



## **BARMER-Krankenhausreport 2020**

Pressekonferenz der BARMER

Berlin, 24. September 2020

### **Teilnehmer:**

**Prof. Dr. Christoph Straub**

Vorsitzender des Vorstandes, BARMER

**Prof. Dr. Boris Augurzky**

Leiter des Kompetenzbereichs „Gesundheit“ am RWI - Leibnitz-Institut für  
Wirtschaftsforschung, Studienautor

**Sunna Gieseke**

Unternehmenssprecherin, BARMER (Moderation)

**BARMER  
Pressestelle**

Axel-Springer-Straße 44  
10969 Berlin

[www.barmer.de/presse](http://www.barmer.de/presse)  
[www.twitter.com/BARMER\\_Presse](https://www.twitter.com/BARMER_Presse)  
[presse@barmer.de](mailto:presse@barmer.de)

Athanasios Drougias (Ltg.)  
Tel.: 0800 33 30 04 99 14 21  
[athanasios.drougias@barmer.de](mailto:athanasios.drougias@barmer.de)

Sunna Gieseke  
Tel.: 0800 33 30 04 99 80 31  
[sunna.gieseke@barmer.de](mailto:sunna.gieseke@barmer.de)

## Pressemitteilung

### **BARMER-Krankenhausreport**

### **Gelegenheitschirurgie gefährdet Leben**

Berlin, 24. September 2020 – Jedes Jahr sterben in Deutschland rund 100.000 Menschen nach einer Operation im Krankenhaus. Viele dieser Todesfälle wären durch eine Operation in einer Klinik mit mehr Erfahrung vermeidbar. Diesen Schluss legt der aktuelle Krankenhausreport der BARMER nahe, der heute in Berlin vorgestellt wurde. Allein bei Eingriffen wie bei Pankreas- und Darmkrebs könnten in zehn Jahren knapp 3.800 Todesfälle verhindert werden, wenn diese Operationen in Krankenhäusern mit doppelt so hoher Fallzahl durchgeführt würden. Trotzdem erfolgen immer noch viele Eingriffe in Häusern, die vergleichsweise wenig Erfahrung haben. „Wir brauchen bei Operationen einen Masterplan für mehr Wettbewerb um Qualität! Eingriffe sind in der Regel sicherer, wenn Chirurgen und das interdisziplinäre Team mit der Patientenversorgung vor und nach der Operation viel Erfahrung haben. Das allein rettet aber noch nicht automatisch Menschenleben. Die Voraussetzung für einen guten Outcome ist eine hohe Prozess- und Strukturqualität“, sagte Prof. Dr. Christoph Straub, Vorstandsvorsitzender der BARMER. Zum einen müssten vor allem komplizierte Operationen in Kliniken mit hoher Fallzahl durchgeführt werden. Zum anderen brauche es interdisziplinäre, berufsgruppenübergreifende Teams sowie eingespielte Abläufe vor und nach den jeweiligen Operationen. Nur so könne die Qualität messbar steigen. Darüber hinaus seien leicht verständliche Qualitätsinformationen für Patienten und Ärzte bei der Auswahl der geeigneten Klinik erforderlich.

#### **Kliniken mit viel Erfahrung fast immer binnen einer Stunde erreichbar**

Der Krankenhausreport hat fünf Indikationen exemplarisch untersucht. Dazu gehören die bariatrische Chirurgie, Operationen an der Wirbelsäule sowie Eingriffe bei Bauchaortenaneurysmen, Darmkrebs und Pankreaskrebs. Um die Ergebnisse der Datenanalyse vergleichbar zu machen, wurden stets dieselben Analyseparameter zugrunde gelegt. Dazu gehören die 30-Tage-Sterblichkeit, Wiedereinweisungsraten und Komplikationen. Darüber hinaus wurde der Anfahrtsweg zu den Kliniken ausgewertet. Den Reportergebnissen zufolge erreicht die große Mehrheit der Bevölkerung ein Krankenhaus mit einer hohen Fallzahl innerhalb von 60 Minuten. „Um bessere Qualität bei

planbaren Operationen zu erzielen, lohnt sich ein etwas längerer Anfahrtsweg. Vor allem bei komplizierten Eingriffen sollten hohe Fallzahlen und Spezialistenteams bei der Auswahl gewichtiger sein als die unmittelbare Wohnortnähe“, so Straub.

### **Erfahrung reduziert Komplikationen und Zahl der Wiedereinweisungen**

Den Reporterergebnissen zufolge wird sehr deutlich, dass sich vor allem bei den Krebs-Operationen, aber auch der Adipositaschirurgie Erfahrung auszahlt.

„Bei örtlichen Tumorentfernungen im Fall von Darmkrebs verringert eine Verdopplung der Fallzahl die Sterblichkeit von 4,4 Prozent um 0,8 Prozentpunkte auf 3,6 Prozent. Außerdem wird die Rate an spezifischen Komplikationen von 16,6 Prozent um 2 Prozentpunkte verringert. Damit die Patienten keinem unnötigen Risiko ausgesetzt sind, sind vorgegebene Mindestmengen für bestimmte Eingriffe ein sinnvolles Instrument“, betonte Prof. Dr. Boris Augurzky, Autor des Krankenhausreports und Leiter des Kompetenzbereichs „Gesundheit“ am RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung in Essen. Allerdings sei eine deutlich breitere Datenbasis erforderlich, um noch weiter zum Thema Qualität forschen zu können. „Es braucht zusätzliche Datenquellen mit medizinischen Parametern. Hier sind klinische Register enorm hilfreich. Diese müssen nun zügig und konsequent ausgebaut werden“, sagte Augurzky. Eine Zertifizierung von Krankenhäusern könne für die Patientinnen und Patienten eine gute Orientierung bieten.

Das komplette Pressematerial finden Sie unter [www.barmer.de/p007974](http://www.barmer.de/p007974).

# **Statement**

von Prof. Dr. med. Christoph Straub  
Vorstandsvorsitzender der BARMER

anlässlich der Pressekonferenz  
zur Vorstellung des BARMER-Krankenhausreports 2020  
am 24. September 2020 in Berlin

Jedes Jahr sterben rund 100.000 Menschen nach einer Operation im Krankenhaus. In vielen Fällen wäre deren Tod vermeidbar. Doch dazu müsste die Qualität in der Versorgung gesteigert beziehungsweise die Versorgung an geeigneten Krankenhausstandorten mit ausreichender Expertise konzentriert werden. Aber wie lässt sich dieses Ziel erreichen? Häufig wird in diesem Zusammenhang diskutiert, dass mit einer steigenden Fallzahl auch die Behandlungsqualität zunimmt. Dahinter steckt die Annahme, dass mehr Erfahrung und eingespielte Routinen zu mehr Know-how und weniger Komplikationen führen. In unserem diesjährigen Krankenhausreport widmen wir uns diesem Thema. Im Schwerpunktkapitel „Volume-Outcome im Krankenhaus“ wird genau dieser Zusammenhang zwischen Behandlungsqualität und steigenden Fallzahlen analysiert. Um ein zentrales Ergebnis vorweg zu nehmen. Es reicht nicht allein, die Fälle zu zählen. Erfahrung allein führt nicht automatisch zu besseren und sichereren chirurgischen Eingriffen. Mindestens ebenso wichtig ist eine hohe Prozess- und Strukturqualität. Zum einen müssen vor allem komplizierte Operationen in Kliniken mit hohen Fallzahlen durchgeführt werden. Zum anderen braucht es hier interdisziplinäre Teams sowie eingespielte Abläufe vor und auch nach entsprechenden Operationen. Eine entsprechende instrumentelle Ausstattung ist selbstverständlich ebenfalls erforderlich. Nur so kann die Qualität messbar steigen!

