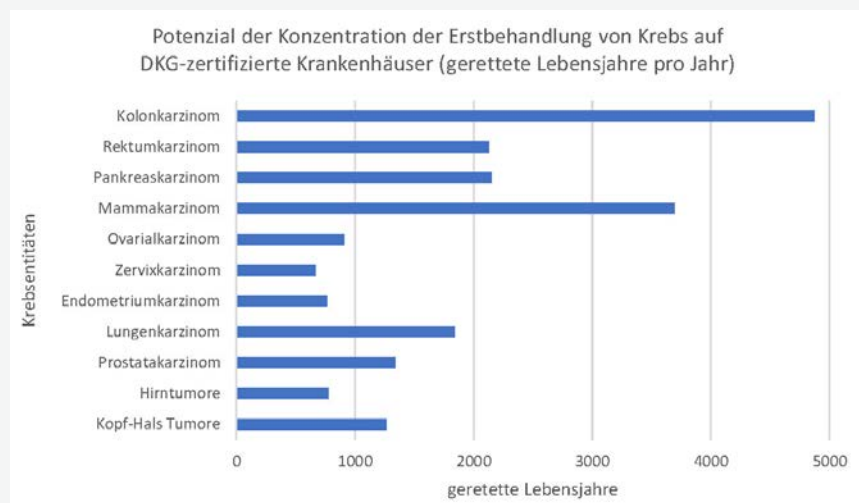
1. Krebs

Als zentrales Merkmal der Strukturqualität wurde festgelegt, dass das Krankenhaus nach den Kriterien der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. zertifiziert ist. Die Analyse der elf untersuchten Krebsarten (s. Abb. 1) ergab, dass aktuell nur zwischen 35 und 84 % aller Patientinnen und Patienten in zertifizierten Zentren behandelt werden, die Behandlung in einem derartigen Zentrum aber mit einem relativen Vorteil im Gesamtüberleben zwischen 3 % (Lungenkarzinom) und 23 % (Brustkrebs) assoziiert ist. In der Potenzialanalyse zeigte sich, dass unter Zugrundelegung dieser Zahlen und der Häufigkeit der jeweiligen Krebsart jährlich zwischen 665 (Gebärmutterhalskrebs) und 4.873 (Darmkrebs) Lebensjahre gerettet werden können, wenn alle Patientinnen und Patienten in zertifizierten Krebszentren behandelt werden (Abb. 1).

Über alle elf Krebsarten summiert sich das Potenzial auf über 20.000 Lebensjahre jährlich.

Für vier Krebsarten wurde beispielhaft die Erreichbarkeit der Krankenhäuser analysiert, wenn nur noch zertifizierte Zentren zur Krebsbehandlung zugelassen wären. Für Darm-, Brust- und Prostatakrebs läge die mediane Erreichbarkeit für die Bevölkerung unter oder um 20 Minuten, für Hirntumoren etwas über 30 Minuten. Sie wäre damit unverändert exzellent im Vergleich zu den europäischen Nachbarländern.

► **Abbildung 1:**
Jährliches Potenzial der Konzentration der Erstbehandlung von Krebs auf DKG-zertifizierte Krankenhäuser (gerettete Lebensjahre)



2. Schlaganfall

Als entscheidendes Strukturqualitätsmerkmal wurde ein zertifiziertes Schlaganfallzentrum (Stroke Unit) festgelegt. Nach den Ergebnissen der QUASCH-Studie verstarben innerhalb eines Jahres bei einer Stroke Unit-Behandlung 23,9 % der wegen eines ischämischen Hirninfarkts Behandelten – im Vergleich zu 30,4 % ohne Stroke Unit. Im Jahr 2021 gab es in Deutschland 328 Krankenhausstandorte mit Stroke Unit und weitere 1.049 Krankenhäuser, die Schlaganfälle ohne Stroke Unit behandelten. Die Potenzialanalyse ergab eine **potenzielle Reduktion des Versterbens innerhalb des ersten Jahres nach dem Schlaganfall von 4.969 Fällen**, würden alle Schlaganfall-Patientinnen und -Patienten in Stroke Units behandelt. Anders als



bei der Krebs- und der Endoprothetik-Versorgung ist bei der Behandlung eines Schlaganfalls die rasche Erreichbarkeit eines geeigneten Krankenhauses essenziell. Die durchschnittliche Fahrzeit, die bei derzeit 1.377 Schlaganfälle behandelnden Klinikstandorten 21,6 Minuten beträgt, würde sich bei einer Konzentration auf die 328 Stroke Unit-Standorte auf lediglich 23,4 Minuten verlängern.

3. Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz)

Für Knie- und Hüft-Totalendoprothesen (TEP) ist seit langem ein Zusammenhang von Fallzahl (Häufigkeit, die eine Klinik den Eingriff durchführt) und Ergebnisqualität (zumeist gemessen an der Zahl der notwendigen Revisionsoperationen) etabliert. Bei einer moderat gewählten Mindestfallzahl von 150 Hüft-TEP und 100 Knie-TEP pro Jahr ergibt sich, dass nur 22 % bzw. 34 % der Kliniken in Deutschland, die diese Eingriffe durchführen, diese Mindestfallzahl erreichen. In den Kliniken ohne diese Mindestfallzahlen werden 47 bzw. 29 % der derartigen Operationen durchgeführt. Die Potenzialanalyse zeigt, dass **jährlich 397 bzw. 212 Revisionsoperationen vermieden werden können**, wenn alle primären Hüft- bzw. Knie-TEP-Implantationen in Zentren mit der genannten Mindestfallzahl durchgeführt werden. Die Zahl der vermeidbaren Eingriffe **steigt auf 447 bzw. 269**, wenn als Mindestfallzahl für die Hüftoperationen 200 und die Knieoperationen 150 festgelegt würde. Die mediane Fahrzeit der Bevölkerung zu einem geeigneten Zentrum würde sich bei einer derartigen Konzentration so gut wie nicht verändern.

Interpretation

Aus der Datenanalyse wird deutlich, dass bei Krebs durch eine Erstbehandlung in zertifizierten Krankenhäusern, bei Schlaganfällen durch eine Konzentration der Schlaganfall-Akutversorgung auf Stroke Units und in der Endoprothetik durch eine Konzentration auf spezialisierte Kliniken viele Lebensjahre gerettet und Todesfälle sowie unnötige Revisionsoperationen vermieden werden können. Die Potenzialanalyse ergibt, dass eine Spezialisierung und Konzentration der Gesundheitsversorgung durch evidenzbasierte Mindestvoraussetzungen der Strukturqualität erhebliche Potenziale zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse und -qualität bietet. Aufgrund der sehr hohen Krankenhausdichte in Deutschland müssen dabei keine wesentlichen Einschränkungen der Erreichbarkeit in Kauf genommen werden. Aus der gegenwärtigen Situation, in der Krankenhäuser mit wenigen Ausnahmen potenziell alle Leistungen erbringen können, resultieren Qualitätsdefizite, eine erhöhte Morbidität und Mortalität, aber auch vergleichsweise hohe Kosten und ein weniger effizienter Personaleinsatz.

Es verdeutlicht sich, dass in den von der Regierungskommission vorgeschlagenen Maßnahmen der Konzentration und Steuerung der Gesundheitsversorgung beachtliche Qualitätspotenziale stecken. Auf diese Weise kann die Versorgungsqualität der Gesundheitsversorgung verbessert und gleichzeitig die Versorgungssicherheit für die Bevölkerung gewährleistet werden.



1. HINTERGRUND/AUSGANGSLAGE

Wesentliches Ziel der Krankenhausreform ist die Verbesserung der Qualität der Gesundheitsversorgung bei gleichzeitiger Gewährleistung der Versorgungssicherheit (Daseinsvorsorge).

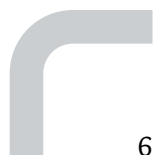
In der gegenwärtigen Situation, in der Krankenhäuser mit wenigen Ausnahmen potenziell alle Behandlungen durchführen und abrechnen können, resultieren Qualitätsdefizite vor allem aus fehlender Spezialisierung und Erfahrung. Unzureichende Steuerung und Kooperation zwischen regionalen Krankenhäusern auf der einen sowie Krankenhäusern, ambulanten und überregionalen Leistungserbringern auf der anderen Seite vertiefen diese Problematik. Dies führt nicht nur zu suboptimalen Behandlungsergebnissen, sondern auch zu vergleichsweise hohen Kosten und einem – verglichen mit anderen europäischen Gesundheitssystemen – weniger effizienten Personaleinsatz. So belegte Deutschland in den vergangenen Jahren hinter der Schweiz den zweiten Platz unter 32 europäischen Ländern hinsichtlich der Gesundheitsausgaben gemessen am Bruttoinlandsprodukt und sogar den Spitzenplatz auf der Liste der Länder mit den meisten Krankenhausbetten pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern. Bezüglich vermeidbarer und behandelbarer Todesursachen erreicht Deutschland aber in der OECD-Statistik nur Plätze im Mittelfeld (Platz 23 bzw. 20 von 38), wohingegen die Schweiz in dieser Kategorie Platz 2 und Platz 1 vorweisen kann.¹

Die Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung hat in ihrer dritten Stellungnahme „Grundlegende Reform der Krankenhausvergütung“ wichtige Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungsqualität und Patientensicherheit vorgeschlagen. Diese beinhalten u. a. die Einführung von Leistungsgruppen mit einheitlichen Mindestanforderungen an Strukturqualität, d. h. an das ärztliche, pflegerische und sonstige Personal, sowie an die technische Ausstattung. Leistungsgruppen sollen jeweils für Gruppen von Patientinnen und Patienten definiert werden, deren Krankheitsfälle gleichartige Anforderungen an Personal- und Technikausstattung mit sich bringen; sie sollen die bisher nur als Insellösungen existierenden Bestimmungen wie etwa Mindestmengen flächendeckend ersetzen.

Bisherige Auswirkungsanalysen zur vorgesehenen Krankenhausreform fokussierten ausschließlich auf die Zahl und Erreichbarkeit von Krankenhäusern unterschiedlicher Level und hatten zudem das Defizit, keine Umverteilungseffekte zu berücksichtigen. Eine Betrachtung des Potenzials zur Verbesserung der Qualität, Sicherheit und Effizienz der Gesundheitsversorgung durch die vorgeschlagene gestufte und qualitätsorientierte Erbringung von Versorgungsleistungen fehlt bisher.

Dies ist allerdings dringend erforderlich und auch möglich, da die wissenschaftliche Evidenz zum Zusammenhang von Versorgungsqualität und

¹ OECD, Health at a Glance 2021. 2021, Paris: OECD Publishing.





Spezialisierung sehr einheitlich und überzeugend ist (siehe etwa^{2, 3, 4, 5, 6, 7}). Demgegenüber ist der Zusammenhang von Krankenhausdichte und Versorgungsqualität internationalen Studien zufolge unklar⁸, was den Schluss, die Versorgung sei besser, je näher am Menschen sie stattfindet, kaum zulässt. Im Gegenteil: In Deutschland wurde 2019 anhand einer Fallstudie in der Region Köln/Leverkusen gezeigt, dass der vermeintliche Vorteil einer wohnortnahen klinischen Versorgung sich tatsächlich als nachteilig herausstellen kann, wenn im betreffenden Krankenhaus geeignete Fachärztinnen und -ärzte oder die entsprechende Ausstattung fehlen⁹.

- 2 Strönisch, A., S. Märdian, and A. Flörcken, Centralized and Interdisciplinary Therapy Management in the Treatment of Sarcomas. *Life (Basel)*, 2023. 13(4).
- 3 Williams, S.B., et al., Impact of Centralizing Care for Genitourinary Malignancies to High-volume Providers: A Systematic Review. *Eur Urol Oncol*, 2019. 2(3): p. 265-273.
- 4 Polonski, A., J.R. Izbicki, and F.G. Uzunoglu, Centralization of Pancreatic Surgery in Europe. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2019. 23(10): p. 2081-2092.
- 5 Ahola, R., J. Sand, and J. Laukkarinen, Centralization of Pancreatic Surgery Improves Results: Review. *Scandinavian Journal of Surgery*, 2020. 109(1): p. 4-10.
- 6 Kreienberg, R., A. Wöckel, and M. Wischnewsky, Highly significant improvement in guideline adherence, relapse-free and overall survival in breast cancer patients when treated at certified breast cancer centres: An evaluation of 8323 patients. *Breast*, 2018. 40: p. 54-59.
- 7 Trautmann, F., et al., Evidence-based quality standards improve prognosis in colon cancer care. *Eur J Surg Oncol*, 2018. 44(9): p. 1324-1330.
- 8 Kelly, C., et al., Are differences in travel time or distance to healthcare for adults in global north countries associated with an impact on health outcomes? A systematic review. *BMJ Open*, 2016. 6(11): p. e013059.
- 9 Albrecht, M., S. Loos, and K. Zich, Zukunftsfähige Krankenhausversorgung. Simulation und Analyse einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel einer Versorgungsregion in Nordrhein-Westfalen, J. Böcken, Editor. 2019, Bertelsmann Stiftung.





