



## Knieprothesen – starker Anstieg und große regionale Unterschiede

# Knieprothesen – starker Anstieg und große regionale Unterschiede

**Science Media Center Germany**

Meike Hemschemeier (Projektleiterin Operation Explorer)  
Meik Bittkowski (Leiter SMC-Lab)  
Volker Stollorz (Redaktionsleitung)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Was war der Anlass für diese Analyse?.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Was sind die zentralen Ergebnisse von Datenanalyse und journalistischer Recherche? .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Bei welchen Erkrankungen werden Knieprothesen eingesetzt? .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Welche Probleme können bei den Patienten nach der OP auftreten? .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Warum sollten jüngere Patienten die OP möglichst hinauszögern?.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Welche Trends und regionalen Unterschiede gibt es auf Bundes- und Länderebene?.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Welche Trends und regionalen Unterschiede gibt es auf Kreisebene? .....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Welche Trends und regionalen Unterschiede gibt es bei jüngeren Patienten? .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Journalistische Recherche: Was sind mögliche Ursachen für Anstieg und regionale Unterschiede? .....</b>	<b>14</b>
9.1	Finanzielle Anreize für Kliniken und niedergelassene Orthopäden.....	14
9.2	Enges Budget für alternative Therapien.....	15
9.3	Eingeschränkte Kostenerstattung von Arthroscopien .....	15
9.4	Hohe Nachfrage von Patienten .....	15
9.5	Lokale Faktoren und Gewohnheiten fördern regionale Fehlversorgung .....	15
<b>10</b>	<b>Journalistische Recherche: Was empfehlen Fachleute, um den Anstieg zu stoppen? .....</b>	<b>16</b>
10.1	Patienten verständlich informieren .....	16
10.2	Förderung der konservativen Behandlungsmethoden .....	16
10.3	Krankenhaus-Struktur zentralisieren und Honorararzt-Systems kritisch bewerten.....	16
10.4	Einführung und Durchsetzung höherer Mindestmengen.....	17

<b>11</b>	<b>Daten und Methoden: Wie haben wir gerechnet?</b>	<b>17</b>
11.1	Daten: Quelle, Umfang, Limitationen	17
11.2	Rechenmethode	18
11.3	Standardisierung	18
11.4	Klasseneinteilung	18
<b>12</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>19</b>
<b>13</b>	<b>Weitere Recherchequellen</b>	<b>19</b>
	<b>Autoren</b>	<b>20</b>
	<b>Über den Operation Explorer</b>	<b>20</b>
	<b>Über das Science Media Center</b>	<b>20</b>
	<b>Impressum</b>	<b>21</b>

## 1 Was war der Anlass für diese Analyse?

Nach langer Zeit stabiler und zuletzt rückläufiger Implantationszahlen ist die Anzahl der Knieprothesen-Eingriffe bundesweit seit 2013 wieder um 18,5 Prozent gestiegen. Auf Kreisebene unterscheiden sich die Eingriffszahlen pro 100 000 Einwohner bis zum Dreifachen. Das zeigen Analysen mit dem Operation Explorer – einem webbasierten Recherche-Tool beim Science Media Center, das Daten des Statistischen Bundesamtes auswertet. Dazu kommt ein weiterer bedenklicher Trend: Die Anzahl der jüngeren Patienten unter 60 Jahre, die sich eine Knieprothese einsetzen lassen, nimmt in Deutschland kontinuierlich zu: Es waren 2016 rund 31 Prozent mehr als noch 2009. Diese Entwicklung ist auch international zu beobachten und problematisch für die Patienten.

In welchen Bundesländern und Landkreisen werden die meisten Knieprothesen eingebaut – und in welchen die wenigsten? Was steckt hinter dem bundesweiten Anstieg der Operationszahlen? Und wie kann es zu so großen regionalen Unterschieden kommen? Dieser Bericht skizziert die Analyse-Ergebnisse des Operation Explorers und liefert Erklärungsansätze für Mengenzunahmen und regionale Unterschiede auf Grundlage wissenschaftsjournalistischer Recherchen.