### **Untersuchung fünf komplexer Operationen**

In dem Report wurden fünf verschiedene Indikationen exemplarisch untersucht. Dazu gehören die bariatrische Chirurgie, Operationen an der Wirbelsäule sowie Eingriffe bei Bauchaortenaneurysmen, Darmkrebs und Pankreaskrebs. Bei allen handelt es sich um komplexe Operationen. Dabei wurden ausschließlich planbare Eingriffe in die Auswertung einbezogen. Um die Ergebnisse der Datenanalyse vergleichbar zu machen, wurden stets die gleichen Analyseparameter ausgewertet. Dazu gehören die 30-Tage-Sterblichkeit, Wiedereinweisungsrate, allgemeine Komplikationen wie zum Beispiel postoperative Entzündungen und indikationsspezifische Komplikationen. Zu Letzterem sind unter anderem eingriffsspezifische Risiken wie eine Darmperforation bei Eingriffen im Bauchraum zu zählen. Zudem haben wir uns den Anfahrtsweg zu den Krankenhäusern angesehen. Der Studienautor Prof. Dr. Boris Augurzky wird die Ergebnisse der einzelnen Datenanalysen gleich ausführlich darlegen. Eins vorweg. Die Ergebnisse des Reports sind sehr facettenreich.

### **OP-Erfahrung kann hunderten Krebs-Patienten das Leben retten**

Bei einigen Behandlungen lässt sich anhand von Abrechnungsdaten und den Qualitätsberichten der Krankenhäuser ein deutlicher Zusammenhang zwischen Fallzahl und Qualität aufzeigen. Das zeigt sich besonders stark bei Pankreas- und Darmkrebs-Eingriffen. Würden diese Operationen in Kliniken mit doppelt so hoher Fallzahl durchgeführt, könnten jedes Jahr fast 380 Todesfälle verhindert werden. Trotzdem werden immer noch viele Operationen in Häusern mit vergleichsweise wenig Erfahrung durchgeführt. Das darf nicht sein! Beispielsweise zeigt sich bei lokalen Exzisionen, örtliche Tumorentfernung im Darm, im Fall von Darmkrebs: Eine Verdopplung der Fallzahl führt zu einer Verringerung der

Sterblichkeit von 4,4 Prozent um 0,8 Prozentpunkte auf 3,6 Prozent. Ebenso wird die Rate an spezifischen Komplikationen von 16,6 Prozent um 2 Prozentpunkte verringert. Ähnliche Effekte finden sich auch in der bariatrischen Chirurgie und bei Pankreaskrebs.

### **Kliniken mit viel Erfahrung zeitnah erreichbar**

Die Erreichbarkeit von Krankenhäusern mit viel Erfahrung ist gut. So erreichen beispielsweise 99 Prozent der Bevölkerung ein von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziertes Darmkrebszentrum innerhalb von 60 Minuten. Um bessere Qualität bei einer planbaren Operation zu erzielen, lohnt sich ein etwas längerer Anfahrtsweg. Dieser Weg zahlt sich in jeder Hinsicht aus. Vor allem bei komplizierten Eingriffen sollten hohe Fallzahlen und Spezialistenteams bei der Auswahl der Klinik gewichtiger sein als die unmittelbare Wohnortnähe.

### **Klinische Register müssen ausgebaut werden**

Ist somit der Königsweg für mehr Qualität im Krankenhaus gefunden? Allein durch eine Orientierung an Fallzahlen? Mitnichten! Einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Behandlungsqualität und Fallzahl gibt es bei den Eingriffen an der Wirbelsäule nicht. Hier haben wir häufige Eingriffe wie Bandscheiben- und Versteifungsoperationen untersucht. Ein Zusammenhang ist hier mit Routinedaten einer Krankenkasse nicht nachweisbar. Ein möglicher Grund dafür kann sein, dass es hierbei sehr viele unterschiedliche Operationsverfahren gibt, die sich in den Abrechnungsdaten der Krankenkassen alleine nicht darstellen lassen. Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen dürfen bei Krankenkassen aber keine entsprechenden medizinischen Informationen gespeichert werden. Daher braucht es zusätzliche Datenquellen mit medizinischen Parametern. Insbesondere wäre hier die Fusion der Routinedaten mit den klinischen Registerdaten enorm hilfreich. Vereinzelt führen wir diese bereits durch – etwa bei einem Versorgungsforschungsprojekt zum Brustkrebs. Hier werden Kassendaten mit den Daten einzelner Krebsregister verbunden. Aber natürlich müsste dies noch deutlich ausgebaut werden. Ziel wäre es, eine geeignetere Datenbasis zu schaffen, die mit einer medizinisch fundierten Auswertungsmethodik evidenzbasierte Aussagen zum Zusammenhang von Volume und Outcome ermöglichen.

### **Festlegung von Mindestmengen obliegt dem G-BA**

Damit würde auch der Gemeinsame Bundesausschuss als höchstes Gremium der Selbstverwaltung in seiner Aufgabe unterstützt, auf Basis wissenschaftlicher Studien gesetzliche Mindestmengenregelungen bei komplexen und planbaren Leistungen zu beschließen. Mit der Festsetzung einer jährlich zu erbringenden Mindestanzahl von Eingriffen je Krankenhausstandort und je Operateur soll sichergestellt werden, dass ein Eingriff an eine hinreichende Behandlungsroutine gekoppelt ist. In diesen Katalog sollten nach unserer Auffassung weit mehr als die bestehenden sieben Leistungen beziehungsweise Leistungsbereiche aufgenommen und die Schwellenwerte deutlich erhöht werden. Auch Erfahrungen von Gesundheitssystemen im Ausland zeigen, dass dort mit deutlich höheren Mindestfallzahlen Risiken für Patienten verringert werden konnten.

**Zertifizierung von Kliniken kann Orientierung für Patienten und Ärzte bieten**

Zudem braucht es immer noch mehr Transparenz beim Thema Qualität der stationären Versorgung. Eine Orientierung für Patienten und Patientinnen und ihre einweisenden Ärzte kann eine Zertifizierung mit Mindestvorgaben an Fallzahl, Strukturen und Prozessen sein. Dies trägt zu der notwendigen Konzentration der Leistungserbringung an spezialisierten Krankenhausstandorten bei. Aber hier darf das Thema Qualität natürlich nicht stehen bleiben. Zertifizierte Zentren sollten ihre eigene Qualität regelmäßig hinterfragen. Es ist also nicht damit getan, einmal zertifiziert zu werden. Wie beschrieben brauchen wir viele Facetten, um das Thema Qualität voranzubringen.

# **Statement**

von Prof. Dr. Boris Augurzky  
Leiter des Kompetenzbereichs „Gesundheit“,  
RWI - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

anlässlich der Pressekonferenz  
zur Vorstellung des BARMER-Krankenhausreports 2020  
am 24. September 2020 in Berlin

Ein Volume-Outcome Zusammenhang liegt vor, wenn die Qualität einer Krankenhausbehandlung mit steigender Fallzahl zunimmt. Dies wird darauf zurückgeführt, dass bei höherer Fallzahl das medizinische Personal mehr Erfahrung hat und Routinen besser eingespielt sind. Das Operationsteam sowie das Behandlungsteam, das den Patienten während seines gesamten Krankenhausaufenthaltes begleitet, verfügt dann über mehr Erfahrung und kann beispielsweise bei Komplikationen während des Eingriffes angemessen reagieren. In der Literatur ist der Volume-Outcome Zusammenhang vielfach durch empirische Studien belegt. Dies gilt sowohl für Analysen in Deutschland als auch in vielen anderen Ländern. Sie zeigen, dass die Behandlungsqualität besser ausfällt, wenn in einer Klinik ein Eingriff häufig durchgeführt wird.