2. ZIEL DER POTENZIALANALYSE

Ziel der vorliegenden Potenzialanalyse ist es, anhand exemplarischer Erkrankungen (im Folgenden „Fallbeispiele“) unter Nutzung versorgungsnaher Daten und Methoden der Versorgungsforschung

1. das Potenzial der empfohlenen Krankenhausreform¹⁰ auf die Ergebnisqualität und Patientensicherheit zu quantifizieren,
2. die potenzielle Verminderung von Morbidität und Mortalität sichtbar zu machen,
3. den Qualitätspotenzialen, die im Zuge einer Konzentration und Spezialisierung der Versorgung entstehen, die entsprechenden Auswirkungen auf die Erreichbarkeit von Krankenhäusern gegenüberzustellen und
4. für die Fallbeispiele konkrete Interpretationen zu Anforderungen an die Strukturqualität für die zukünftige Leistungserbringung abzuleiten.

¹⁰ Regierungskommission, Grundlegende Reform der Krankenhausvergütung. Dritte Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung 2022





3. METHODISCHES VORGEHEN

Die Auswahl der Krankheitsentitäten in den Fallbeispielen erfolgte unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien:

- › Vorliegen klarer wissenschaftlicher Evidenz für Qualitätspotenziale auf Basis von Studien aus Deutschland
- › Relevanz für die Definition von Leistungsgruppen im Rahmen der Krankenhausreform
- › Relevanz für die Bevölkerung (definiert anhand von Morbidität oder Häufigkeit)
- › Zugang zu versorgungsnahen Daten zur Ermittlung der tatsächlichen Versorgungsrealität (Ergebnisqualität und Erreichbarkeit der an der Versorgung beteiligten Krankenhäuser)

Diese Auswahlkriterien trafen auf Krebs, Schlaganfall und Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz) zu.

Die Datengrundlage bilden Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Routinedaten), Daten aus den verpflichtenden Qualitätsberichten der Krankenhäuser (mit Daten aus dem Jahr 2021) sowie Daten von medizinischen Registern und Fachgesellschaften [(Krebsregister, Deutsche Krebsgesellschaft (DKG), Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC), Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)] und der Landesarbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung Hessen (LAGQH). Die Analysen wurden unterstützt durch eine Kooperation mit dem GKV-Spitzenverband (GKV-SV), dem AOK-Bundesverband, dem Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiDO) sowie in einzelnen Fallbeispielen weiteren Beteiligten (siehe unten).

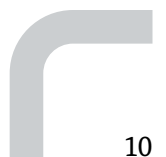
Die Erreichbarkeitsanalysen wurden vom GKV-SV nach Vorgaben durch Mitglieder der Regierungskommission vorgenommen. Dabei wurden stets einzelne Klinikstandorte betrachtet, statt eine Klinik mit mehreren Standorten als ein Krankenhaus zu zählen. Bei der Erreichbarkeitssimulation für die Endoprothetik wurde bei Berücksichtigung von Mindestfallzahlkriterien jeweils angenommen, dass Patientinnen und Patienten den ihrem Wohnort nächstgelegenen Krankenhausstandort aufsuchen, der die Leistung erbringt. Dann wurde jeweils iterativ für das Krankenhaus mit der kleinsten Fallzahl eine Umverteilung in das jeweils vom Wohnort der Patienten nächstgelegene verbleibende Krankenhaus simuliert, bis alle Krankenhäuser das untersuchte Fallzahlkriterium erfüllen. Die Federführung und methodische Verantwortung der Potenzialanalyse liegt bei der Regierungskommission.





Allen drei Fallbeispielen liegt ein einheitliches schrittweises Vorgehen zugrunde, das vorab in Verfahrensanleitungen wie folgt spezifiziert wurde:

1. Darstellung der zugrundeliegenden Studienevidenz für das untersuchte Merkmal der Strukturqualität, also insbesondere für die Anzahl an jährlich behandelten Patientinnen und Patienten als Indikator für die Erfahrung des behandelnden Personals, aber auch für darüber hinausgehende Kriterien wie Qualifikation, Anzahl und Kooperation von verschiedenen Gesundheitsberufen oder technische Ausstattung
2. Darstellung der Versorgungsrealität im Jahr 2021, d. h. der Frage, wie viele Krankenhausstandorte mit und ohne die untersuchten Strukturmerkmale wie viele Patienten behandeln
3. Berechnung des Potenzials der Konzentration der Versorgung auf Kliniken, die das untersuchte Merkmal erfüllen, d. h. der Frage, wie sich die Zahl der Patientinnen und Patienten, die nach Umsetzung der Konzentration versterben oder erneut operiert werden müssten, verändern würde
4. Auswirkungen der Konzentration auf Kliniken mit entsprechender Strukturqualität auf die Erreichbarkeit für die Bürgerinnen und Bürger
5. Zusammenfassung und Interpretation





4. ERGEBNISSE

4.1 Fallbeispiel 1: Krebs

Gemäß Nationalem Krebsplan sollen alle Menschen, die an Krebs leiden, eine qualitativ hochwertige Versorgung entsprechend evidenzbasierten Behandlungsleitlinien in einheitlich zertifizierten Zentren erhalten. Vor diesem Hintergrund wurde durch die Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (DKG) in Zusammenarbeit mit allen onkologisch tätigen Fachgesellschaften ein Zertifizierungssystem eingerichtet, das diese Vorgaben sicherstellt.

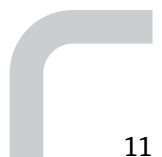
Eine qualitativ hochwertige Behandlung in der Onkologie erfordert die interdisziplinäre und -professionelle Zusammenarbeit von ausgewiesenen Expertinnen und Experten entlang des gesamten Versorgungspfades. Nur unter diesen Voraussetzungen ist es möglich, für die Betroffenen komplexe tumor- und stadienspezifische Behandlungspläne zu erstellen und diese zugleich mit hoher Expertise für die operativen und systemtherapeutischen Verfahren (und deren Kombination) umzusetzen. Die strikte Orientierung an evidenzbasierten Leitlinien in zertifizierten Zentren der DKG ermöglicht, dass in einem medizinischen Bereich mit erheblichem Fortschritt wie der Krebsbehandlung – und dementsprechend hohen Anforderungen an eine hochqualitative Versorgung^{11, 12} – die evidenzbasierte Anwendung diagnostischer und therapeutischer Interventionen bei gleichzeitiger Vermeidung von Über-, Unter- oder Fehlversorgung erfolgt.

Gegenwärtig werden Menschen mit Krebs in annähernd allen Krankenhäusern behandelt (siehe Zusatz-Abbildung 1 im Anhang). Von diesen erbringen dementsprechend viele häufig eher eine Gelegenheitsonkologie und verfügen weder über das entsprechende Behandlungsnetzwerk noch über die notwendige Expertise für die diagnostischen und therapeutischen Verfahren, ihre Kombination und Anwendung.

Die Einführung von Leistungsgruppen im Rahmen der Krankenhausreform ermöglicht es, Strukturvorgaben, die den Vorgaben der DKG-Zertifikate entsprechen, zur Voraussetzung für die Zuteilung einer onkologischen Leistungsgruppe zu machen.

11 Rückher, J., et al., Das Zertifizierungssystem der Deutschen Krebsgesellschaft. *Der Onkologe*, 2021. 27: p. 1-7.

12 Wesselmann, S., S.R. Benz, and U. Graeven, Qualitätssicherung in der Onkologie – zertifizierte Netzwerke für Patienten. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin*, 2014. 90: p. 464-468.

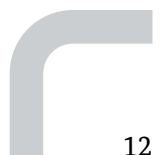




Zugrundeliegende Studienevidenz

Die durch den Innovationsfonds geförderte WiZen-Studie (Förderkennzeichen 01VSF17020) untersuchte für das Kolonkarzinom, Rektumkarzinom, Lungenkarzinom, Pankreaskarzinom, Mammakarzinom, Zervixkarzinom, Prostatakarzinom, Endometriumkarzinom, Ovarialkarzinom, Kopf-Hals-Malignome und neuroonkologische Tumore anhand kontrollierter Kohortenstudien, ob die Erstbehandlung in Krankenhäusern mit versus ohne Zertifikat der DKG mit einem verbesserten Gesamtüberleben (primärer Endpunkt) assoziiert war. Die Grundlage bildeten u. a. bundesweite Daten volljähriger AOK-Versicherter der Jahre 2009-2017. Auch nach umfangreicher Kontrolle (Adjustierung) für patientenseitige und klinikseitige Einflussgrößen (etwa Alter, Geschlecht, Bettenzahl) zeigten sich für alle untersuchten Krebserkrankungen einheitlich Vorteile im Gesamtüberleben bei Erstbehandlung in einer zertifizierten Klinik¹³. Die Überlebensvorteile von in DKG-zertifizierten Zentren behandelten Patientinnen und Patienten betragen zwischen 23 % und 3 % (siehe Zusatz-Abbildung 2 im Anhang). Im Untersuchungszeitraum wurden jedoch mit Ausnahme von Brustkrebs die Mehrzahl aller Patientinnen und Patienten in nicht-zertifizierten Krankenhäusern behandelt.

¹³ Schoffer, O., et al., Wirksamkeit der Versorgung in onkologischen Zentren. Ergebnisbericht. 2022.





Darstellung der Versorgungsrealität

Tabelle 1 zeigt die Versorgungssituation in Deutschland für die untersuchten Tumorentitäten. Im Jahr 2021 führten bei den 11 untersuchten Krebsarten zwischen 804 (Zervixkarzinom) und 1.306 Kliniken (Lungenkrebs) Erstbehandlungen von Patientinnen und Patienten durch, wovon je nach Krebsart zwischen 49 (Hirntumore) und 295 (Kolon- und Rektumkarzinom) DKG-zertifiziert waren. Dementsprechend waren die anderen bis zu 1.227 Kliniken (Lungenkarzinom) nicht zertifiziert.

› **Tabelle 1:**
Erstbehandlung von Patientinnen und Patienten mit Krebs vor der Krankenhausreform (2021)

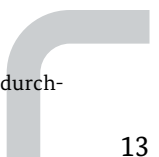
Krebsart	Relativer Vorteil im Gesamtüberleben bei Erstbehandlung in zertifiziertem Zentrum (%)	Inzidenz (RKI) ¹	Anzahl zertifizierte Standorte Deutschland ²	Anzahl an der Versorgung beteiligter Kliniken insgesamt	Anteil Erstbehandlungen in zertifizierten Zentren 2021 ³
Kolonkarzinom	8 %	39.939	295	1.280	42 %
Rektumkarzinom	10 %	17.895	295	1.229	50 %
Pankreaskarzinom	11 %	19.685	125	1.223	35 %
Mammakarzinom	23 %	78.135	263	1.238	84 %
Zervixkarzinom	16 %	4.575	168	804	62 %
Endometriumkarzinom	7 %	11.266	168	924	47 %
Ovarialkarzinom	12 %	7.319	168	1.084	61 %
Lungenkarzinom	3 %	59.151	79	1.306	39 %
Prostatakarzinom ³	17 %	27.619	131	1.188	81 %
Hirntumore	8 %	14.721 ⁴	49	1.145	73 %
Kopf-Hals Tumore	6 %	18.628	65	1.027	54 %

1 Zentrum für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut: Datenbankabfrage der Deutschen Krebsgesellschaft mit Schätzung der Inzidenz, Prävalenz und des Überlebens von Krebs in Deutschland auf Basis der epidemiologischen Landeskrebsregisterdaten 2019

2 Grundlage bilden Daten der Deutschen Krebsgesellschaft; Zahlen zum Stichtag 31.12.2021

3 Da beim Prostatakarzinom für einen relevanten Anteil der Patienten auch ausschließlich ambulante Behandlungsoptionen (Active Surveillance, definitive Strahlentherapie) zur Verfügung stehen, die bei ambulanten Behandlungspartnern durchgeführt werden können, wurde als Bezugsgröße die Anzahl der Prostataktomien im Krankenhaus genommen.