## 2 Was sind die zentralen Ergebnisse von Datenanalyse und journalistischer Recherche?

- ☒ Nach langer Zeit stabiler und zuletzt rückläufiger Implantationszahlen ist die Anzahl der Knieprothesen-Eingriffe bundesweit seit 2013 wieder um 18,5 Prozent gestiegen. Gab es 2013 noch 142 546 Knieprothesen-Erstimplantationen, waren es im aktuellen Datenjahr 2016 168 898.
- ☒ Auf Ebene der Bundesländer unterscheidet sich die Operationsrate um das 1,7-fache. Die höchste Rate hat Bayern. Dort ist die Wahrscheinlichkeit, eine Knieprothese zu erhalten, um 70 Prozent höher als in Berlin.
- ☒ Auf Kreisebene unterscheiden sich die Operationsraten um das Dreifache.
- ☒ Besonders auffällig ist die Zunahme bei den unter 60-Jährigen: 2016 bekamen 31 Prozent mehr Patienten aus dieser Altersgruppe ein künstliches Kniegelenk als noch 2009. Vor allem jüngere Patienten jedoch haben ein hohes Risiko, dass das Gelenk im Laufe ihres Lebens nochmal oder sogar mehrfach ausgetauscht werden muss. Diese Revisions-Operationen sind komplikationsträchtig und können sehr belastend sein. Der Einsatz des ersten Kunstgelenkes sollte deshalb so lange wie möglich mit Hilfe konservativer Therapien hinausgezögert werden.
- ☒ Gespräche mit Ärzten, Krankenkassen-Vertretern, Klinikchefs und Klinikcontrollern haben zahlreiche Anhaltspunkte dafür ergeben, dass die Häufigkeit von Operationen von finanziellen Anreizen beeinflusst wird. Die Entwicklung der Fallzahlen hängt offenbar u.a. damit zusammen, wie viel Geld die Kliniken für Prothesen-Operationen abrechnen können. Wurden Fallpauschalen in dem Bereich Endoprothetik im Analysezeitraum aufgewertet, stiegen auch die OP-Zahlen.
- ☒ Eine besondere Rolle scheinen auch Kooperationsverträge zu spielen, die viele Kliniken mit niedergelassenen Orthopäden schließen. Darin wird vereinbart, dass der niedergelassene Orthopäden Patienten aus seiner Praxis in der Kooperations-Klinik operiert. Der Niedergelassene erhält dafür ein lukratives Honorar.

## 3 Bei welchen Erkrankungen werden Knieprothesen eingesetzt?

Die bei weitem häufigste Indikation für ein Kunstgelenk ist Arthrose – eine Gelenkerkrankung, bei der die Knorpelschicht im Gelenk, meist durch Verschleiß, zerstört wird. Die Folgen sind Schmerzen und entzündete Gelenke. Arthrose an den Kniegelenken ist häufig. Die Zahlen schwanken aber stark. Die Techniker Krankenkasse gibt an, dass bei 20 bis 40 Prozent aller über 60-Jährigen verschleißbedingte Veränderungen im Kniegelenk auf Röntgenaufnahmen sichtbar sind. Etwa ein Drittel dieser Patienten hat Beschwerden [1]. Weitere Gründe für den Einsatz von Knieprothesen sind u.a. Arthritis, Fehlstellungen, Verletzungen und Tumorbehandlungen.




## 4 Welche Probleme können bei den Patienten nach der OP auftreten?

Der Eingriff hilft vielen Patienten, hat aber im Vergleich zur Hüftprothesen-Operationen eine hohe Komplikationsrate. 2016 musste bei etwa zwei Prozent aller Operierten das Gelenk innerhalb eines Jahres ausgetauscht werden (IQTIG). Das wissenschaftliche Institut der AOK (WIdO) kommt bei seinen Versicherten, die zwischen 2012 und 2014 eine Knieprothese erhielten, auf eine Rate von 3,75 Prozent [2]. Doch auch nach Ablauf des ersten Jahres berichten Patienten oft über Probleme: Nach einer Studie der Barmer GEK sind nur 43 Prozent ihrer Versicherten mit ihrer Prothese zufrieden. 21 Prozent der Operierten waren noch fünf Jahre nach dem Eingriff mit dem Kunstgelenk unzufrieden. Weitere 35 Prozent waren eingeschränkt zufrieden. Rund 30 Prozent nahmen noch sechs Jahre nach der Operation Schmerzmittel [3]. Die Operation sollte daher das letzte Mittel der Wahl bei starken Beschwerden sein, nachdem alle konservativen Behandlungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind.