### **Report untersucht fünf chirurgische Eingriffe**

Der vorliegende BARMER-Krankenhausreport liefert empirisch abgesicherte Erkenntnisse in Bezug auf die Frage, ob die Behandlungsqualität in deutschen Krankenhäusern bei komplexen chirurgischen Eingriffen von der Fallzahl beeinflusst wird. Der Fokus liegt dabei auf chirurgischen Eingriffen bei fünf ausgewählten Ursachen: Adipositas, Bauchortenaneurysma, Darm- und Pankreaskrebs sowie bei Problemen an der Wirbelsäule. Die Behandlungsqualität wird jeweils anhand der Parameter 30-Tages-Sterblichkeit sowie Wiedereinweisungs- und Komplikationsraten gemessen.

### **Ergebnisse weisen auf Volume-Outcome Zusammenhänge hin**

Die Ergebnisse weisen auf vorhandene Volume-Outcome Zusammenhänge hin. Bei lokalen Tumorentfernungen im Fall von Darmkrebs beispielsweise liegt die durchschnittliche, risikoadjustierte 30-Tages-Sterblichkeit bei 4,4 Prozent. Den Berechnungen zufolge führt eine Verdopplung der jährlichen Fallzahl bei diesem Eingriff zu einer Senkung der Sterblichkeit um 0,8 Prozentpunkte. Hochgerechnet auf alle Patienten in Deutschland entspricht dies einer Vermeidung von etwa 240 Todesfällen pro Jahr. Ähnliche Zusammenhänge werden auch für die bariatrische Chirurgie und bei Pankreaskrebs ermittelt. Anders verhält es sich jedoch bei Eingriffen an der Wirbelsäule und bei Bauchortenaneurysmen. Hier lässt sich für die kurzfristigen Parameter kein Volume-Outcome-Zusammenhang nachweisen, wobei der BARMER Krankenhausreport 2018 zeigt, dass langfristige Ergebnisparameter wie 1-Jahres-Sterblichkeit bei der operativen Behandlung von Bauchortenaneurysma in größeren Krankenhäusern besser sind.

### **Komplexe chirurgische Eingriffe besser in Kliniken mit hoher Fallzahl**

Die Ergebnisse des vorliegenden Reports weisen vorhandene Volume-Outcome Zusammenhänge in den Daten nach. Viele komplexe chirurgische Eingriffe werden jedoch in Kliniken durchgeführt, die zum Teil sehr wenig Erfahrung mit diesen Eingriffen haben. Aufgrund der besseren Behandlungsqualität sollten komplexe chirurgische Eingriffe besser in Kliniken mit hoher Fallzahl durchgeführt werden. Allerdings stößt der vorliegende Report auch an die Grenze der Messbarkeit von tatsächlicher Behandlungsqualität anhand von Abrechnungsda-

ten. Der Versorgungsforschung sollten zusätzlich detailliertere medizinische Daten zugänglich gemacht werden, zum Beispiel Registerdaten, um ein differenzierteres Bild der Behandlungsqualität zu erhalten zu können.

### **Zertifizierungen allein sind noch kein hinreichendes Qualitätskriterium**

Wenn mehr Erfahrung zu besseren Behandlungsergebnissen führt, machen auch Zertifizierungen, die von den medizinischen Fachgesellschaften vergeben werden, für die Patienten Sinn. Zertifizierungen allein sind indessen noch kein hinreichendes Qualitätskriterium. Sie schaffen jedoch einheitliche Behandlungsstandards. Dadurch wird die Vergleichbarkeit der Behandlungen in diesen Krankenhäusern vereinfacht und grundsätzlich die Voraussetzung zum Erreichen von guter Qualität geschaffen. Qualitätsergebnisse sollten dabei laienverständlich aufbereitet und der Öffentlichkeit verfügbar gemacht werden, um so Patienten tatsächlich Orientierung zu bieten. Außerdem sollten Fachgesellschaften und die zertifizierten Kliniken ihre Ergebnisse regelmäßig selbst hinterfragen und nach Verbesserungspotenzialen für die Zertifizierungsanforderungen suchen.

### **Wiederkehrende Analysen zur akutstationären Versorgung**

Neben den Auswertungen zum Schwerpunktthema wird im Report auch wieder das gesamte akutstationäre Versorgungsgeschehen analysiert. Von 2016 bis 2018 war die Zahl der Krankenhausfälle leicht rückläufig. Im Jahr 2019 gab es wieder einen leichten Anstieg von 214 auf 215 Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre. Bei den Fallzahlen treten große regionale Unterschiede auf. Im Jahr 2019 hatten das Saarland und Nordrhein-Westfalen mit 235 beziehungsweise 233 Fällen je 1.000 Versichertenjahre die höchsten Fallzahlen. Die niedrigsten Werte verzeichnete Baden-Württemberg mit 178 Fällen, ein Unterschied von 31,8 Prozent.

**BARMER**



Leibniz-Institut für  
Wirtschaftsforschung

# BARMER-Krankenhausreport 2020

## Schwerpunkt Volume-Outcome im Krankenhaus

Pressekonferenz, Berlin, 24. September 2020

*Prof. Dr. Boris Augurzky*

# Agenda



Hintergrund

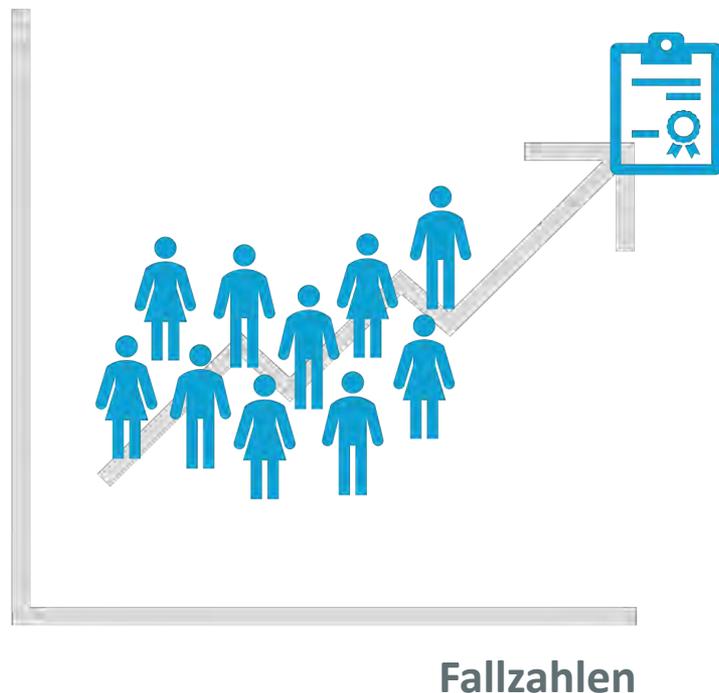
Ergebnisse

Fazit und Handlungsempfehlungen

# Hohe Fallzahlen können die Behandlungsqualität verbessern

Begründet durch mehr Erfahrung und eingespielte Routine des medizinischen Personals

## Behandlungsqualität



Überblicksartikel von Halm et al. (2002), Gandjour et al. (2003), Chowdhury et al. (2007), Morche et al. (2016), Grundmann und Thomsen (2020) zeigen größtenteils einen **Volume-Outcome Zusammenhang** auf Ebene des Krankenhauses sowie des Chirurgen

Weitere neue relevante Studien: Nimptsch und Mansky (2017), Hentschker et al. (2018), Hentschker und Mennicken (2018), Gourin et al. (2019)

Quelle: RWI; Halm et al. (2002), Gandjour et al. (2003), Chowdhury et al. (2007), Morche et al. (2016), Nimptsch und Mansky (2017), Hentschker et al. (2018), Hentschker und Mennicken (2018), Gourin et al. (2019), Grundmann und Thomsen (2020)