4 Grundlage bilden GKV-Routinedaten aus dem Jahr 2021

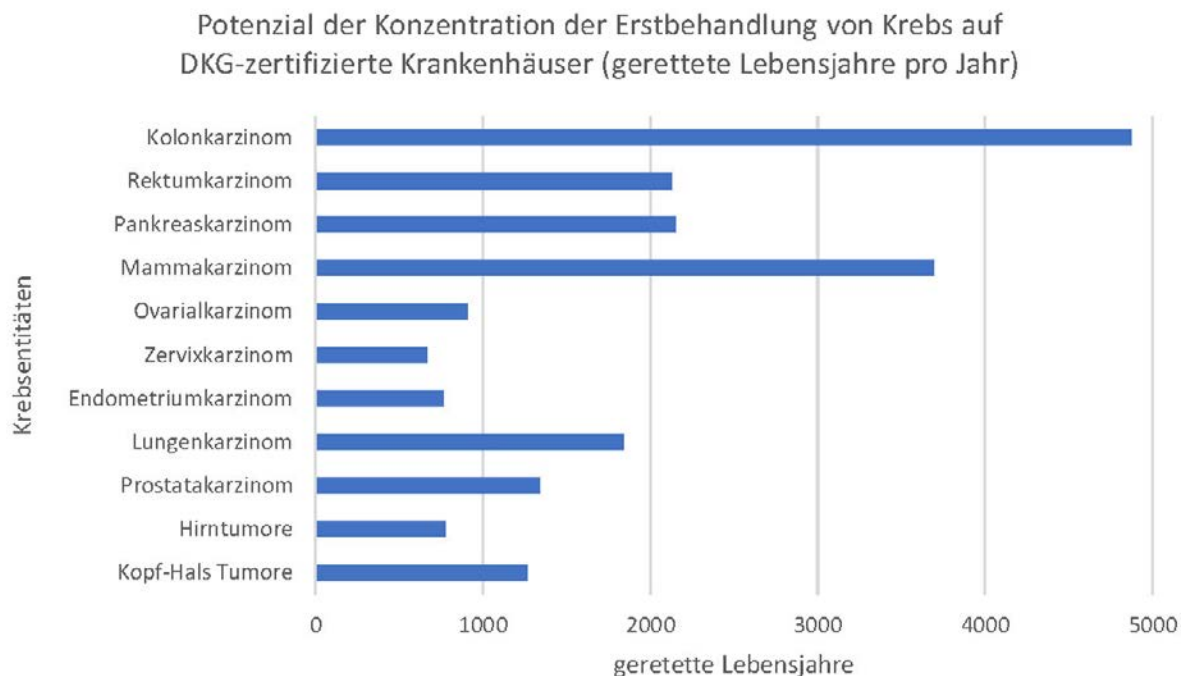




Potenzial der Konzentration auf zertifizierte Kliniken

Bei 5 der 11 untersuchten Krebsentitäten wurde das Ziel des Nationalen Krebsplans, dass über 50 % der Patientinnen und Patienten in zertifizierten Krebszentren behandelt werden, verfehlt. Eine relativ hohe Konzentration bestand für Mamma-, Prostatakarzinome und Hirntumore.

Zur Ermittlung des Potenzials der Konzentration der Erstbehandlung von Patientinnen und Patienten mit einer der untersuchten Krebsarten auf DKG-zertifizierte Kliniken wurden zunächst basierend auf der WiZen-Studie die adjustierten Überlebensfunktionen aus der Cox-Regression berechnet. Die Differenz der Fläche unter den Überlebensfunktionen entspricht dem Qualitätspotenzial in geretteter Lebenszeit pro erkrankter Person. Sie beträgt zwischen 1 Monat (Lungenkrebs) und 5 Monaten (Zervixkarzinom) Lebenszeit pro erkrankter Person. Das deutschlandweite Potenzial der Konzentration der Erstbehandlung auf DKG-zertifizierte Krankenhäuser ergibt sich aus dem Produkt des Qualitätspotenzials je Patientin bzw. Patient und der Anzahl der im Status quo in nicht-zertifizierten Krankenhäusern erstbehandelten Patientinnen und Patienten.



› **Abbildung 1:**
Jährliches Potenzial der Konzentration der Erstbehandlung von Krebs auf DKG-zertifizierte Krankenhäuser (gerettete Lebensjahre)



Es zeigen sich für jede der 11 untersuchten Entitäten relevante Qualitätspotenziale. **Pro Jahr könnten für die einzelnen Krebsarten zwischen 665 (Zervixkarzinom) und 4.873 (Kolonkarzinom) Lebensjahre durch die Konzentration der Erstbehandlung ausschließlich auf zertifizierte Kliniken gerettet werden.** Die Schätzung für das Prostatakarzinom ist sehr konservativ, da hier ausschließlich auf die radikale Prostatektomie Bezug genommen wird, die nur eine von drei gleichberechtigten Therapieoptionen bei Patienten mit lokalisiertem Prostatakarzinom darstellt, aber gleichzeitig die einzige ist, die sicher stationär durchgeführt wird. Dagegen werden definitive Strahlentherapien und Active surveillance v. a. ambulant durchgeführt. Bezüglich des Mamma-Karzinoms zeigt sich ein besonders hohes Potenzial, da hier die Fallzahlen und der Vorteil einer Behandlung in einem zertifizierten Zentrum besonders hoch sind. **Insgesamt beträgt das Qualitätspotenzial für alle Entitäten für die Erstbehandlung von Krebsdiagnosen pro Jahr 20.404 Lebensjahre.**

Dazu kommen weitere Qualitätsvorteile bei Erstbehandlung in zertifizierten Zentren wie beispielsweise bei Patienten mit Prostatakarzinom ein niedrigeres Risiko für Inkontinenz und unvollständige Operationen, bei Patientinnen und Patienten mit Rektumkarzinom weniger Anastomoseninsuffizienzen und 5-Jahres-Rezidive bei gleichzeitig verbesserter Qualität der Operation (Mesorektale Exzision) sowie in Kopf-Hals-Tumorzentren ein verbessertes Management der komplexen Patientinnen und Patienten mit Abnahme der Intensivbehandlungsdauer und der Gabe von Bluttransfusionen^{14, 15, 16}.

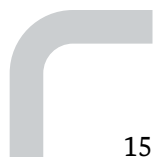
Auswirkungen auf die Erreichbarkeit

Wie lange müssen Patientinnen und Patienten bis zum nächsten geeigneten Krankenhaus fahren, wenn die Krebsbehandlung ausschließlich auf Krankenhäuser mit zertifizierten Krebszentren konzentriert wird? Die Erreichbarkeit wurde beispielhaft für das Kolonkarzinom, Mammakarzinom, Prostatakarzinom und für Hirntumore analysiert. Beim Mammakarzinom besteht bisher schon die weitgehendste Konzentration (mit 84 % der Erstbehandlungen in zertifizierten Zentren; siehe Tabelle 1), beim Kolonkarzinom sind die Qualitätspotenziale besonders hoch (siehe Abbildung 1), beim Prostatakarzinom ist (ähnlich dem Mammakarzinom) der positive Effekt einer Behandlung in einem zertifizierten Zentrum auf das Überleben besonders groß (s. Tabelle 1) und bei Hirntumoren ist die Zahl DKG-zertifizierter Krankenhäuser mit 49 am geringsten, bei gleichzeitig schon relativ guter Konzentration der Erstbe-

14 Butea-Bocu, M.C., et al., Is there a clinical benefit from prostate cancer center certification? An evaluation of functional and oncologic outcomes from 22,649 radical prostatectomy patients. *World J Urol*, 2021. 39(1): p. 5-10.

15 Jacob, A., et al., Association of certification, improved quality and better oncological outcomes for rectal cancer in a specialized colorectal unit. *Int J Colorectal Dis*, 2021. 36(3): p. 517-533.

16 Modabber, A., et al., Impact of quality certification of multidisciplinary head and neck tumor centers. *Cost Eff Resour Alloc*, 2021. 19(1): p. 20.





handlung in zertifizierten Zentren. Tabelle 2 fasst die Ergebnisse der Erreichbarkeit zertifizierter Kliniken für diese Entitäten für die bundesdeutsche Bevölkerung zusammen, d. h. die Situation nach einer Reform, die die entsprechenden Leistungsgruppen nur Krankenhausstandorten mit zertifizierten Krebszentren zuordnen würde.

› **Tabelle 2:**
Bevölkerungsbezogene Fahrzeiten zu DKG-zertifizierten Krebszentren

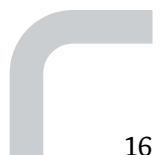
Krebsart	Mediane Erreichbarkeit (Minuten)	Anteil der Bevölkerung je Erreichbarkeitskategorie				
		≤ 10 Minuten	11 bis 20 Minuten	21 bis 30 Minuten	31 bis 40 Minuten	>40
Kolonkarzinom	16,4	29,1 %	30,3 %	18,5 %	11,2 %	11,0 %
Mammakarzinom	17,5	25,2 %	31,6 %	19,5 %	12,1 %	11,6 %
Prostatakarzinom	22,3	18,4 %	26,8 %	19,5 %	14,9 %	20,5 %
Hirntumore	32,0	9,5 %	21,0 %	16,9 %	13,1 %	39,4 %

Über die Hälfte der Bevölkerung erreicht ein zertifiziertes Darm- oder Brustkrebszentrum vom eigenen Wohnort in deutlich unter 20 Minuten. Bei Prostata- und Hirntumoren liegt die mediane Erreichbarkeit für die bundesdeutsche Bevölkerung bei etwas über 20 bzw. 30 Minuten. Anfahrtszeiten zu einem zertifizierten Krebszentrum von über 40 Minuten bestehen für etwa 11 % der Bevölkerung beim Darmkrebs und Brustkrebs, für 20 % beim Prostatakrebs und rund 40 % bei Hirntumoren.

Interpretation der Regierungskommission bezüglich der Konzentration der Krebsversorgung auf zertifizierte Kliniken

Die Potenzialanalyse zeigt ein hohes Potenzial der Verbesserung der Versorgungsqualität durch die Konzentration der Erstbehandlung von Patientinnen und Patienten mit einer Krebserkrankung in zertifizierten Zentren bei unverändert flächendeckender Versorgung und guter Erreichbarkeit für die Bevölkerung. Die Erstbehandlung einer Krebserkrankung stellt keinen Notfall dar, bei dem die Fahrzeit eine medizinische Relevanz hätte.

Die Strukturvoraussetzungen für Leistungsgruppen, die für die Erstbehandlung von Menschen mit Krebs zugelassen werden, sollten sich möglichst eng





an den Zertifizierungskriterien der DKG orientieren. Dazu gehören Anforderungen, die die notwendige interdisziplinäre und -professionelle Kooperation sowie die Expertise der Behandlungspartner sicherstellen (siehe Tabelle im Anhang). Am 31.12.2022 waren an 435 Krankenhausstandorten mindestens ein und im Mittelwert vier zertifizierte Zentren ausgewiesen. Es zeigt sich demnach bereits eine Konzentration der onkologischen Leistungserbringung an Krankenhäusern, die eine umfassende onkologische Kompetenz aufweisen und damit personelle und technische Mindestvorhaltungen synergistisch und ressourcensparend nutzen.

Wichtig ist, dass die vorliegende Auswirkungsanalyse wie auch die WiZen-Studie die Erstbehandlung im Zentrum und damit in der Regel die operative Versorgung der untersuchten Krebsarten adressiert hat. Die Weiterbehandlung kann im Anschluss in Abstimmung mit der erstbehandelnden Klinik wohnortnah durch kooperierende Krankenhäuser und/oder ambulante Leistungserbringer erfolgen. Dazu ist eine Vernetzung der regionalen Leistungserbringer zu fördern.





4.2 Fallbeispiel 2: Schlaganfall

Mit über 300.000 im Jahr 2021 im Krankenhaus behandelten Fällen gilt der Schlaganfall als eine der häufigsten Ursachen für Tod oder Behinderung in Deutschland. Um fatale Folgen einzudämmen, haben sich die European Stroke Organisation (ESO) und die Stroke Alliance for Europe (SAFE) im „European Stroke Action Plan (ESAP)“ für die Jahre 2018–2030 unter anderem auf das Ziel verständigt, mindestens 90 % aller Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall auf spezialisierten Schlaganfallstationen, so genannten Stroke Units, zu behandeln¹⁷. In Deutschland hat die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft e.V. (DSG) hierzu ein Zertifizierungsverfahren entwickelt, das regelmäßig aktualisiert wird¹⁸.

Zugrundeliegende Studienevidenz

Der ESAP-Empfehlung liegt die Evidenz zugrunde, die unter anderem im entsprechenden aktuellsten Cochrane Review zusammengestellt wurde¹⁹. Demnach ist eine Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall in Stroke Units im Vergleich zu „Normalstationen“ ein Jahr nach dem Schlaganfall mit einem höheren Anteil Überlebender und mehr Unabhängigkeit im Alltag und dementsprechend geringer Pflegebedürftigkeit assoziiert.

Der Vorteil einer Behandlung in Stroke Units konnte auch für Deutschland in der vom Innovationsfonds geförderten Studie „QUASCH – Ergebnisse qualitätsgesicherter Schlaganfallversorgung: Hessen im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet“ belegt werden (FKZ 01VSF18041²⁰).

In der Studie wurden u. a. die Determinanten für das Gesamt-Sterblichkeitsrisiko nach einem Schlaganfall in einer Stichprobe von knapp 380.000 AOK-versicherten Patientinnen und Patienten analysiert. Schlaganfallpatientinnen und -patienten wurden zwar zunehmend in Stroke Units aufgenommen, im gesamten Beobachtungszeitraum von 2007 bis 2017 waren jedoch nur 51 % der Patientinnen und Patienten auf einer Stroke Unit behandelt worden. Dabei zeigte sich, dass gerade ältere Patientinnen und Patienten seltener in Stroke Units therapiert wurden, obwohl gerade Ältere eindeutig von einer Stroke Unit-Behandlung profitierten^{20, 21}.

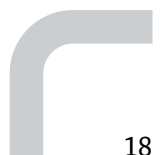
17 Norrving, B., et al., Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030. *Eur Stroke J*, 2018. 3(4): p. 309–336.

18 Neumann-Haefelin, T., et al., Zertifizierungskriterien für Stroke-Units in Deutschland: Update 2022. *DGNeurologie*, 2021. 4(6): p. 438–446.

19 Langhorne, P. and S. Ramachandra, Organised inpatient (stroke unit) care for stroke: network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020. 4(4): p. Cd000197.