## 5 Warum sollten jüngere Patienten die OP möglichst hinauszögern?

Je jünger die Patienten bei der Erstoperation sind, desto häufiger müssen sie sich dem Einbau einer neuen Prothese unterziehen, was wiederum häufig zu weiteren Neu-Implantationen führt. Solche Wechseloperationen sind belastend, komplikationsreich und führen zu deutlich schlechteren Ergebnissen als der Einbau der Erst-Prothese. Eine im Lancet publizierte Studie an rund 117 000 Knie- und Hüftprothesen-Trägern konnte erstmals zeigen, wie groß das Risiko einer Wechseloperation werden kann, wenn Arthrose-Geplagte in relativ jungen Jahren operiert werden: Es steigt von rund vier bis acht Prozent, wenn das erste künstliche Kniegelenk im Alter von 70 Jahren eingesetzt wird, auf 15 Prozent, wenn die erste Prothese zehn Jahre früher eingebaut wird. Das höchste Risiko tragen Männer, die im Alter von unter 55 Jahren ihre erste Knieprothese bekommen: Es beträgt 35 Prozent [4].

Patienten unter 60 sollten aus diesem Grund einen Kniegelenkersatz so lange vermeiden wie möglich, so die Studienautoren. Auch die Deutsche Gesellschaft für Endoprothetik empfiehlt, die Indikation zur Operation bei jüngeren Patienten höchst kritisch zu stellen und Vor- und Nachteile sorgfältig abzuwägen [5]. Konservative Therapien sollten vor der Entscheidung zur Operation unbedingt ausgeschöpft werden, so Prof. Karl-Dieter Heller, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Endoprothetik. Dazu gehörten folgende Maßnahmen:

-  Gewichtsreduktion, um das Gelenk zu entlasten
-  Physiotherapie, um die gelenkstabilisierende Muskulatur zu stärken
-  Schmerzlindernde und entzündungshemmende Mittel

Diese Maßnahmen seien extrem hilfreich, um den Zeitpunkt für die Erstimplantation hinauszuzögern.

## 6 Welche Trends und regionalen Unterschiede gibt es auf Bundes- und Länderebene?

Der Operation Explorer zeigt, dass die Entwicklung der Zahlen in Deutschland lange stabil war (siehe Abbildung 1). In den Jahren 2009 bis 2011 gab es keine nennenswerten Schwankungen. 2012 und 2013 sanken die Zahlen sogar deutlich. Seitdem steigen die Zahlen wieder. Wurden 2013 noch 142 546 Knie-Prothesen in Deutschland implantiert, so sind es im aktuellen Datenjahr 2016 bereits 168 898 - ein absoluter Anstieg von 18,5 Prozent in drei Jahren. Die altersstandardisierte Steigerungsrate beträgt rund 15,8 Prozent.



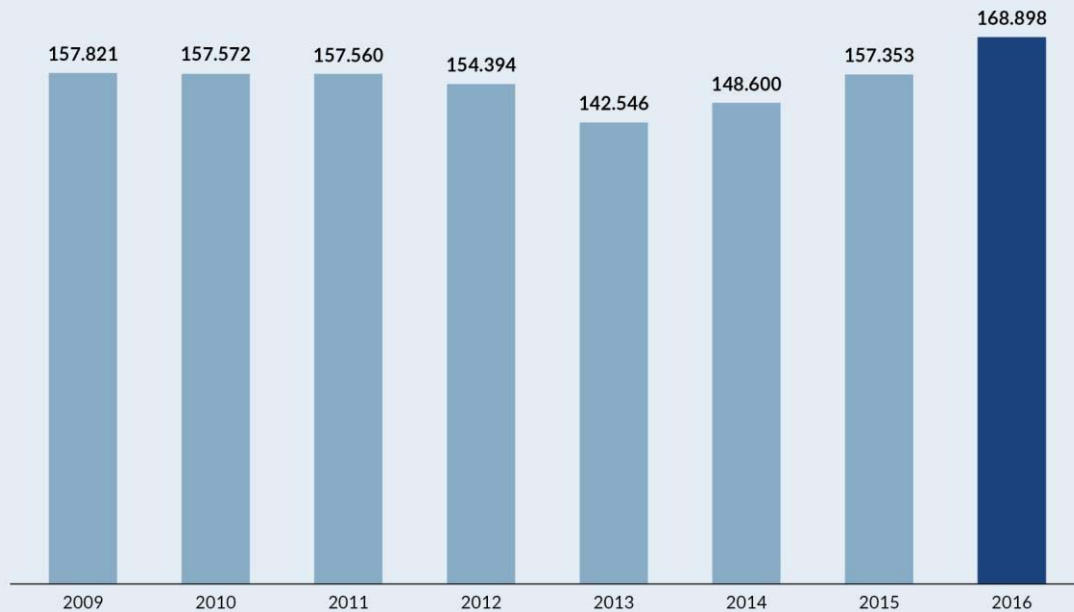
-  Der Trend nach oben ist in allen Bundesländern deutlich (siehe Abbildung 2). Am stärksten ist der Anstieg seit 2013 in Schleswig-Holstein: Er fällt mit einem altersstandardisierten Zuwachs von 23,6 sehr hoch aus, was vor allem überrascht, weil die Arthroserate in dem Bundesland zu den niedrigsten der Bundesrepublik gehört. Auch die OP-Häufigkeit in Sachsen-Anhalt (20,4 %) und Hessen (19,2 %) steigt überdurchschnittlich an.
-  Die Eingriffs-Zahlen pro 100 000 Einwohner unterscheiden sich in den Bundesländern stark (siehe Abbildung 3). Die höchsten Werte pro 100 000 Einwohner (altersstandardisiert) hatten im Jahr 2016 Bayern (260,4) und Thüringen (243). Die niedrigsten Werte hatten Berlin (153), Mecklenburg-Vorpommern (164), Hamburg (172,4) und Brandenburg (173,9).