Dieser Report untersucht fünf komplexe, planbare chirurgische Eingriffe anhand ihrer Fallzahlen<sup>(1)</sup> und vier (kurzfristiger) Ergebnisparameter  
Direkter Rückschluss auf Qualität des chirurgischen Eingriffs meist abbildbar

**1** **Bariatrische Chirurgie**

**2** Chirurgische Eingriffe bei  
**Bauchaortenaneurysmen**

**3** Chirurgische Behandlung  
bei **Darmkrebs**

**4** Chirurgische Behandlung  
bei **Pankreaskrebs**

**5** **Wirbelsäulenchirurgie**

**30-Tage-Sterblichkeit**

**Allgemeine Komplikationen**

Unspezifische Operationsrisiken wie  
postoperative Entzündungen

**Indikationsspezifische Komplikationen**

Eingriffsspezifische Risiken wie Darmperforation

**Wiedereinweisungsrate innerhalb von zwölf  
Monaten**

Wiedereinweisung aufgrund derselben Diagnose

(1) Die Fallzahlen wurden den Qualitätsberichten der Krankenhäuser (2014 bis 2018) entnommen  
Quelle: RWI

# Agenda



Hintergrund

Ergebnisse

Fazit und Handlungsempfehlungen

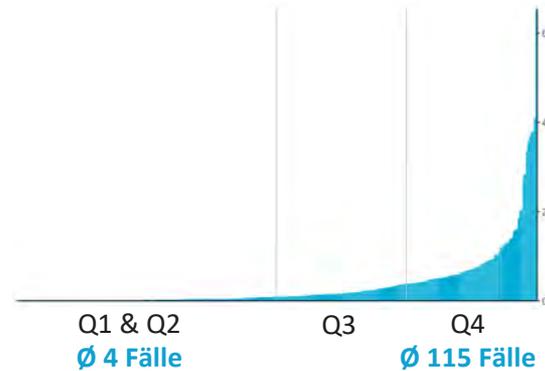
# Einteilung der Kliniken in vier Gruppen (Quartile): wenige bis viele Fälle

Viele Krankenhäuser weisen eine geringe Fallzahl pro Jahr auf

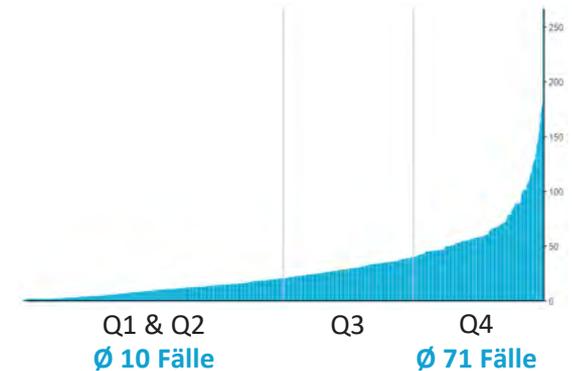
Anzahl Fälle je Klinik,  
aufsteigend sortiert

Q1-4 (Quartile): In jedem  
Quartil befinden sich  
25 Prozent der Kliniken

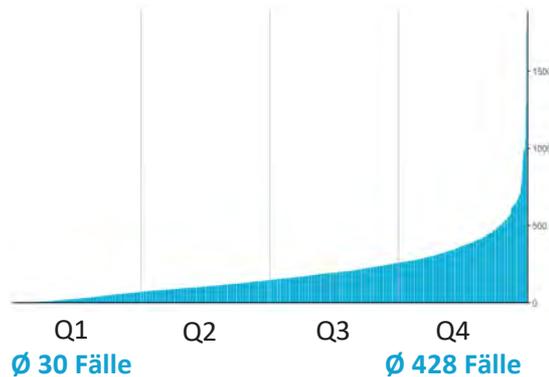
**Adipositas**



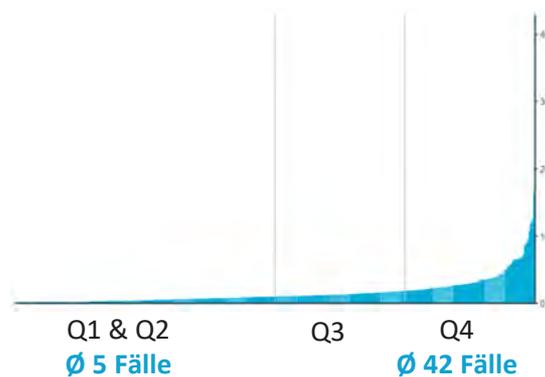
**Bauchaortenaneurysma**



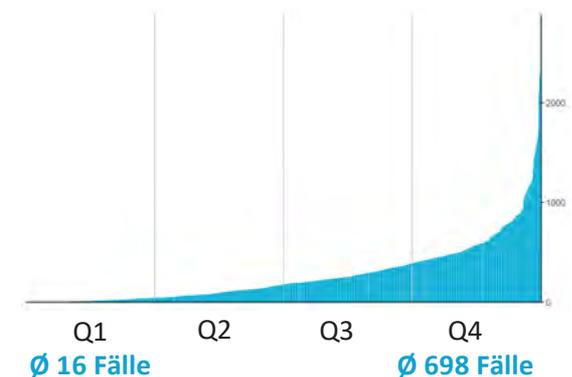
**Darmkrebs**



**Pankreaskrebs**



**Wirbelsäule**



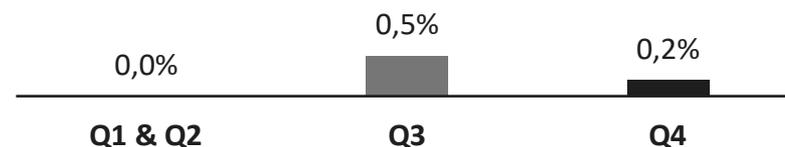
Quelle: RWI, Qualitätsberichte der Krankenhäuser (2014 bis 2018)

# Adipositaschirurgie: Krankenhäuser mit höherer Fallzahl weisen geringere Sterblichkeit auf

## Allgemein

	Q1&Q2	Q3	Q4
Ø Fälle pro Krankenhaus und Jahr	4	20	115
Anzahl Krankenhäuser	162	81	80
davon zertifizierte Zentren	1%	15%	81%

## Durchschnittliche 30-Tage-Sterblichkeit



## Kernaussagen



**Krankenhäuser mit höherer Fallzahl weisen geringere Sterblichkeit auf**



**In Krankenhäusern mit höheren Fallzahlen sind auch andere Ergebnisparameter besser:** Signifikant weniger spezifische Komplikationen und Wiedereinweisungen

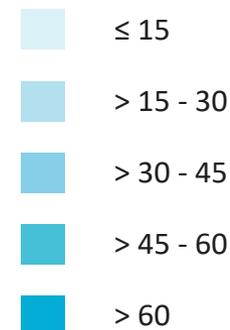


**88% der Bevölkerung erreichen ein Krankenhaus im höchsten Fallzahlquartil innerhalb von 60 Minuten.**

## Erreichbarkeit von Kliniken mit hoher Fallzahl (Q4), N=80



Fahrzeit in Minuten:



Anmerkung: Die Mittelwerte sind risikoadjustiert. In der Risikoadjustierung wurden Alter und Geschlecht der Patienten, das Behandlungsjahr, die Art der Operation sowie die Nebendiagnosen aus dem Elixhauser-Index berücksichtigt (Elixhauser et al. 1998, Van Walraven et al. 2009). Es werden nur Erstaufnahmen betrachtet, keine Verlegungen in andere Kliniken. Die untersuchten Eingriffe umfassen Schlauchmachen und Magen-Bypass.