20 Geraedts, M., et al., Ergebnisse QUAlitätsgesicherter SCHlaganfallversorgung: Hessen im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet. *Ergebnisbericht*. 2021.

21 Geraedts, M., et al., Long-term outcomes of stroke unit care in older stroke patients: a retrospective cohort study. *Age Ageing*, 2022. 51(9).





In der QUASCH-Studie war das Gesamt-Sterberisiko bei Behandlung auf einer Stroke Unit und einer bis zu 10-jährigen Nachbeobachtung bei Betrachtung aller Schlaganfälle um 14 % reduziert (Hazard Ratio, HR 0,86; 95 % Konfidenzintervall, CI 0,85-0,87). Weiterhin ging eine Stroke Unit-Behandlung im bis zu zehnjährigen Nachbeobachtungszeitraum mit 4 % weniger Rezidiven (HR 0,96; CI 0,94-0,98) und 4 % weniger erneuten Krankenhausaufenthalten jedweder Ursache (HR 0,96; CI 0,94-0,97) sowie einer um 5 % selteneren Erhöhung des Pflegegrads nach dem Schlaganfall einher (HR 0,95; CI 0,94-0,96)²⁰.

Betrachtet man nur die Hauptgruppe derjenigen Patientinnen und Patienten, die in den Jahren 2007 bis 2017 einen ischämischen Hirninfarkt (ICD-10 I63) erlitten hatten (N = 232.246), dann lag die Sterblichkeit in der QUASCH-Studie innerhalb eines Jahres bei einer Stroke Unit-Behandlung bei 23,9 %, während die Sterblichkeit bei einer Behandlung ohne Stroke Unit 30,4 % betrug (Tabelle 3). Die absolute Risikodifferenz von 6,5 % ergibt eine „Number Needed to Treat“ (NNT) von 16, was bedeutet, dass 16 Patientinnen und Patienten auf einer Stroke Unit behandelt werden müssten, um einen zusätzlichen Todesfall innerhalb eines Jahres nach dem Erstereignis zu verhindern. Aus den Studiendaten der Jahre 2007 bis 2017 lässt sich ableiten, dass in der Studienpopulation rund 6.000 Todesfälle innerhalb eines Jahres nach dem Hirninfarkt zu vermeiden gewesen wären, wenn alle Menschen mit Hirninfarkt auf einer Stroke Unit behandelt worden wären²².

► **Tabelle 3:**
Sterblichkeit für Hirninfarkt ein Jahr nach dem Erstereignis in Abhängigkeit von einer Stroke Unit Behandlung; Berechnung potenziell durch eine Stroke Unit-Behandlung zu rettender Patientinnen und Patienten mit Hirninfarkt²⁰

Merkmal	Alle Verstorbenen		Verstorbene ohne SU ¹		Verstorbene mit SU ¹		p	Risiko-differenz	NNT ²	rettbar, alle SU ¹	zusätzlich rettbar SU ¹
	N	%	N	%	N	%					
ein Jahres-Sterblichkeit	56.602	26,8	28.776	30,4	27.826	23,9	<0,00001	-6,5 %	16	13.728	6.125

1 SU = Stroke Unit

2 NNT = Number Needed to Treat





Für die weniger häufigen blutungsbedingten Schlaganfälle (ICD-10 I60 & I61) ergaben die Berechnungen eine Einjahressterblichkeit von rund 45,5 % bei Stroke Unit-Behandlung und 50 % in Kliniken ohne Stroke Unit. Für die ebenfalls in der Studie betrachteten transitorisch-ischämischen Attacken (ICD-10 G45 außer G45.4) waren die Unterschiede geringer mit einer Einjahressterblichkeit von 9,1 % mit und 12,9 % ohne Stroke Unit.

Aus den Studiendaten konnte zusätzlich eine dritte Form der Hirninfarkt-Behandlung im Krankenhaus analysiert werden, nämlich in Klinikstandorten, die Teil eines Schlaganfall-Netzwerks, aber ohne eigene Stroke Unit ausgestattet sind. Tabelle 4 verdeutlicht, dass die Behandlung in einer solchen Netzwerkklinik ohne eigene Stroke Unit im Vergleich zu einer Klinik, die weder eine Stroke Unit hat, noch Teil eines solchen Netzwerks ist, nicht mit einem Überlebensvorteil assoziiert war. Wären alle Fälle, die in Netzwerkkliniken ohne Stroke Unit behandelt wurden, stattdessen in einer Stroke Unit behandelt worden, hätten potenziell 2055 Todesfälle innerhalb des ersten Jahres nach dem Primäreignis vermieden werden können.

› **Tabelle 4:**
Anzahl und Anteil der im Studienzeitraum 2007 bis 2017 innerhalb eines Jahres nach dem Primäreignis „Hirninfarkt“ verstorbenen Menschen mit Hirninfarkt (ICD I63) in Abhängigkeit von den Klinikeigenschaften Stroke Unit und Schlaganfallnetzwerk-Mitglied (nach QUASCH-Studie)

Stroke Unit	Netzwerk	N	verstorben	überlebt	verstorben %	p
ja	nein	81.541	19.446	62.095	23,8 %	0,916
ja	ja	35.094	8.380	26.714	23,9 %	
nein	nein	66.445	20.175	46.270	30,4 %	0,936
nein	ja	28.300	8.601	19.699	30,4 %	

Eine Extrapolation der Ergebnisse der QUASCH-Studie auf die Gesamtbevölkerung zeigt, dass in Deutschland in den Jahren 2007 bis 2016 geschätzt pro Jahr 6.738 Todesfälle innerhalb des ersten Jahres nach einem Schlaganfall hätten vermieden werden können, wenn alle Patienten in einer Stroke Unit behandelt worden wären.



Darstellung der Versorgungsrealität

Im Jahr 2021 wurden 335.410 Fälle mit akutem Schlaganfall (ICD-10 I60, I61, I63, I64, G45 außer G45.4) in 1.377 Krankenhausstandorten in Deutschland behandelt, davon rund drei von vier Patientinnen und Patienten in Klinikstandorten mit Stroke Unit (s. Tabelle 5). Standorte ohne Stroke Unit behandelten im Durchschnitt 74,2 Patientinnen und Patienten pro Jahr (bzw. 1,4 pro Woche), Stroke Unit-Standorte dagegen zehn Mal so viele (785,3 pro Jahr im Durchschnitt bzw. 15 pro Woche). In weitgehender Übereinstimmung mit der Definition einer Stroke Unit in der QUASCH-Studie wurde in der vorliegenden Potenzialanalyse als Standort mit Stroke Unit gezählt, wer als solche von der DSG zertifiziert wurde oder aber eine Stroke Unit laut Qualitätsbericht führt und im Jahr 2021 mindestens 250 Personen mit entsprechender ICD-Diagnose (I60; I61; I63; I64; G45 ausgenommen G45.4) behandelt und 125 relevante OPS-codierte Prozeduren (OPS 8-981; 8-98b –) durchgeführt hat. Zuverlegungen wurden in der vorliegenden Analyse nicht berücksichtigt. Diese gegenüber anderen Studien^{23,24} strengere Definition der Aufgreifkriterien berücksichtigte die Tatsache, dass die DSG erst 2011 Zertifizierungen vorgenommen hat, die Bezeichnung „Stroke Unit“ bisher nicht eindeutig definiert ist und deshalb die wesentlichen Inhalte aus der heute gültigen Zertifizierung in Form der Fallzahlen und Strukturkomponenten der Komplexpauschalen einbezogen werden sollten.

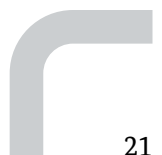
► **Tabelle 5:**
Innerhalb und außerhalb von Stroke Units behandelte Menschen mit Schlaganfall im Jahr 2021

Kategorie	Fallzahl	Anteil Kategorie an Fällen	Anzahl Standorte
kein Stroke Unit	77.828	23,2 %	1.049
Stroke Unit	257.582	76,8%	328

Der Umstand, dass eine große Zahl der Schlaganfälle in Deutschland 2021 in Kliniken mit Stroke Units behandelt wurden, während es parallel dazu viele Kliniken gab, die nur wenige Fälle behandeln, ist in Zusatz-Abbildung 3 im Anhang nochmals dargestellt.

23 Drogan, C. and C. Günster, Eckdaten stationärer Versorgungsstrukturen für ausgewählte Behandlungsanlässe in Deutschland, in Qualitäts-Monitor 2020, F. Dormann, J. Klauber, and R. Kuhlen, Editors. 2020, Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft MWV: Berlin. p. 263-318

24 Pross, C., et al., Stroke units, certification, and outcomes in German hospitals: a longitudinal study of patient-based 30-day mortality for 2006-2014. BMC Health Serv Res, 2018. 18(1): p. 880.





Potenzial der Konzentration der Schlaganfallversorgung auf Stroke Units

Inzwischen wird ein größerer Anteil der Patientinnen und Patienten auf zertifizierten Stroke Units behandelt als im QUASCH-Studienzeitraum bis 2017; dennoch verbleibt bei dieser häufigen Erkrankung weiterhin ein hohes Potenzial vermeidbarer Todesfälle und der Vermeidung von Behinderungen, wenn die Versorgung aller Patientinnen und Patienten in Stroke Units stattfände. Ausgehend von den Unterschieden in der Einjahressterblichkeit laut der QUASCH-Studie zeigt Tabelle 6 das Potenzial zur Reduktion der Einjahressterblichkeit, wenn alle Patientinnen und Patienten in Stroke Units behandelt würden. Dabei wurden zum einen die Fallzahlen der Krankenhausstatistik für die einzelnen Schlaganfallarten genutzt und zum anderen die berechneten Sterblichkeitswerte aus der QUASCH-Studie. **Insgesamt resultiert ein Potenzial vermiedener Einjahressterblichkeit von 4.969 Fällen.**

› **Tabelle 6:**
Potenziell vermeidbare Todesfälle innerhalb eines Jahres nach einem Schlaganfall bei Übertragung der Ergebnisse der QUASCH-Studie auf die aktuelle Versorgung bei Schlaganfall

ICD-10-Codes	Fallzahl 2021	Anteil mit SU ¹	Anteil ohne SU	verstorben mit SU	verstorben ohne SU	potenziell verstorben, wenn mit statt ohne SU	vermeidbare Todesfälle
I60 & I61 (Blutung)	42.659	32.762	9.897	14.907	4.949	4.503	445
I63 & I64 (Ischämie)	248.666	190.975	57.691	45.643	17.538	13.788	3.750
G45 exkl. G45.4 (TIA)	87.743	67.387	20.356	6.132	2.626	1.852	774
Summe	379.068	291.124	87.944	66.682	25.112	20.144	4.969

1 SU = Stroke Unit

Auswirkungen auf die Erreichbarkeit

Wenn alle Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall nur noch in Stroke Units behandelt würden, könnte dies zu Veränderungen der Erreichbarkeit führen, die gerade bei dem dringlich zu behandelnden Krankheitsbild „Schlaganfall“ (ausgedrückt in dem Schlagwort „time is brain“) das Behandlungsergebnis negativ beeinflussen könnte. Jedoch ist zu beachten, dass zumindest auf der Basis von Modellrechnungen davon ausgegangen werden kann, dass für die Subgruppe der Patientinnen und Patienten mit dem Verdacht auf einen Verschluss großer Gefäße, bei denen eine Thrombektomie





angezeigt ist, eine Verzögerung des Behandlungsbeginns bis zur intravenösen Therapie um 30 Minuten in urbanen und 50 Minuten in ländlichen Regionen in Kauf genommen werden kann, wenn der Transport direkt in eine Klinik mit der Möglichkeit zur Thrombektomie erfolgt. In diesen Fällen kann trotz Verzögerung mit besseren Behandlungsergebnissen gerechnet werden²⁵. Eine Verzögerung in dieser Größenordnung sollte also ohne bedeutsamen Qualitätsverlust bzw. sogar mit einem potenziellen Qualitätsgewinn hinnehmbar sein. Eine Primärbehandlung in der nächstgelegenen Klinik ohne spezialisierte Schlaganfallbehandlung kostet zusätzlich erheblich Zeit durch einen Weitertransport, der zeitnah eine lebenswichtige Behandlung (Intervention bestenfalls in 3h bis maximal 6h) oft verhindert.

Die Erreichbarkeitsanalysen verdeutlichen, dass bei einer Konzentration der Versorgung auf Stroke Unit-Kliniken nur geringe Anteile der Bevölkerung potenziell von signifikanten Fahrzeitverlängerungen betroffen wären. Die Fahrzeit, die sich zurzeit bei einer Schlaganfall-Versorgung in 1.377 Klinikstandorten auf im Durchschnitt 21,6 Minuten beläuft, würde sich bei einer Konzentration auf die 328 Stroke Unit-Standorte im Durchschnitt nur um knapp 2 Minuten auf 23,4 Minuten verlängern; sogar bei der Gruppe der heute von einer Klinik weit entfernten Wohnregionen (95. Perzentile der Fahrzeit) wäre mit einer Verzögerung von nur 3 Minuten zu rechnen (Tabelle 7).