ABBILDUNG 1: **Knieprothesen-Erstimplantationen in Deutschland, 2009 – 2016**

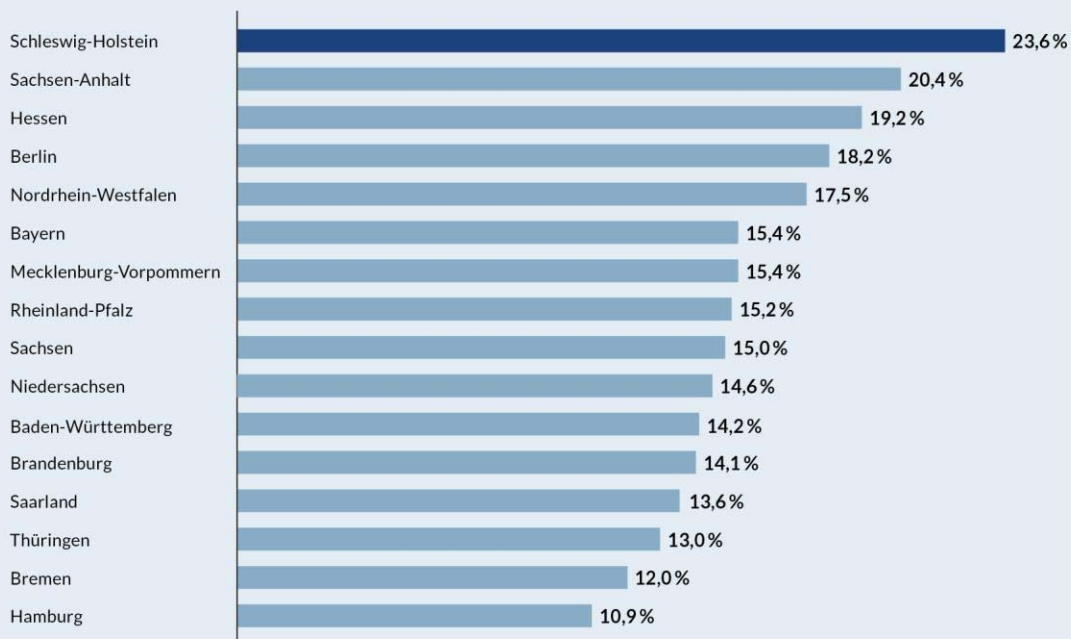


Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung Science Media Center



ABBILDUNG 2: **Anstieg Knieprothesen-Erstimplantationen pro 100.000 Einwohner nach Bundesländern, 2013 – 2016**