Quelle: RWI, BARMER-Daten (2014 bis 2018), Qualitätsberichte (2014 bis 2017)

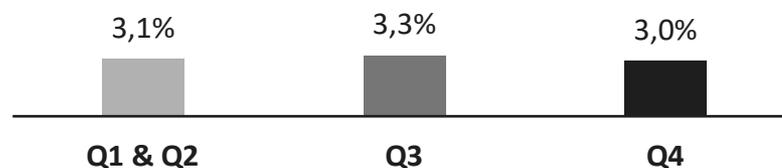
# Bauchaortenaneurysmen ohne Ruptur: kein Volume-Outcome-Zusammenhang bei 30-Tage-Sterblichkeit erkennbar

BARMER-Krankenhausreport 2018 zeigte aber geringere Sterblichkeit nach einem Jahr

## Allgemein

	Q1&Q2	Q3	Q4
∅ Fälle pro Krankenhaus und Jahr	10	30	71
Anzahl Krankenhäuser	240	120	120
davon zertifizierte Zentren	6%	31%	39%

## Durchschnittliche 30-Tage-Sterblichkeit



## Kernaussagen



**Kein Volume-Outcome-Zusammenhang bei 30-Tages-Sterblichkeit erkennbar**



**Kein klarer Volume-Outcome Zusammenhang für die anderen Ergebnisparameter:** In Krankenhäusern mit hohen Fallzahlen treten weniger allgemeine, aber mehr spezifische Komplikationen auf.

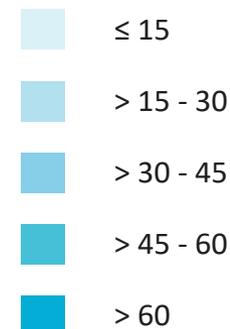


**Krankenhäuser im obersten Fallzahlquartil sind für 94% der Bevölkerung innerhalb von 60 Minuten erreichbar.**

## Erreichbarkeit von Kliniken mit hoher Fallzahl (Q4), N=120



Fahrzeit in Minuten:



Anmerkung: Die Mittelwerte sind risikoadjustiert. In der Risikoadjustierung wurden Alter und Geschlecht der Patienten, das Behandlungsjahr, die Art der Operation sowie die Nebendiagnosen aus dem Elixhauser-Index berücksichtigt (Elixhauser et al. 1998, Van Walraven et al. 2009). Es werden nur Erstaufnahmen betrachtet, keine Verlegungen in andere Kliniken. Die untersuchten Eingriffe umfassen offen-chirurgische und endovaskuläre Eingriffe.

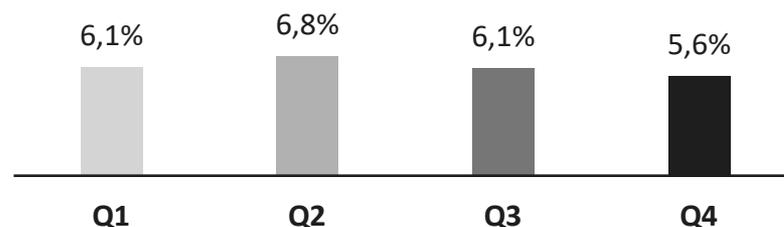
Quelle: RWI, BARMER-Daten (2014 bis 2018), Qualitätsberichte (2014 bis 2017)

# Chirurgische Behandlung des Darmkrebs: Krankenhäuser mit höherer Fallzahl haben geringere Sterblichkeitsrate

## Allgemein

	Q1	Q2	Q3	Q4
Ø Fälle pro Krankenhaus und Jahr	30	107	198	428
Anzahl Krankenhäuser	261	260	261	260
davon zertifizierte Zentren	1%	6%	30%	67%

## Durchschnittliche 30-Tage-Sterblichkeit



## Kernaussagen



**Krankenhäuser mit höherer Fallzahl haben geringere Sterblichkeitsrate:** Volume-Outcome Zusammenhang insbesondere bei lokalen Exzisionen



Konzentration der Fälle, die zu durchschnittlicher Verdoppelung der Fallzahl je Klinik führt, könnte bei lokalen Exzisionen jährlich 240 Todesfälle vermeiden

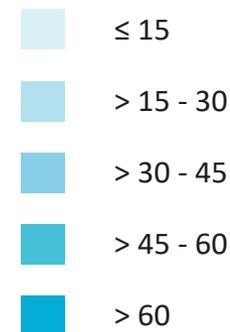


**99% der Bevölkerung erreichen ein Krankenhaus im obersten Fallzahlquartil innerhalb von 60 Minuten.**

## Erreichbarkeit von Kliniken mit hoher Fallzahl (Q4), N=260



Fahrzeit in Minuten:



Anmerkung: Die Mittelwerte sind risikoadjustiert. In der Risikoadjustierung wurden Alter und Geschlecht der Patienten, das Behandlungsjahr, die Art der Operation sowie die Nebendiagnosen aus dem Elixhauser-Index berücksichtigt (Elixhauser et al. 1998, Van Walraven et al. 2009). Es werden nur Erstaufnahmen betrachtet, keine Verlegungen in andere Kliniken. Die untersuchten Eingriffe umfassen die lokale Exzision und die Resektion.

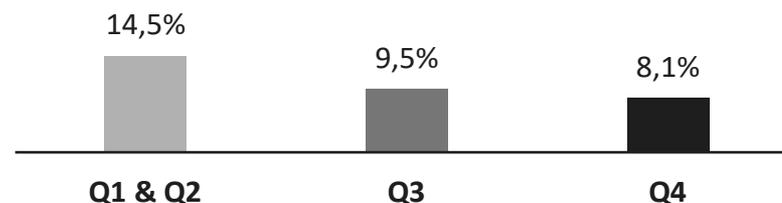
Quelle: RWI, BARMER-Daten (2014 bis 2018), Qualitätsberichte (2014 bis 2017)

# Chirurgische Behandlung des Pankreaskrebs: Krankenhäuser mit höherer Fallzahl haben geringere Sterblichkeit

## Allgemein

	Q1&Q2	Q3	Q4
Ø Fälle pro Krankenhaus und Jahr	5	14	42
Anzahl Krankenhäuser	285	143	142
davon zertifizierte Zentren	0%	7%	64%

## Durchschnittliche 30-Tage-Sterblichkeit



## Kernaussagen



**Krankenhäuser mit höherer Fallzahl haben geringere Sterblichkeit:** Volume-Outcome Zusammenhang insbesondere bei komplexen Pankreasoperationen



Konzentration der Fälle, die zu durchschnittlicher Verdoppelung der Fallzahl je Klinik führt, könnte bei komplexen Pankreas-OP jährlich 136 Todesfälle vermeiden

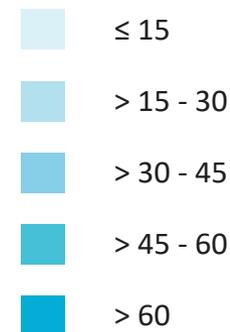


**94% der Bevölkerung erreichen ein Krankenhaus im obersten Fallzahlquartil innerhalb von 60 Minuten.**

## Erreichbarkeit von Kliniken mit hoher Fallzahl (Q4), N=142



Fahrzeit in Minuten:



Anmerkung: Die Mittelwerte sind risikoadjustiert. In der Risikoadjustierung wurden Alter und Geschlecht der Patienten, das Behandlungsjahr, die Art der Operation sowie die Nebendiagnosen aus dem Elixhauser-Index berücksichtigt (Elixhauser et al. 1998, Van Walraven et al. 2009). Es werden nur Erstaufnahmen betrachtet, keine Verlegungen in andere Kliniken. Die untersuchten Eingriffe umfassen die Pankreaslinksresektion und komplexe Pankreas-OPs.