› **Tabelle 7:**
Auswirkungen einer Konzentration der Schlaganfallversorgung in Stroke Unit-Kliniken auf die Fahrzeiten potenzieller Patientinnen und Patienten (empirisch = aktueller Zustand; hypothetisch = nach Konzentration) (Fahrzeit in Minuten)

Fahrzeit im Durchschnitt		Fahrzeit im Median (50. Perzentile)		Maximale Fahrzeit für 95 % der Bürgerinnen und Bürger (95. Perzentile)	
empirisch (aktuell)	hypothetisch (nach Reform)	empirisch	hypothetisch	empirisch	hypothetisch
21,63	23,42	16,12	18,36	49,09	52,34

Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die bei einer Konzentration mehr als 40 Minuten vom Wohnort bis zu einer Stroke Unit zurücklegen müssen, würde sich von 9 % auf 12 % erhöhen.

25 Schlemm, L., M. Endres, and C.H. Nolte, Bypassing the Closest Stroke Center for Thrombectomy Candidates: What Additional Delay to Thrombolysis Is Acceptable? Stroke, 2020. 51(3): p. 867-875.





Interpretationen der Regierungskommission bezüglich der Konzentration der Schlaganfallakutversorgung auf Kliniken mit Stroke Unit

Die Auswirkungsprojektion zeigt, dass – gemessen am harten Ergebnisparameter „Einjahressterblichkeit nach einem Schlaganfall“ – mit einer Konzentration der Schlaganfallakutversorgung auf Stroke Units viele Todesfälle vermeidbar wären und damit ein beachtlicher Qualitätsgewinn zu erzielen wäre. Da eventuelle Fahrzeitverlängerungen nur einen geringen Teil der potenziellen Fälle betreffen und zumeist als nicht klinisch relevant einzuschätzen sind, spricht sich die Regierungskommission für eine Konzentration der Schlaganfallakutversorgung auf Kliniken mit Stroke Unit aus.

In weniger dicht besiedelten Bundesländern, in denen bereits heute ein größerer Teil der Bevölkerung überdurchschnittlich lange Fahrzeiten zu einer Klinik zurücklegen muss, sind weitergehende Überlegungen, beispielsweise zur vorrangigen Hubschrauberrettung von Schlaganfall-Verdachtsfällen, anzustreben.

Die vorliegende Analyse der Regierungskommission hat Limitationen, da nur das Behandlungsergebnis der Primärversorgung betrachtet wurde. Fälle, die zwischen zwei Kliniken verlegt wurden, sind ausgeschlossen worden, waren aber Bestandteil der QUASCH-Studie. Die Verlegung zur Intervention beim Schlaganfall kostet wertvolle Zeit, sodass das optimale Fenster zur Therapie von 3 Stunden durchaus überschritten werden kann und sich das Behandlungsergebnis trotz optimaler Intervention verschlechtert. Nimmt man alle zur Verfügung stehenden Ergebnisse zusammen, zeigt sich konsistent eine deutliche Verbesserung des Behandlungsergebnisses durch zeitnahe Behandlung in einem erfahrenen, großen und entsprechend ausgestatteten Zentrum (Stroke Unit).





4.3 Fallbeispiel 3: Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz)

Bereits vor über 40 Jahren wurden durch Luft et al. für etliche chirurgische Eingriffe deutliche Zusammenhänge zwischen höherer Fallzahl (größere Erfahrung der Klinik) und niedrigerer Mortalitätsrate gezeigt²⁶. Seitdem wurden für zahlreiche weitere Erkrankungen und Eingriffe in internationalen wie auch in Studien aus Deutschland klare, klinisch relevante Volume-Outcome-Zusammenhänge gezeigt²⁷. Auf Basis einer robusten und vielfach replizierten Studienevidenz hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) seit 2006 gemäß § 136b (1) SGB V einen Katalog „planbarer Leistungen, bei denen die Qualität des Behandlungsergebnisses von der Menge der erbrachten Leistungen abhängig ist“ verabschiedet. Mindestmengenregelungen bestehen derzeit für die Knie-Totalendoprothese (TEP) (nachfolgend ausführlich dargestellt), Leber-, Nieren- und Stammzelltransplantation, komplexe Ösophagus-Eingriffe und komplexe Pankreas-Eingriffe bei Erwachsenen, Koronarchirurgie sowie für Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht unter 1.250 g.

Für die Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz) besteht nur für die primäre Kniegelenk-Totalendoprothese (Knie-TEP) eine Mindestmenge, nicht jedoch für den Kniegelenk-Teilersatz, die primäre Hüftgelenk-Totalendoprothese (Hüft-TEP) und für Revisionseingriffe an Hüfte oder Knie, bei denen der Operateur die vorhandene (primäre) Prothese entfernt und den gelockerten oder verschlissenen Teil des Implantats durch eine Revisionsprothese ersetzt. Die wissenschaftliche Evidenz für bessere Behandlungsergebnisse bei höheren Fallzahlen ist allerdings nicht nur für die primäre Knie-TEP, sondern auch für den Kniegelenk-Teilersatz, die primäre Hüft-TEP und die Revisionsendoprothetik an Knie und Hüfte breit und robust. Daher ist aus versorgungswissenschaftlicher Sicht eine Mindestmenge auch beim Kniegelenk-Teilersatz, bei der primären Hüft-TEP und bei Revisionseingriffen – die deutlich anspruchsvoller als der primäre Gelenkersatz sind – sinnvoll, zumal auch für diese Eingriffe ausreichend wissenschaftliche Evidenz für das Potenzial einer Zentralisierung vorliegt (siehe unten).

Nach Einführung der Mindestmenge von jährlich 50 Eingriffen pro Krankenhaus für die primäre Knie-TEP verringerte sich in Deutschland die Anzahl von Patientinnen und Patienten mit postoperativen Blutungen oder Hämatomen in der Operationswunde am Knie²⁸. Jedoch erscheint die Mindestfallzahl von 50 Knie-TEPs pro Jahr pro Krankenhaus im Spiegel der Studienevidenz als möglicherweise zu gering. Eine stärkere Konzentration auf erfahrene Kliniken, Fachkrankenhäuser und Operateure ließe eine weitere Qualitätsverbes-

26 Luft, H.S., J.P. Bunker, and A.C. Enthoven, Should Operations Be Regionalized? *New England Journal of Medicine*, 1979. 301(25): p. 1364-1369.

27 Nimptsch, U. and T. Mansky, Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014. *BMJ Open*, 2017. 7(9): p. e016184.

28 IQWiG, Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität des Behandlungsergebnisses bei Implantation von Kniegelenk-Totalendoprothesen (Knie-TEPs). *Rapid Report*. 2023.





serung erwarten^{29,30}. Im seit 2012 etablierten Zertifizierungsverfahren für Endoprothetikzentren der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) werden deshalb neben zusätzlichen Struktur- und Prozesscharakteristika Mindestmengen von 100 bzw. 200 (Zentrum der Maximalversorgung) endoprothetischen Eingriffen am Hüft- und/oder Kniegelenk pro Jahr und operativem Standort gefordert³¹.

Das dritte Fallbeispiel der Potenzialanalyse fokussiert daher auf die primäre Knie-TEP, die primäre Hüft-TEP, Kniegelenk-Prothesenrevisionen und Hüftgelenk-Prothesenrevisionen.

Zugrundeliegende Studienevidenz

Für die primäre Knie- und Hüft-TEP basiert die zugrunde liegende Studienevidenz auf bundesweiten Daten des Endoprothesenregisters Deutschland (EPRD) der Jahre 2012 bis 2019³⁰. Für die Kniegelenk-Prothesenrevision und die Hüftgelenk-Prothesenrevision basiert die zugrundeliegende Studienevidenz auf sektorenübergreifenden GKV-Routinedaten des WIdO der Jahre 2014 bis 2016 (Hüftgelenk-Prothesenrevision) bzw. der Jahre 2013-2017 (Kniegelenk-Prothesenrevision)^{32,33}.

Auch nach Adjustierung für Risikofaktoren wie Alter, Geschlecht und Komorbiditäten (Begleiterkrankungen) zeigen die vorliegenden Studien aus Deutschland statistisch signifikante Zusammenhänge von höherer Fallzahl und niedrigerem Risiko für Komplikationen wie der Notwendigkeit für eine Revisionsoperation im ersten Jahr nach dem Eingriff. Da die genannten Studien mehr als zwei Fallzahlkategorien untersuchten, erfolgte für die vorliegende Potenzialanalyse durch das EPRD bzw. das WIdO eine erneute Analyse der zugrundeliegenden Daten. Einschlusskriterien, statistische Modellierung und die übrige Methodik sind unverändert zu den publizierten Arbeiten^{30,32,33}.

Zusätzlich zum primären Ergebnisparameter „1-Jahres-Revisionsrate“ wurde durch den GKV-SV basierend auf bundesweiten Daten gemäß § 21 KHEntgG als weiterer Ergebnisparameter die Krankenhaussterblichkeit in Abhängigkeit der Fallzahl berechnet. Für die primäre Knie- und Hüft-TEP wurden jeweils zwei unterschiedliche Szenarien der Konzentration der Versorgung untersucht (Knie-TEP-Mindestvoraussetzung 100 bzw. 150 Eingriffe pro Jahr;

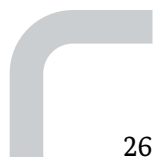
29 Chou, Y.-Y. and Y.-C. Tung, Optimal Hospital and Surgeon Volume Thresholds to Improve 30-Day Re-admission Rates, Costs, and Length of Stay for Total Hip Replacement. *The Journal of Arthroplasty*, 2019. 34(9): p. 1901-1908.e1.

30 Steinbrück, A., et al., Einfluss der institutionellen Erfahrung auf die Ergebnisse in Hüft- und Knieendoprothetik. *Der Orthopäde*, 2020. 49(9): p. 808-814.

31 endoCert. Erfahrung wird zertifiziert. 2023; Available from: <https://endocert.de/fuer-kliniken/ablauf-einer-zertifizierung>.

32 Jeschke, E., et al., Low Hospital Volume Increases Revision Rate and Mortality Following Revision Total Hip Arthroplasty: An Analysis of 17,773 Cases. *The Journal of Arthroplasty*, 2019. 34(9): p. 2045-2050.

33 Halder, A.M., et al., Low Hospital Volume Increases Re-Revision Rate Following Aseptic Revision Total Knee Arthroplasty: An Analysis of 23,644 Cases. *J Arthroplasty*, 2020. 35(4): p. 1054-1059.





Hüft-TEP-Mindestvoraussetzung 150 bzw. 200 Eingriffe pro Jahr). Tabelle 8 zeigt die zugrundeliegende Evidenz als relative Reduktion des Risikos für Revisionseingriffe innerhalb eines Jahres bzw. für Krankenhaussterblichkeit von Patientinnen und Patienten, die in Kliniken mit der untersuchten Mindestfallzahl behandelt wurden, im Vergleich zu Kliniken mit niedrigerer Fallzahl.

› **Tabelle 8:**
**Qualität und Patientensicherheit bei Endoprothetik
(künstlicher Gelenkersatz) am Knie- und Hüftgelenk**

Eingriff	Fallzahlkategorie (Fälle pro Jahr pro Standort)	Reduktion des Risikos für Revision innerhalb eines Jahres (%)	Reduktion des Risikos der Krankenhaussterblichkeit ¹ (%)
Primäre Hüft-TEP	A) 150 Fälle	A) 23 % ²	A) 66 % ⁴
	B) 200 Fälle	B) 23 % ²	B) 62 % ⁴
Primäre Knie-TEP	A) 100 Fälle	A) 21 % ²	A) 59 % ⁴
	B) 150 Fälle	B) 18 % ²	B) 70 % ⁴
Hüftgelenk-Prothesenrevision	25 Fälle	20 % ³	67 % ⁴
Kniegelenk-Prothesenrevision	25 Fälle	34 % ³	65 % ⁴

1 nach QSR-Aufgreifkriterien bei Fällen mit Entlassung im Jahre 2021

2 adjustierte Hazard Ratio, basierend auf bundesweiten Daten des EPRD der Jahre 2012 bis 2019 (n = 303.202 für Hüft-TEP und n = 251.719 für Knie-TEP)

3 adjustierte Odds Ratio, basierend auf bundesweiten AOK-Routinedaten des WIdO (n = 16.862 für Hüftgelenk-Prothesenrevision der Jahre 2014 bis 2016 und n = 23.019 für Kniegelenk-Prothesenrevision der Jahre 2013 bis 2017)

4 relative Risikoreduktion

Es zeigen sich für alle Indikationen und Szenarien relevante Unterschiede in der 1-Jahres-Revisionsrate und in der Krankenhaussterblichkeit:

- › Bei der primären Hüft-TEP betrug die 1-Jahres Revisionsrate in der Fallzahl <150/Jahr 3,7 % verglichen mit 2,8 % bei Fallzahlen ≥150/Jahr.
- › Bei der primären Knie-TEP waren die absoluten 1-Jahres-Revisionsraten 3,1 % in Kliniken mit Fallzahlen <150/Jahr und 2,5 % in Kliniken mit Fallzahlen ≥150/Jahr.
- › Die höchsten absoluten 1-Jahres-Revisionsraten fanden sich bei der Hüftgelenk-Prothesenrevision (17,4 % in Kliniken mit Fallzahlen <25/Jahr und 14,1 % in Kliniken mit Fallzahlen ≥25/Jahr).
- › Bei der Kniegelenk-Prothesenrevision mussten innerhalb eines Jahres nach der Operation 9,5 % der in Kliniken mit weniger als 25 Fällen/Jahr behandelten Patientinnen und Patienten erneut operiert werden. In Kliniken mit 25 oder mehr Fällen/Jahr betrug die 1-Jahres Revisionsrate 7,6 %.