in Prozent, altersstandardisiert



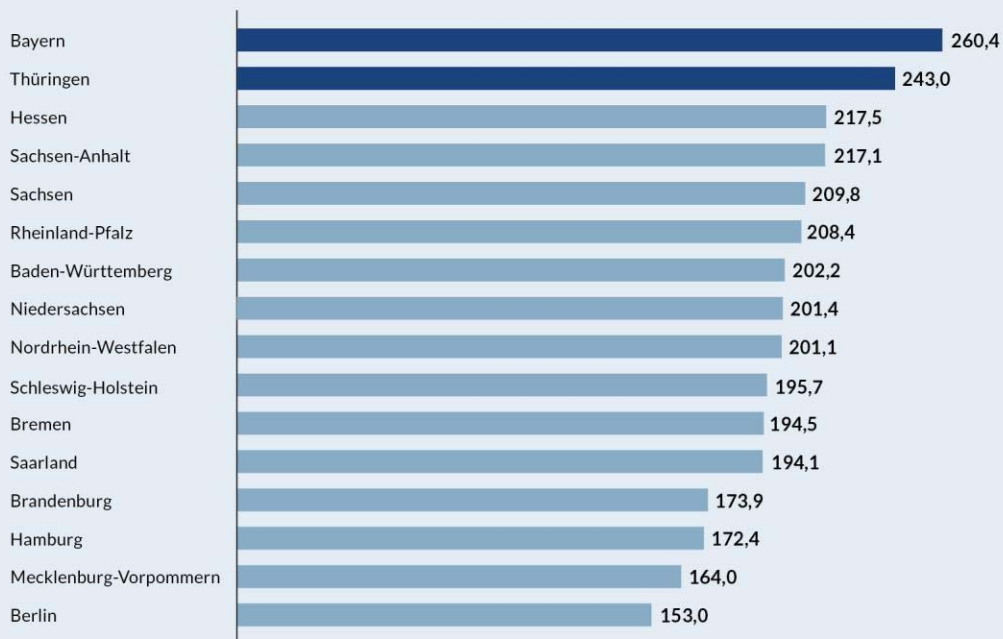
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung Science Media Center





ABBILDUNG 3: **Knieprothesen-Erstimplantationen nach Bundesländern, 2016**

Eingriffe pro 100.000 Einwohner, altersstandardisiert



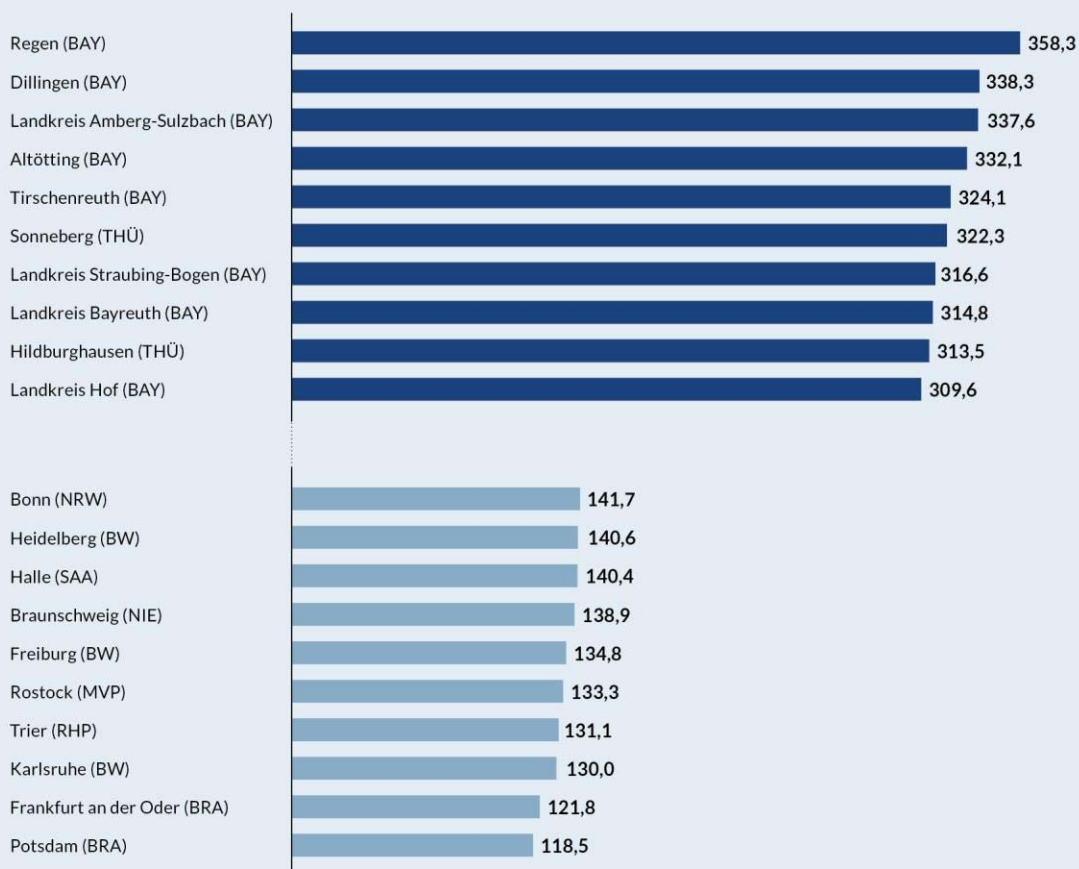
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung Science Media Center