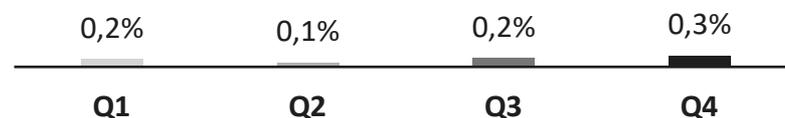
Quelle: RWI, BARMER-Daten (2014 bis 2018), Qualitätsberichte (2014 bis 2017)

# Chirurgische Eingriffe an der Wirbelsäule: kein Volume-Outcome Zusammenhang bei kurzfristigen Ergebnisparametern erkennbar

## Allgemein

	Q1	Q2	Q3	Q4
Ø Fälle pro Krankenhaus und Jahr	16	100	268	698
Anzahl Krankenhäuser	206	205	206	205
davon zertifizierte Zentren	0%	2%	7%	17%

## Durchschnittliche 30-Tage-Sterblichkeit



## Kernaussagen



**Volume-Outcome Zusammenhang bei den gewählten Ergebnisparametern nicht nachweisbar**



Es stehen neurologische Komplikationen im Vordergrund, die nicht in Routinedaten erfasst werden

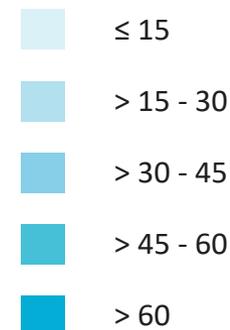


**98% der Bevölkerung erreichen ein Krankenhaus im obersten Fallzahlquartil innerhalb von 60 Minuten**

## Erreichbarkeit von Kliniken mit hoher Fallzahl (Q4), N=205



Fahrzeit in Minuten:



Anmerkung: Die Mittelwerte sind risikoadjustiert. In der Risikoadjustierung wurden Alter und Geschlecht der Patienten, das Behandlungsjahr, die Art der Operation sowie die Nebendiagnosen aus dem Elixhauser-Index berücksichtigt (Elixhauser et al. 1998, Van Walraven et al. 2009). Es werden nur Erstaufnahmen betrachtet, keine Verlegungen in andere Kliniken. Die untersuchten Eingriffe umfassen Bandscheibenoperationen und Versteifungen.

Quelle: RWI, BARMER-Daten (2014 bis 2018), Qualitätsberichte (2014 bis 2017)

# Agenda



Hintergrund

Ergebnisse

Fazit und Handlungsempfehlungen

# Fazit: Verbesserungspotenziale sind vorhanden

-  Evidenz für Volume-Outcome Zusammenhang ist teilweise vorhanden
-  Die Behandlungsergebnisse<sup>(1)</sup> in Kliniken mit hoher Fallzahl sind in der Adipositaschirurgie sowie bei Darmkrebs und Pankreaskrebs besser.
-  Trotzdem werden viele chirurgische Eingriffe in Kliniken durchgeführt, die zum Teil wenig Erfahrung haben.
-  Der Großteil der Bevölkerung erreicht Kliniken mit hohen Fallzahlen innerhalb von 60 Minuten.

Eine **breitere Datenbasis**<sup>(2)</sup> wäre für die Versorgungsforschung hilfreich.

**Zertifizierungen können Orientierung für Patienten schaffen.**



Komplexe chirurgische Eingriffe sollten **in Kliniken mit hohen Fallzahlen** durchgeführt werden.

Für planbare Eingriffe sollte auch ein **Anfahrtsweg von mehr als 30 Minuten** in Betracht gezogen werden, wenn dann die Behandlungsqualität besser ist.

(1) Bezogen auf die kurzfristig gemessenen Ergebnisse; im Fall des Bauchaortenaneurysma sind die langfristigen Ergebnisse auch besser (BARMER Report 2018)

(2) Registerdaten bilden die medizinische Realität deutlich besser ab und könnten zu präziseren Analysen verhelfen.

Quelle: RWI; BARMER

Vielen Dank!

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
Hohenzollernstr. 1-3  
45128 Essen

Tel.: 0201 / 81 49 0  
Mail: [rwi@rwi-essen.de](mailto:rwi@rwi-essen.de)  
URL: [rwi-essen.de](http://rwi-essen.de)

## **BARMER-Krankenhausreport 2020**

### **Grafiken**

#### **Schwerpunktkapitel**

Grafik 1

**Adipositas-Chirurgie bei hohen Fallzahlen erfolgreicher**

Grafik 2

**Darmkrebs: Steigende Fallzahl in Kliniken senkt Sterblichkeit**

Grafik 3

**Pankreaskrebs: Erfahrung senkt Sterblichkeit**

#### **Allgemeiner Teil**

Grafik 4

**Krankenhauskosten im Steigflug**

Grafik 5

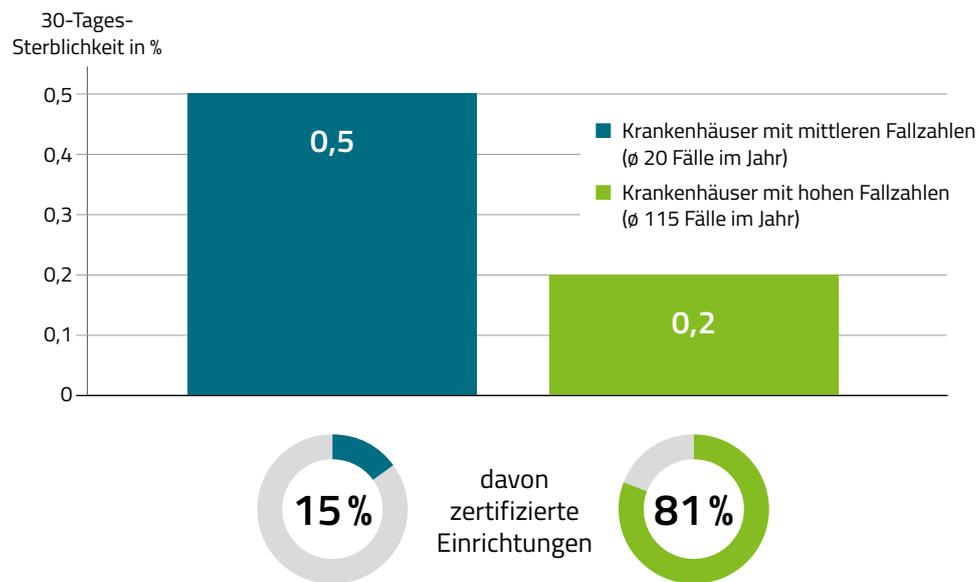
**Saarland und NRW: Höchste Ausgaben im Krankenhaus**