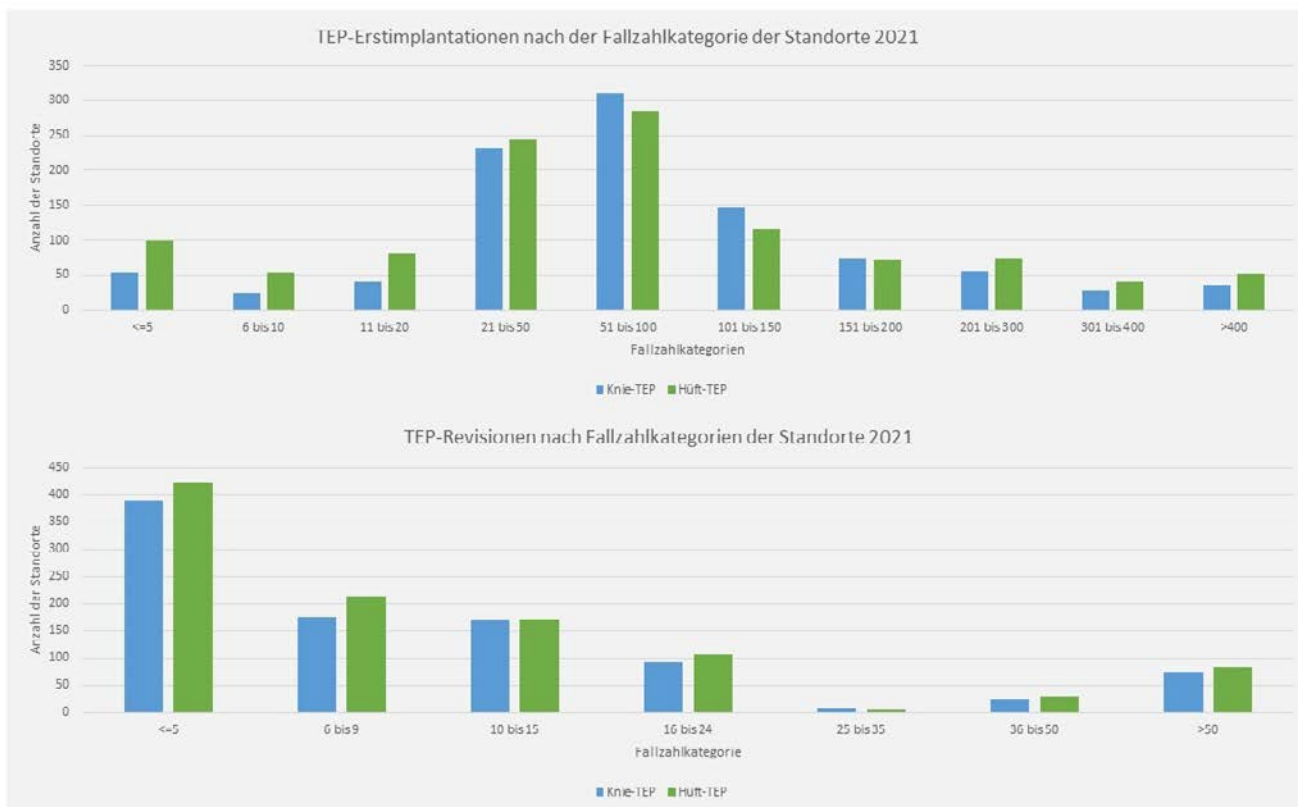
Die Krankenhaussterblichkeit war insgesamt gering, jedoch ebenfalls deutlich mit der Fallzahl assoziiert.





Darstellung der Versorgungsrealität

Abbildung 2 zeigt die Versorgungssituation in Deutschland für Knie- und Hüft-TEP und die jeweilige Prothesenrevision. Für die meisten untersuchten Entitäten wurden im Untersuchungsjahr 2021 an über 1.000 Klinikstandorten Totalendoprothesen-Operationen durchgeführt. In den meisten Kliniken waren die Fallzahlen klein – häufig auch trotz der geltenden Mindestmenge von 50 Eingriffen pro Jahr bei der primären Knie-TEP (siehe Abbildung 2 und Tabelle 9). Insgesamt erfüllten 204 Standorte, die Knie-TEP Operationen durchführten, die Mindestmenge für Knie-TEP im Jahre 2021 (Abgrenzung nach Aufnahmedatum) nicht.



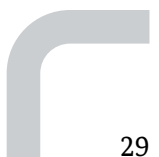
› **Abbildung 2:**
TEP-Erstimplantationen und -Revisionen nach Fallzahlkategorien der Standorte 2021

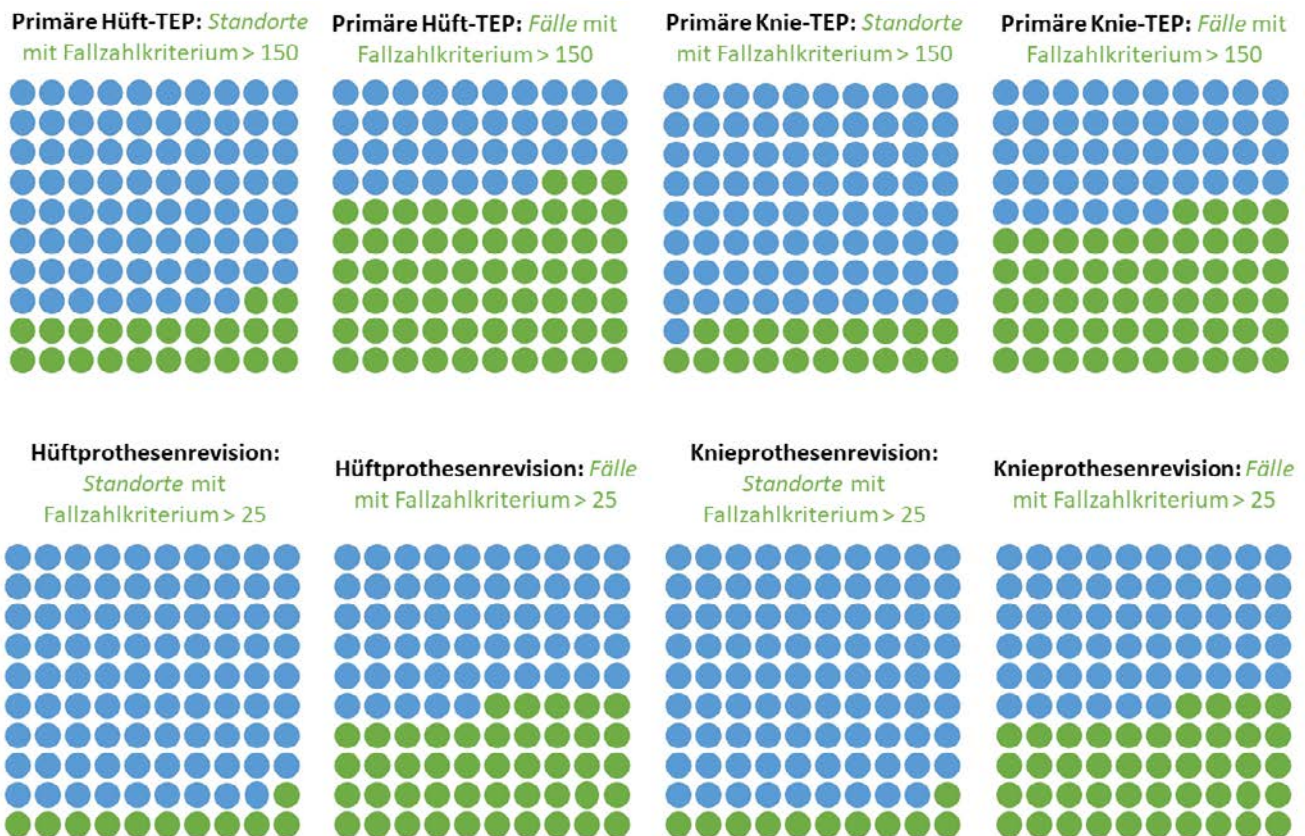


Relativ wenige Kliniken mit hoher Fallzahl versorgten entsprechend hohe Anteile der Patientinnen und Patienten. So wurden bei der Hüft-TEP 63 % aller Operationen an 242 Standorten mit jährlicher Fallzahl ≥ 150 (22 % aller Standorte) durchgeführt (siehe Tabelle 9 und Abbildung 3); die restlichen 37 % der Operationen verteilen sich aber auf 879 Krankenhausstandorte mit geringerer Fallzahl.

› **Tabelle 9:**
An der Versorgung beteiligte Klinikstandorte nach Fallzahlkriterium beim künstlichen Gelenkersatz (2021)

Indikation	Fallzahlkriterium (Fälle / Jahr) bezogen auf Krankenhaus Standort	Anzahl (Anteil) an der Versorgung beteiligter Standorte ohne Fallzahlkriterium	Fallzahl (Anteil) in Kliniken ohne Fallzahlkriterium Behandelter	Anzahl (Anteil) an der Versorgung beteiligter Standorte mit Fallzahlkriterium	Fallzahl (Anteil) in Kliniken mit Fallzahlkriterium Behandelter
Primäre Hüft-TEP	≥ 150	879 (78 %)	45.676 (37 %)	242 (22 %)	80.509 (63 %)
Primäre Hüft-TEP	≥ 200	951 (85 %)	58.222 (46 %)	170 (15 %)	67.963 (54 %)
Primäre Knie-TEP	≥ 100	659 (66 %)	30.815 (29 %)	343 (34 %)	75.374 (71 %)
Primäre Knie-TEP	≥ 150	808 (81 %)	49.023 (46 %)	194 (19 %)	57.166 (54 %)
Hüftgelenk-Prothesenrevision	≥ 25	913 (89 %)	6.857 (55 %)	117 (11 %)	5.646 (45 %)
Kniegelenk-Prothesenrevision	≥ 25	282 (89 %)	6.247 (56 %)	103 (11 %)	4.948 (44 %)





› **Abbildung 3:**
An der Versorgung von Hüft- und Kniegelenk-TEP und -Prothesenrevision beteiligter Standorte mit und ohne Fallzahlkriterium sowie Anteil mit und ohne Fallzahlkriterium behandelter Fälle. Fallzahlkriterium Primäre Knie- und Hüft-TEP: >150 Fälle/Jahr. Fallzahlkriterium Revisionen: >25 Fälle/Jahr (Legende: In grün ist der Anteil an der Versorgung beteiligter Standorte mit Fallzahlkriterium bzw. der Anteil in Kliniken mit Fallzahlkriterium behandelter Fälle abgebildet.)

Potenzial der Konzentration der Endoprothetik-Versorgung (künstlicher Gelenkersatz)

Wie Tabelle 10 zu entnehmen ist, können durch eine Konzentration der Endoprothetik-Versorgung relevante Qualitätsverbesserungen, gemessen an vermeidbaren Revisionseingriffen innerhalb des ersten Jahres und einer deutlichen Reduktion der Krankenhaussterblichkeit, erreicht werden. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass ein tödlicher Ausgang bei einer geplanten, elektiven Operation eine schwerwiegende Komplikation ist. Die Vermeidung von über 150 Krankenhaussterbefällen pro Jahr wäre für eine geplante Operation am Bein eine hochrelevante Verbesserung der Versorgungsqualität.

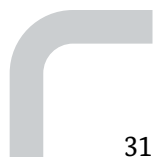


› **Tabelle 10:**
**Qualitätspotenzial der Konzentration der Endoprothetik-Versorgung
auf Klinikstandorte gemäß Fallzahlkriterium**

Indikation	Fallzahlkriterium (Fälle/Jahr) bezogen auf Krankenhausstandort	Vermeidbare Revisionseingriffe pro Jahr	Vermeidbare Anzahl im Krankenhaus verstorbener Patientinnen und Patienten
Primäre Hüft-TEP	≥150	397	63
Primäre Hüft-TEP	≥200	447	64
Primäre Knie-TEP	≥100	212	21
Primäre Knie-TEP	≥150	269	34
Hüftgelenk-Prothesenrevision	≥25	226	84
Kniegelenk-Prothesenrevision	≥25	119	16

Auswirkungen auf die Erreichbarkeit

Die simulierte Umverteilung von Patientinnen und Patienten, die in Klinikstandorten unterhalb des jeweiligen Fallzahlkriteriums operiert wurden, in Klinikstandorte mit ausreichend hoher jährlicher Fallzahl hatte in allen Szenarien nur eine geringe Auswirkung auf die Erreichbarkeit (siehe Tabelle 11, Abbildung 4). Zu beachten ist zudem, dass Endoprothesen-Operationen keine vital bedrohlichen Notfälle darstellen, bei denen ein Fahrzeitunterschied im Minutenbereich relevant wäre.