## 7 Welche Trends und regionalen Unterschiede gibt es auf Kreisebene?

Auf Kreisebene gibt es Unterschiede bei der Häufigkeit pro 100 000 Einwohner bis zum Dreifachen (siehe Abbildung 4). Regen (358), Dillingen an der Donau (338) und Amberg-Sulzbach (338) haben zwei- bis dreimal so hohe Werte wie die Kreise mit den niedrigsten Eingriffszahlen: Potsdam (118), Frankfurt/Oder (122), Karlsruhe (130) oder Trier (131). Viele Kreise in Bayern fallen mit hohen Werten auf.

ABBILDUNG 4: Knieprothesen-Erstimplantationen auf Kreisebene, höchste und niedrigste Werte, 2016

Eingriffe pro 100.000 Einwohner, altersstandardisiert



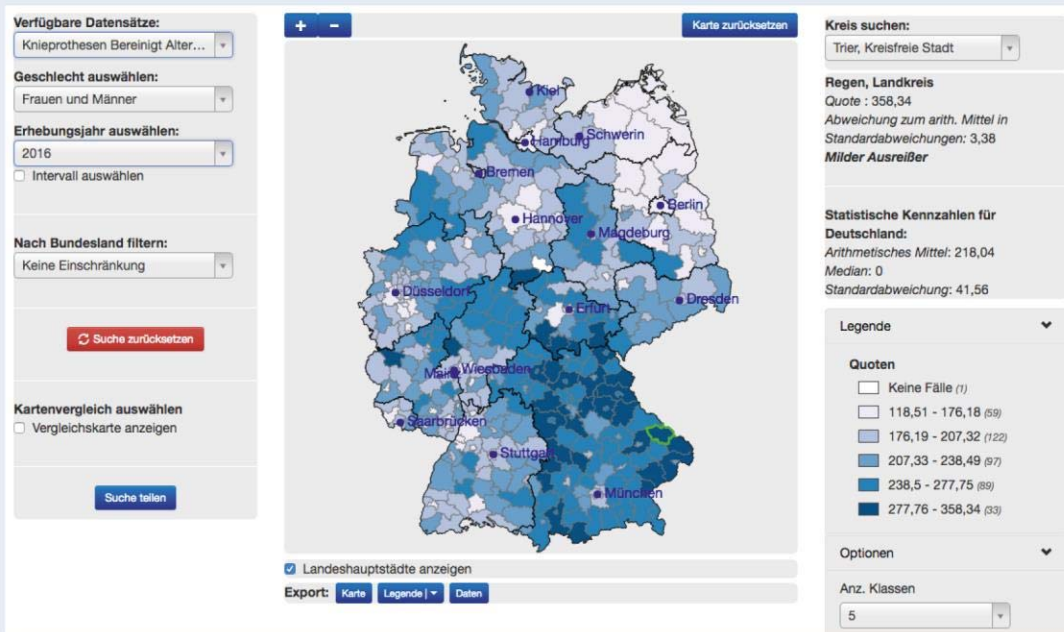
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung Science Media Center



- ☐ Die Wahrscheinlichkeit, eine Knieprothese eingesetzt zu bekommen, hängt auch davon ab, wo man wohnt: Sie ist in Regen dreimal so häufig wie in Potsdam.
- ☐ Auffallend sind auch die Versorgungsunterschiede entlang der Grenze von Bayern und Baden-Württemberg. Die politische Grenze ist gleichzeitig die Grenze für unterschiedliche OP-Häufigkeiten. Die Ursache ist unklar. Die Kartendarstellung des Operation Explorer macht solche Unterschiede sichtbar. (siehe Abbildung 5)