Grafik 6

**Psychische Leiden erzwingen längste  
Krankenhausaufenthalte**

## Adipositas-Chirurgie bei hohen Fallzahlen erfolgreicher

### Jährliche Krankenhaus-Fallzahlen in Relation zur 30-Tage-Sterblichkeit



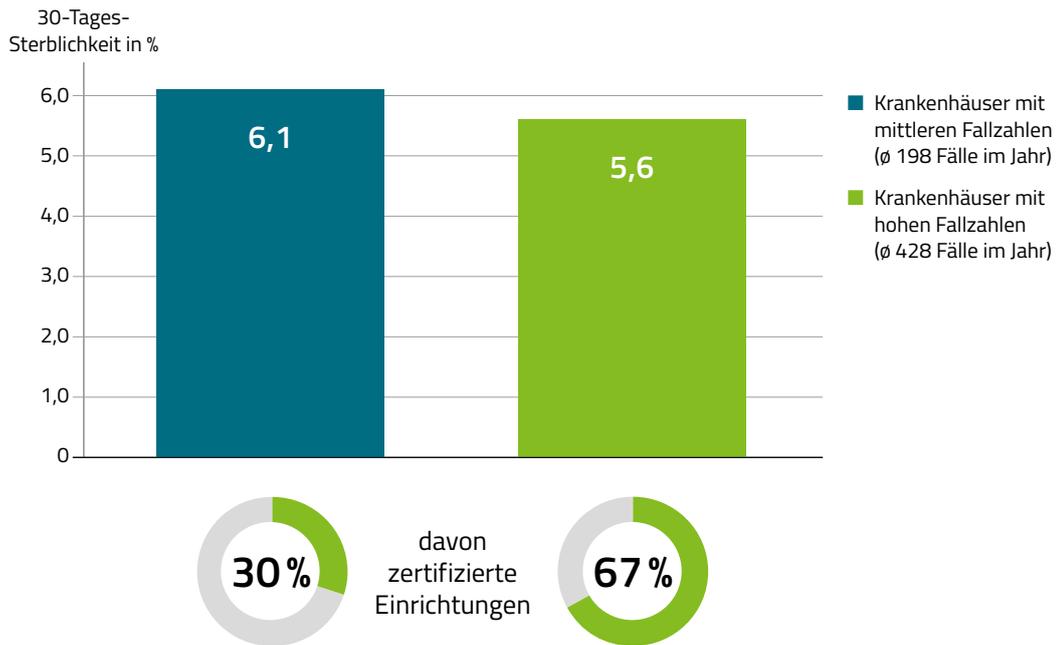
Quelle: BARMER-Krankenhausreport 2020

[Zurück zum Inhalt](#)

Grafik (PDF, 300 dpi) zur honorarfreien Verwendung.  
Als JPG-Datei (300 dpi) downloadbar unter [www.barmer.de/p006634](http://www.barmer.de/p006634).  
Auf Wunsch (E-Mail an: [andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de](mailto:andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de) oder [sigrid.paul@barmer.de](mailto:sigrid.paul@barmer.de))  
auch als editierbare InDesign-2020-Markup-Datei erhältlich.  
Bei Veröffentlichung in Printmedien Belegexemplar erbeten an:  
BARMER, Abt. Unternehmenskommunikation, Postfach 11 07 04, 10837 Berlin.

## Darmkrebs: Steigende Fallzahl in Kliniken senkt Sterblichkeit

### Sterblichkeit in Krankenhäusern mit hoher und mittlerer Fallzahl



Quelle: BARMER-Krankenhausreport 2020

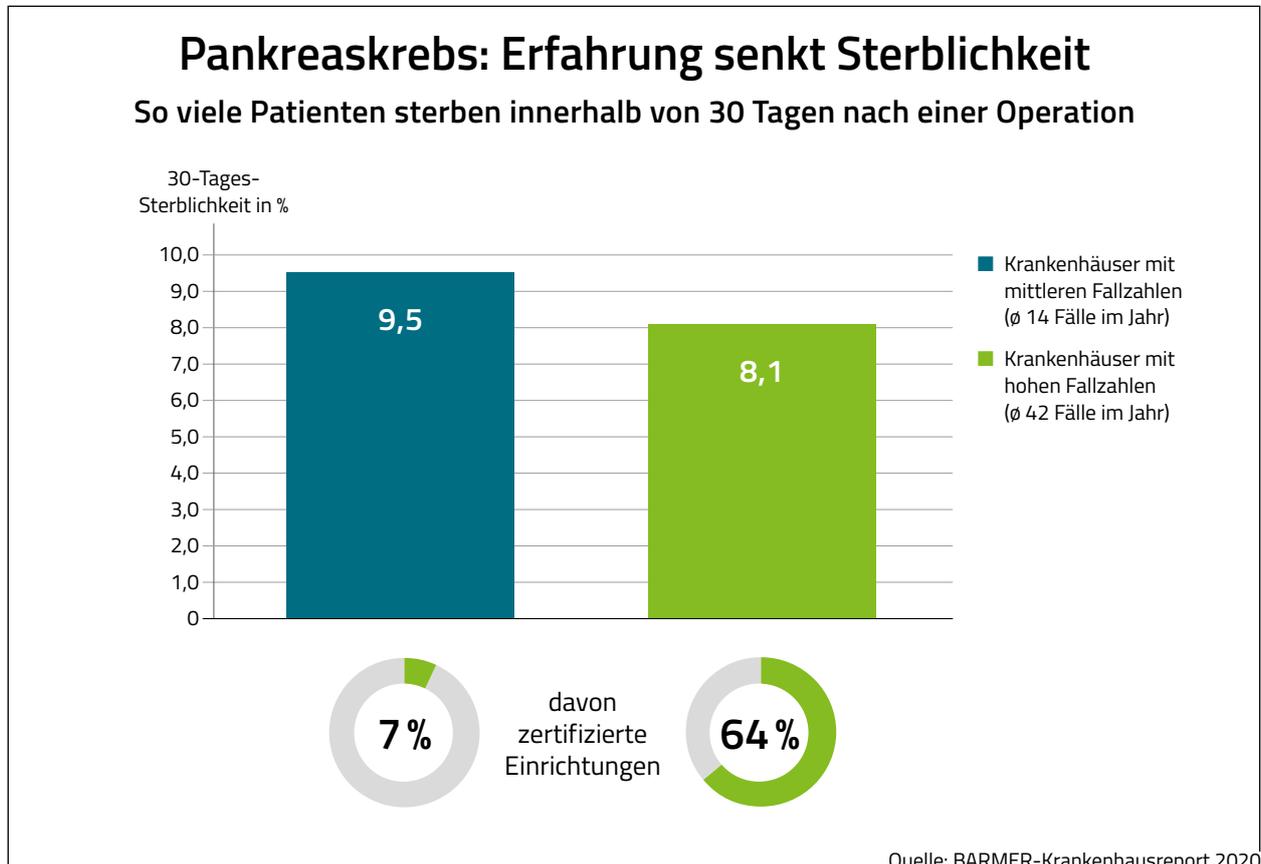
[Zurück zum Inhalt](#)

Grafik (PDF, 300 dpi) zur honorarfreien Verwendung.

Als JPG-Datei (300 dpi) downloadbar unter [www.barmer.de/p006634](http://www.barmer.de/p006634).