› **Table 11:**
**Analyse der Auswirkungen der Konzentration der Endoprothetik-
Versorgung auf die Erreichbarkeit**

Indikation	Fallzahlkriterium (Fälle/Jahr)	Anzahl Standorte nach Umverteilung	Mediane Fahrzeit	
			Vor Konzentration (empirisch)	Nach Konzentration (Potenzialanalyse)
Primäre Hüft-TEP	≥150	377	22,3 Minuten	22,9 Minuten
Primäre Hüft-TEP	≥200	316		23,3 Minuten
Primäre Knie-TEP	≥100	475	22,7 Minuten	22,8 Minuten
Primäre Knie-TEP	≥150	362		23,0 Minuten
Hüftgelenk-Prothesenrevision	≥25	258	21,4 Minuten	23,2 Minuten
Kniegelenk-Prothesenrevision	≥25	237	25,4 Minuten	26,2 Minuten

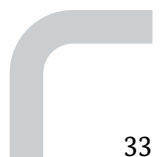


› **Abbildung 4:**
**Analyse der Auswirkungen der Konzentration der Endoprothetik
(künstlicher Gelenkersatz) auf Standorte mit Erfüllung der untersuchten
Strukturqualität-Parameter – Auswirkungen auf die Erreichbarkeit**



Interpretationen der Regierungskommission bezüglich der Konzentration der Endoprothetik (künstlicher Gelenkersatz) auf spezialisierte Kliniken

Die Potenzialanalyse zeigt, dass eine Konzentration der Endoprothetik-Versorgung mit einem relevanten Qualitätspotenzial einhergeht, ohne durch die Konzentration die Erreichbarkeit von Kliniken relevant einzuschränken. Die signifikant niedrigeren Komplikationsraten innerhalb des 1-Jahreszeitraums nach der Operation lassen weitere Vorteile und geringere Revisionsraten im Langzeitverlauf vermuten. Bei der primären Knie-TEP wie auch bei der primären Hüft-TEP wäre jeweils auch das Szenario mit der stärkeren Konzentration, also auf Standorte mit mindestens 150 Fälle pro Jahr bei der Knie-TEP bzw. 200 Fälle pro Jahr bei der Hüft-TEP, mit einer unverändert sehr guten Erreichbarkeit für die Bürgerinnen und Bürger verbunden. Diese Erkenntnisse der Potenzialanalyse sollten bei der Festlegung der Mindeststrukturvoraussetzungen für Leistungsgruppen für Knie- und Hüftgelenks-TEP berücksichtigt werden.





5. DISKUSSION

In Deutschland gibt es bei vergleichsweise hoher Bevölkerungsdichte im internationalen Vergleich sehr viele Krankenhäuser mit sehr hohen Versorgungskapazitäten (Krankenhausbetten)¹, so dass ein alleiniger Fokus auf die Erreichbarkeit ohne Betrachtung der Versorgungsqualität und Patientensicherheit durch eine vorgeschlagene Krankenhausreform – wie in den bisher vorliegenden Auswirkungsanalysen vorgenommen – zu kurz greift.

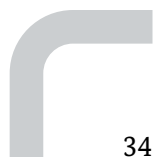
Vielmehr ist es angezeigt, die Qualitätsaspekte in ein angemessenes Gleichgewicht zu einer eher abstrakten engmaschigen und flächendeckenden Versorgung zu setzen. Denn für die einzelne Versicherte und den einzelnen Versicherten ist eine komplikationslose Behandlung wesentlich relevanter als eine geringfügig verlängerte Fahrtzeit zu einem geeigneten Krankenhaus. Dazu passt, dass in einer kürzlich veröffentlichten repräsentativen bundesweiten Befragung von Bürgerinnen und Bürgern zu deren Erwartungen an die Krankenhausreform eine Mehrheit der 2.500 Befragten eine bessere medizinische Versorgung (59 %), gefolgt von einer besseren Koordination der stationären Behandlung mit der ambulanten Nachsorge (43 %) als wünschenswertes Ergebnis der Krankenhausreform nannte. Weit weniger wichtig ist der Bevölkerung dagegen ein möglichst kurzer Weg ins Krankenhaus (26 %)³⁴. Nichtsdestoweniger bestünde auch nach der Konzentration von Behandlungen im Rahmen der Krankenhausreform nach wie vor eine Erreichbarkeit von Krankenhäusern für die Bevölkerung, die unverändert deutlich besser wäre als in fast allen europäischen Nachbarländern.

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass eine Spezialisierung und Konzentration der Gesundheitsversorgung durch evidenzbasierte Mindestvoraussetzungen der Strukturqualität für die Bevölkerung erhebliche Potenziale zur Verbesserung der Ergebnisse und Qualität bieten, ohne zu nennenswerten Einschränkungen der Erreichbarkeit zu führen (siehe auch³⁵). In der gegenwärtigen Situation, in der Krankenhäuser mit wenigen Ausnahmen grundsätzlich alle Leistungen erbringen und Behandlungen durchführen und abrechnen können, resultieren Qualitätsdefizite durch zu geringe Leistungsumfänge bei operativen Eingriffen und komplexen Behandlungen. Erwiesenermaßen erbringen spezialisierte Kliniken auch bei vielen weiteren Indikationen bessere Versorgungsergebnisse, etwa bei Darmoperationen, COPD, Herzinfarkt oder Pneumonie²⁷. In den Jahresberichten des Endoprothesenregisters Deutschland (EPRD) wird zudem deutlich, dass für die unikondylären Schlittenendoprothesen ergänzend eine Mindestmenge eingeführt werden sollte^{32, 36}.

34 Ärzteblatt, D. Was sich die Bürger von der Krankenhausreform erhoffen. 2023 [cited 2023-06-12]; Available from: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/143723/Was-sich-die-Buerger-von-der-Krankenhausreform-erhoffen>.

35 Berger, E., et al., Spezialisierte Behandlung von Darmkrebs in zertifizierten Krebszentren: Müssen Patient*innen wirklich weitere Wege auf sich nehmen? Gesundheitswesen, 2023(EFirst).

36 Ärzteblatt, D. Fachgesellschaft für Ausweitung der Mindestmengenregelung in der Knieendoprothetik. 2019; Available from: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/102486/Fachgesellschaft-fuer-Ausweitung-der-Mindestmengenregelung-in-der-Knieendoprothetik>.





Die der vorliegenden Untersuchung zugrundeliegenden Strukturqualitätskriterien machen jedoch eine leistungsfähige Messung von Indikations-, Prozess- und Ergebnisqualität keineswegs überflüssig. Umfassende Qualitätstransparenz auf Basis administrativer Daten – auch über die Sektorengrenzen hinaus – ist für die Weiterentwicklung einer leistungsgruppenbasierten Krankenhausplanung unverzichtbar. Eine konsequente Nutzung von versorgungsnahen Daten wie GKV-Routinedaten ermöglicht dies ohne relevanten zusätzlichen bürokratischen Aufwand.

Wie die Ergebnisse zu allen untersuchten Erkrankungen und Eingriffen nahelegen, wurden in der Vergangenheit bei einem Teil der Fälle weniger spezialisierte und ausgewiesene Krankenhäuser selbst dann aufgesucht, wenn diese weiter vom Wohnort der Patientinnen und Patienten entfernt waren als spezialisiertere Kliniken. Die fehlende Steuerung und unzureichende Information der Bürger und Bürgerinnen sowie Einweisenden über die Eignung von Krankenhäusern für verschiedene Versorgungsleistungen führt also gleichsam zu Qualitätsdefiziten, dadurch zu vermeidbaren Kosten, erhöhter Morbidität und Mortalität und bei einem Teil der Behandlungen zudem sogar zu unnötig langen Anfahrtswegen für Erkrankte und deren Angehörige. Lotsen oder auch Case Manager, die helfen, insbesondere chronisch kranke Menschen oder Menschen nach schwerwiegenden Krankenhausbehandlungen durch den Versorgungspfad zu navigieren, bergen hier ein großes Potenzial³⁷.

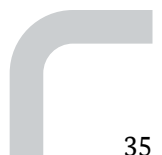
Ziel muss zukünftig die Leistungserbringung in regionalen Netzwerken sein: Eingriffe bzw. Akutversorgung in spezialisierten Kliniken mit entsprechender Strukturqualität. Die Weiterbehandlung ist dann wohnortnah in Level I- oder anderen regionalen Kliniken sowie ambulant möglich und vorzusehen. Der Sachverständigenrat Gesundheit und Pflege hat in seinem jüngsten Gutachten explizit Zentralisierung und regionale Steuerung als Eigenschaften eines resilienten Gesundheitssystems definiert³⁸. Dies legen auch Erkenntnisse aus der Corona-Pandemie nahe, wonach eine datengetriebene zentrale Steuerung der Bettenauslastung in einer Region zur Wahrung stationärer Kapazitäten beitragen kann³⁹.

Die vorgelegte Potenzialanalyse fußt auf Studien der Versorgungsforschung, u. a. gefördert durch den Innovationsfonds^{13,20}, auf versorgungsnahen Daten aus dem GKV-System und von medizinischen Registern (EPRD, Krebsregister). Sie zeigt damit auch die Relevanz der Versorgungsforschung und von versorgungsnahen Daten für die Schaffung der erforderlichen Transparenz der Gesundheitsversorgung und die Generierung von wissenschaftlicher Evidenz zur weiteren Verbesserung der medizinischen Versorgungssituation.

37 Şahin, C., et al., Regionales Versorgungskonzept Geriatrie im Kreis Lippe. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 2018. 51(3): p. 322-328.

38 Sachverständigenrat, Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung künftiger Krisen 2023.

39 Polotzek, K., et al., COVID-19-Pandemie: Regionale Steuerung der Patienten. Dtsch Arztebl, 2021. 118(3): p. A84-90.





Eine Umverteilung relevanter Anteile der Versorgung von der – mit schlechteren Outcomes und höheren Risiken einhergehenden – Gelegenheitsversorgung durch Klinikstandorte mit geringen Fallzahlen hin zu spezialisierten Krankenhäusern hat ein sehr großes Potenzial, die Gesundheitsversorgung deutlich zu verbessern. Die Erreichbarkeit für die Bevölkerung wird durch die Konzentration gemäß den vorgelegten Analysen in den Fallbeispielen nicht relevant eingeschränkt. Jedoch ist zu beachten, dass die Umverteilung der Versorgung auf Kliniken mit angemessener Strukturqualität auch die erforderlichen Kapazitäten an den entsprechenden Klinikstandorten erfordert. Diese Kapazitäten sind unter anderem durch verstärkte Ambulantisierung und stationersetzende bzw. klinisch-ambulante Maßnahmen im stationären Bereich freizusetzen. Für die Umsetzung der Konzentration im Sinne der Qualität und Patientensicherheit ist daher eine angemessene Übergangsfrist vorzusehen, z. B. von zwei bis vier Jahren.