### ABBILDUNG 5: Kniegelenk-Erstimplantationen auf Kreisebene, 2016

Eingriffe pro 100.000 Einwohner, altersstandardisiert



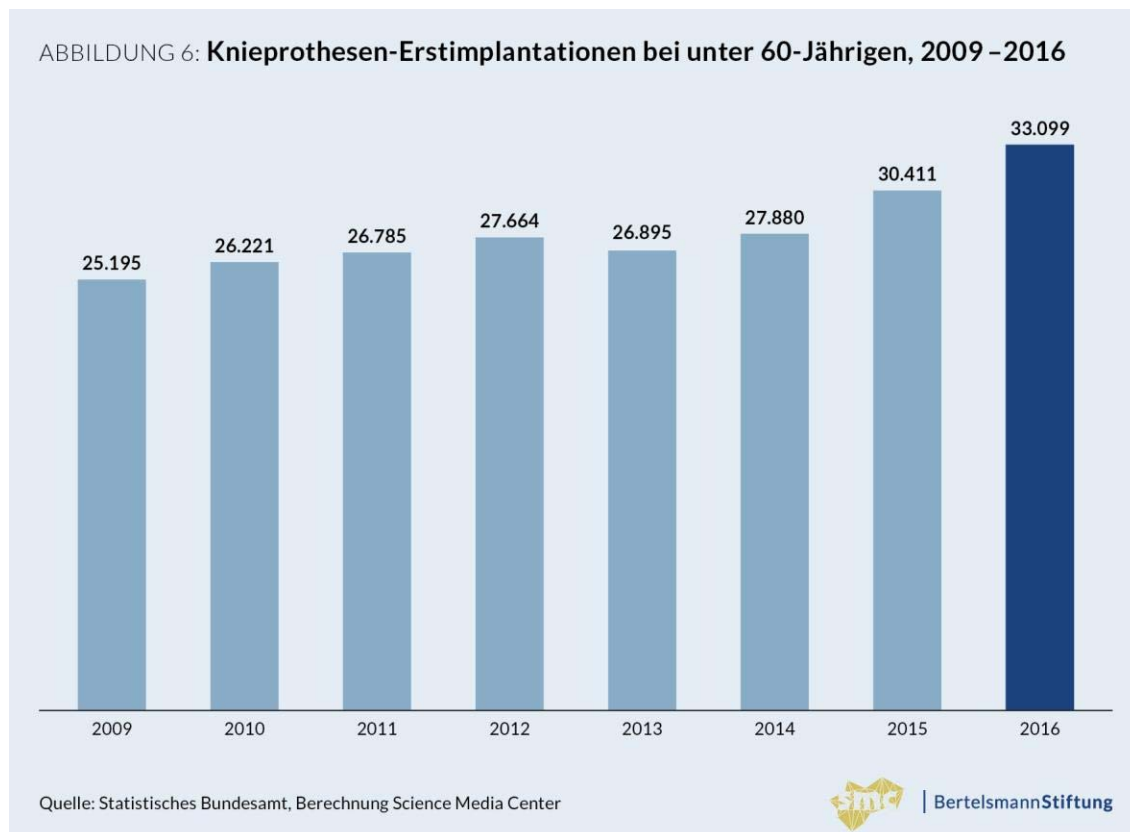
Screenshot „Operation Explorer“, Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung Science Media Center