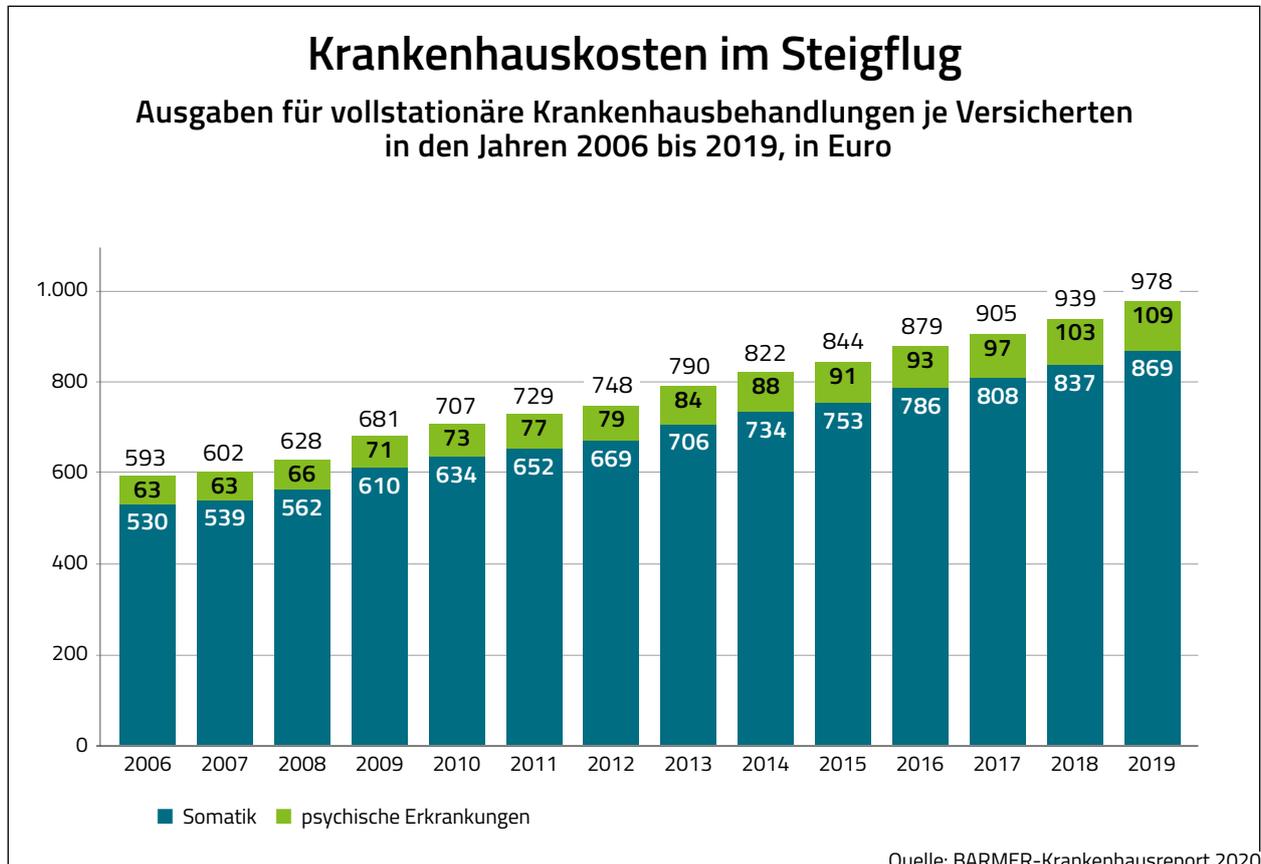
Auf Wunsch (E-Mail an: [andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de](mailto:andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de) oder [sigrid.paul@barmer.de](mailto:sigrid.paul@barmer.de)) auch als editierbare InDesign-2020-Markup-Datei erhältlich.

Bei Veröffentlichung in Printmedien Belegexemplar erbeten an:  
BARMER, Abt. Unternehmenskommunikation, Postfach 11 07 04, 10837 Berlin.



[Zurück zum Inhalt](#)

Grafik (PDF, 300 dpi) zur honorarfreien Verwendung.  
Als JPG-Datei (300 dpi) downloadbar unter [www.barmer.de/p006634](http://www.barmer.de/p006634).  
Auf Wunsch (E-Mail an: [andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de](mailto:andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de) oder [sigrid.paul@barmer.de](mailto:sigrid.paul@barmer.de))  
auch als editierbare InDesign-2020-Markup-Datei erhältlich.  
Bei Veröffentlichung in Printmedien Belegexemplar erbeten an:  
BARMER, Abt. Unternehmenskommunikation, Postfach 11 07 04, 10837 Berlin.



[Zurück zum Inhalt](#)

Grafik (PDF, 300 dpi) zur honorarfreien Verwendung.  
Als JPG-Datei (300 dpi) downloadbar unter [www.barmer.de/p006634](http://www.barmer.de/p006634).  
Auf Wunsch (E-Mail an: [andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de](mailto:andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de) oder [sigrid.paul@barmer.de](mailto:sigrid.paul@barmer.de))  
auch als editierbare InDesign-2020-Markup-Datei erhältlich.  
Bei Veröffentlichung in Printmedien Belegexemplar erbeten an:  
BARMER, Abt. Unternehmenskommunikation, Postfach 11 07 04, 10837 Berlin.

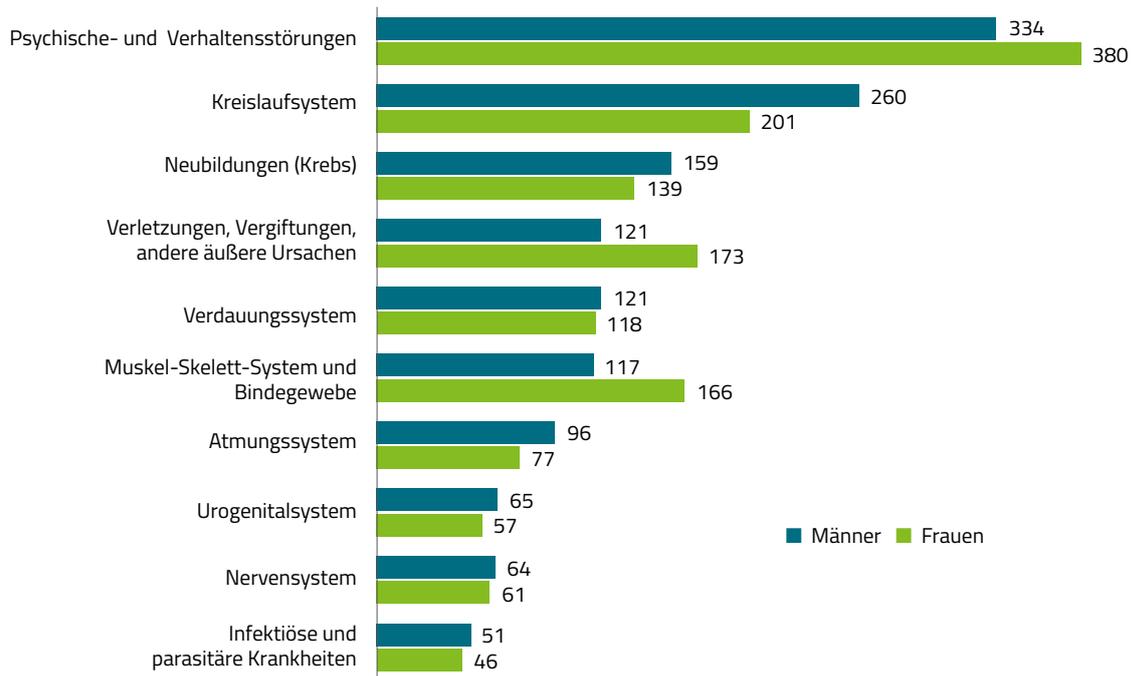


Zurück zum Inhalt

Grafik (PDF, 300 dpi) zur honorarfreien Verwendung.  
 Als JPG-Datei (300 dpi) downloadbar unter [www.barmer.de/p006634](http://www.barmer.de/p006634).  
 Auf Wunsch (E-Mail an: [andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de](mailto:andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de) oder [sigrid.paul@barmer.de](mailto:sigrid.paul@barmer.de))  
 auch als editierbare InDesign-2020-Markup-Datei erhältlich.  
 Bei Veröffentlichung in Printmedien Belegexemplar erbeten an:  
 BARMER, Abt. Unternehmenskommunikation, Postfach 11 07 04, 10837 Berlin.

## Psychische Leiden erzwingen längste Krankenhausaufenthalte

Krankenhaustage je 1.000 Versicherte bei ausgewählten Indikationen, Deutschland 2019



Quelle: BARMER-Krankenhausreport 2020

[Zurück zum Inhalt](#)

Grafik (PDF, 300 dpi) zur honorarfreien Verwendung.

Als JPG-Datei (300 dpi) downloadbar unter [www.barmer.de/p006634](http://www.barmer.de/p006634).

Auf Wunsch (E-Mail an: [andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de](mailto:andreas.grosse-stoltenberg@barmer.de) oder [sigrid.paul@barmer.de](mailto:sigrid.paul@barmer.de)) auch als editierbare InDesign-2020-Markup-Datei erhältlich.

Bei Veröffentlichung in Printmedien Belegexemplar erbeten an:

BARMER, Abt. Unternehmenskommunikation, Postfach 11 07 04, 10837 Berlin.