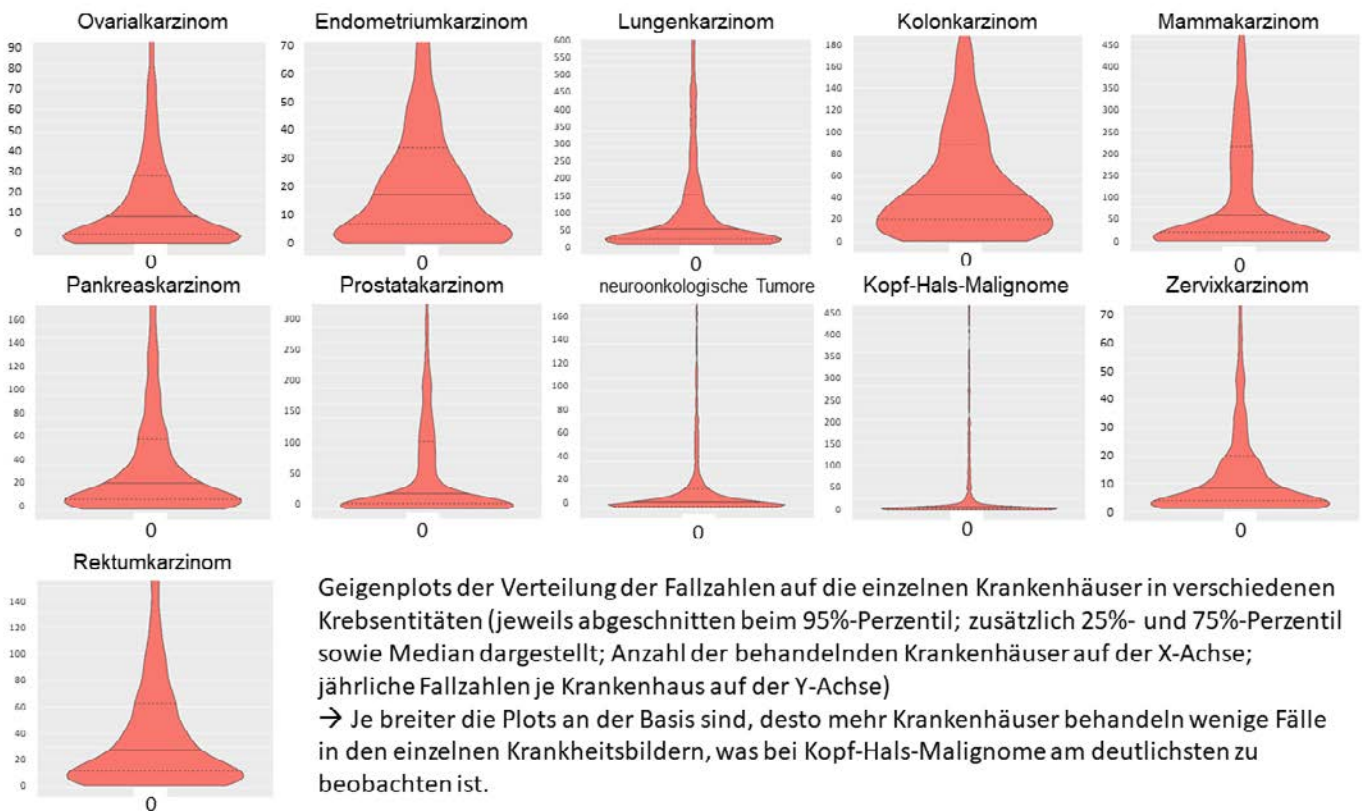
6. DANKSAGUNG

Wir danken dem GKV-Spitzenverband (Johannes Wolff, Dr. Tobias Belschner, Franz Krause), dem AOK-Bundesverband (Dr. Jürgen Malzahn), dem Wissenschaftlichen Institut der AOK (Jürgen Klauber, Till Baldenius, Dr. Dagmar Drohan, Christian Günster, Dr. Elke Jeschke), dem Endoprothesenregister Deutschland (Prof. Bernd Kladny, Prof. Klaus-Peter Günther, Prof. Karl-Dieter Heller, Prof. Carsten Perka, Oliver Melsheimer), der Deutschen Krebsgesellschaft (PD Dr. Simone Wesselmann) und dem Institut für Versorgungsforschung und Klinische Epidemiologie, Universität Marburg (Prof. Max Geraedts) für die Datenbereitstellung bzw. die Unterstützung bei der Datenanalyse, sowie dem Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung, Universitätsklinikum Dresden (Lorenz Harst) für die redaktionelle Bearbeitung des Dokuments und einzelner Abbildungen.

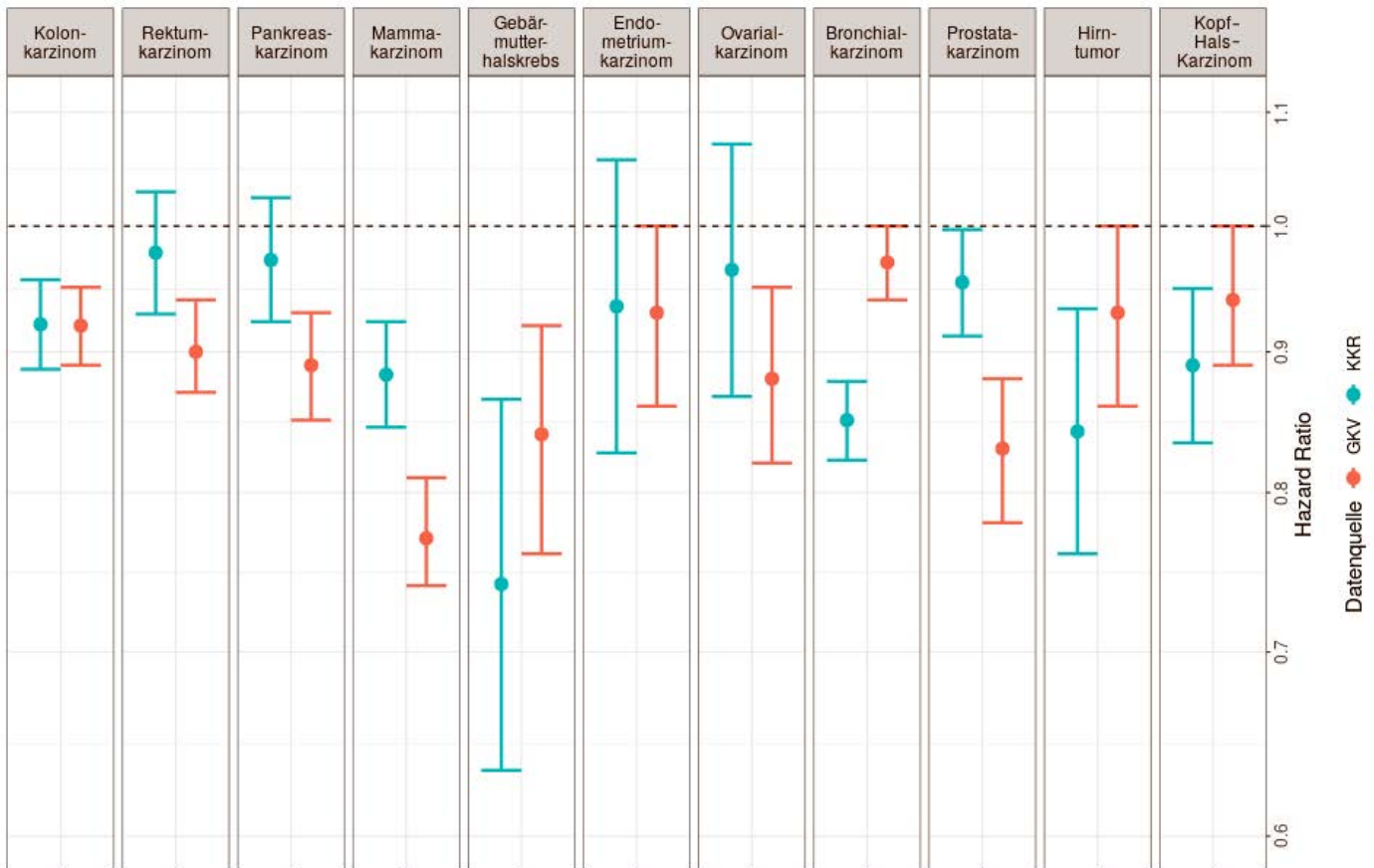




Anhang

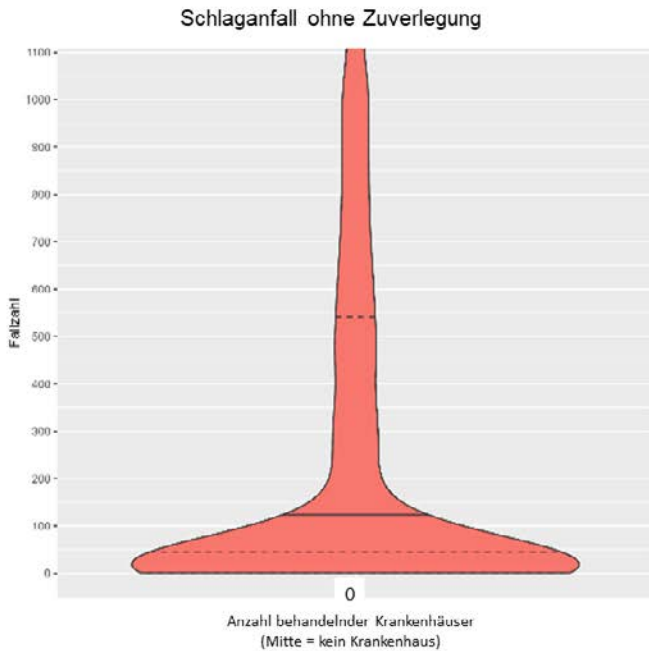


- › **Zusatz-Abbildung 1:**
Darstellung der Verteilung verschiedener Krebsentitäten auf die Krankenhausstandorte in Deutschland. Lesehilfe siehe Legende



› **Zusatz-Abbildung 2:**
Effekte der Erstbehandlung in zertifiziertem Krebszentrum im Vergleich zu nicht-zertifizierter Kliniken in Studie WiZen¹³

Eine Hazard Ratio von 1,0 (gestrichelte Linie) bedeutet kein Unterschied im Überleben zwischen den untersuchten Gruppen. Der ermittelte Effekt für die einzelnen Krebsarten wird durch den Punkt in der Mitte der Effektschätzer dargestellt. Der 95 %-Vertrauensbereich der Effektschätzer wird durch die Breite der Balken dargestellt. Die zugrunde liegenden GKV-Daten (Gesetzliche Krankenversicherung) sind bundesweite Daten aller volljährigen AOK-Versicherten. Die Daten der Klinischen Krebsregister (KKR) stammen aus Krebsregistern in Bayern, Thüringen, Sachsen und Berlin/Brandenburg.



Geigenplot der Verteilung der Fallzahlen des Schlaganfalls auf die einzelnen Krankenhäuser (abgeschnitten beim 95%-Perzentil; zusätzlich 25%- und 75%-Perzentil sowie Median dargestellt; Anzahl der behandelnden Krankenhäuser auf der X-Achse; jährliche Fallzahlen je Krankenhaus auf der Y-Achse)
→ Je breiter die Plots an der Basis sind, desto mehr Krankenhäuser behandeln wenige Schlaganfälle.

- › **Zusatz-Abbildung 3:**
Darstellung der Verteilung der Schlaganfälle auf die Krankenhausstandorte in Deutschland. Lesehilfe siehe Legende



› **Zusatz-Tabelle:**
Strukturanforderungen Onkologie⁴⁰

Verpflichtende Mindestvorhaltung	
Ärztliches/pflegerisches Personal	<ul style="list-style-type: none"> › Qualifikation ärztliche u. pflegerische Leitung › Verfügbarkeit, Qualifikation u. ggf. Weiterbildungsbefugnis/Zusatzweiterbildung des ärztlichen Personals › Pflegerischer Stellenschlüssel, Anteil Fachweiterbildung
Technische Vorhaltung	Für diagnostische und therapeutische Verfahren
Verfügbarkeit diagnostischer/therapeutischer Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> › Inkl. quantitativer Vorgaben für diagnostische und therapeutische Verfahren › (z. B. interventionelle Endoskopie/Radiologie, Systemtherapie, Strahlentherapie, Operation)
Qualitätsmanagement	Nachweis Zertifikat DKG oder äquivalent
Teilnahme an Studien	Teilnahme an klinischen u./o. Versorgungsforschungsstudien
Quantitative Mindestvorgaben Fallzahl	Quantitative Vorgabe der am Standort behandelten Erstdiagnosen/Jahr
Notwendige Kooperationen	Angabe der am Standort stationär/klinisch-ambulant oder über Kooperation mit anderem Krankenhaus bzw. Praxis vorzuhaltenden medizinischen Fachdisziplinen u. weiteren Berufsgruppen (Sozialarbeit, Psychoonkologie, Tumordokumentation, Ernährungsberatung, Physiotherapie, Schmerztherapie etc.)
Weitere Strukturvoraussetzungen (ggf. in Kooperation)	<ul style="list-style-type: none"> › Interdisziplinäre Tumorkonferenz (inkl. Teilnehmende u. Frequenz) › Sprechstunden (inkl. Themen u. Frequenz) › Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (inkl. Teilnehmende u. Frequenz) › Fortbildungen für Zuweisende u. Pat. (inkl. Teilnehmende u. Frequenz) › Qualitätszirkel (inkl. Teilnehmende u. Frequenz) › Beteiligung Pat. und Selbsthilfe › Tumordokumentation › Fort- und Weiterbildung für MA › Nachweis der Anwendung der Qualitätsindikatoren der entsprechend der S3-Leitlinie › Ggf weitere Voraussetzungen (z. B. Tabakentwöhnung in Lungenkrebszentren)

40 Wesselmann, S., et al., Gemeinsames Positionspapier der onkologisch tätigen Fachgesellschaften der AWMF-Ad hoc-Kommission Versorgungsstrukturen zu der „Dritten Stellungnahme und Empfehlung der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung mit grundlegender Reform der Krankenhausvergütung“. Forum, 2023. 38(3): p. 176-180.



Diese Stellungnahme ist im Internet abrufbar unter:

www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhauskommission-stellungnahme-potenzialanalyse.pdf

Diese Stellungnahme wurde bei einer Enthaltung einstimmig von der Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung verabschiedet.

**Mitglieder der Regierungskommission
sind (in alphabetischer Reihenfolge):**

Prof. Dr. Boris Augurzky
Prof. Dr. Tom Bschor
Prof. Dr. Reinhard Busse
Prof. Dr. Jörg Dötsch
Michaela Evans
Prof. Dr. Dagmar Felix
Irmtraud Gürkan
Dr. Heidemarie Haeske-Seeberg
Prof. Dr. Martina Hasseler
Prof. Dr. Stefan Huster
Prof. Dr. Christian Karagiannidis
Prof. Dr. Thorsten Kingreen
Prof. Dr. Heyo Kroemer
Prof. Dr. Laura Münkler
Prof. Dr. Jochen Schmitt
Prof. Dr. Rajan Somasundaram
Prof. Dr. Leonie Sundmacher





Regierungskommission
für eine moderne und bedarfsgerechte
Krankenhausversorgung



IMPRESSUM

Regierungskommission für eine moderne und bedarfsgerechte Krankenhausversorgung

Leiter und Koordinator:

Prof. Dr. med. Tom Bschor
c/o Bundesministerium für Gesundheit
Mauerstraße 29, 10117 Berlin

Postanschrift: 11055 Berlin
Krankenhauskommission@bmg.bund.de

Veröffentlichung: 22. Juni 2023