| BertelsmannStiftung

## 8 Welche Trends und regionalen Unterschiede gibt es bei jüngeren Patienten?

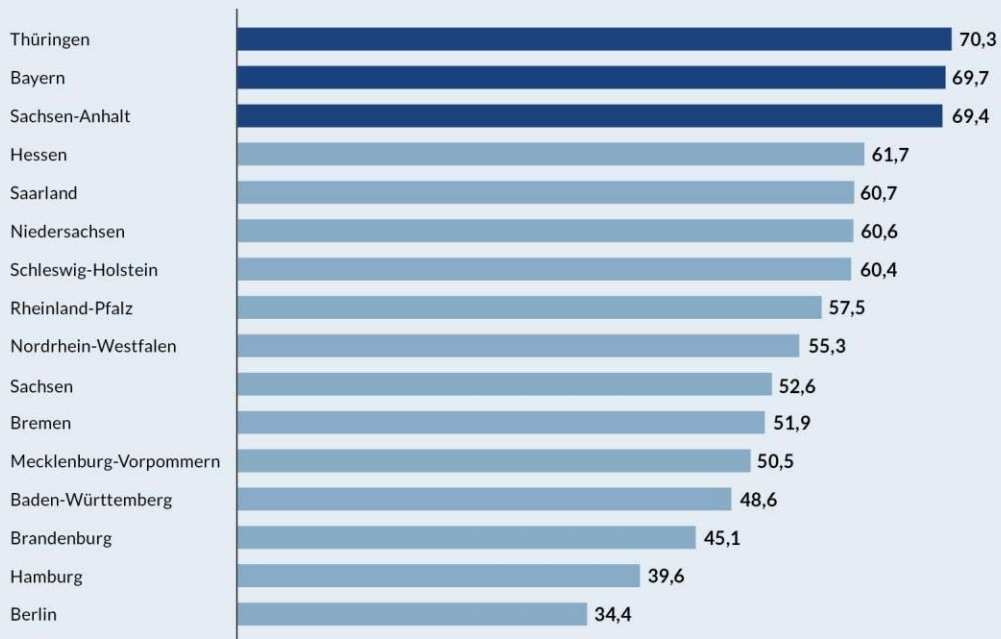
Besonders stark angestiegen sind die Kniegelenkersatz-Operationen bei den unter 60-jährigen Patienten. Im Jahr 2016 wurden in dieser Altersgruppe 31,4 Prozent mehr künstliche Kniegelenke eingesetzt als noch 2009. Die Anzahl stieg in diesem Zeitraum von 25 195 auf 33 099 (siehe Abbildung 6). Je jünger die Patienten bei der Erstoperation sind, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich einer erneuten Operation mit Prothesenwechsel unterziehen müssen. Solche Wechseloperationen sind belastend, komplikationsreich und führen zu deutlich schlechteren Ergebnissen als der Einbau der Erst-Prothese. Im Jahr 2016 wurden 24 871 Wechseloperationen durchgeführt. Angesichts der Zunahme der Knieprothesen besonders auch bei den unter 60-Jährigen ist hier in Zukunft mit einem erheblichen Anstieg zu rechnen.



Auch bei den Kniegelenkersatz-Operationen der unter 60-Jährigen gibt es erhebliche regionale Unterschiede (siehe Abbildung 7). Die höchsten Werte hat Thüringen mit 70,3 Eingriffen pro 100 000 Einwohner. Bayern folgt auf Platz zwei (69,7) und Sachsen-Anhalt auf Platz 3 (69,4). Die niedrigsten Werte haben Berlin (34,4), Hamburg (39,6) und Brandenburg (45,1).

### ABBILDUNG 7: Knieprothesen-Erstimplantationen bei unter 60-Jährigen nach Bundesländern, 2016

Eingriffe pro 100.000 Einwohner, altersstandardisiert



Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnung Science Media Center



BertelsmannStiftung

## 9 Journalistische Recherche: Was sind mögliche Ursachen für Anstieg und regionale Unterschiede?

Die Datenanalysen im SMC werden von journalistischen Hintergrundrecherchen begleitet. Für diese Recherche wurde ausgewählte Literatur einbezogen und eine Vielzahl von Gesprächen mit Ärzten aus dem ambulanten, stationären und dem Reha-Bereich, mit Krankenkassen-Vertretern, Klinikchefs, Gesundheitsökonomern und Klinik-Controllern geführt. Sieben Gesprächspartner haben längere und/oder mehrere Interviews gegeben, darunter vier Chefärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie, zwei niedergelassene Fachärzte für Orthopädie, und eine Klinik-Controllerin. Alle bekamen vorab die Analyseergebnisse und wurden anschließend zu möglichen Ursachen für den Anstieg der Knieprothesen-Operationen und die regionalen Unterschiede befragt.

Die Gesprächs- und Interviewpartner haben zahlreiche Aspekte genannt, die den Anstieg in der Knieprothesen-Versorgung erklären könnten. Im Folgenden die Punkte, die am häufigsten genannt wurden:

### 9.1 Finanzielle Anreize für Kliniken und niedergelassene Orthopäden

- ☐ Die meisten Gesprächs- und Interviewpartner waren sich einig, dass finanzielle Anreize für Kliniken und niedergelassene Ärzte die Häufigkeit von Knieoperationen beeinflussen. Immer wieder beschrieben sie die Knieprothesen-Operation als finanziell attraktiv und gut planbar. Sie habe den Vorteil, dass sie auch in kleinen Krankenhäusern durchgeführt werden könne. Zwei der Klinik-Fachärzte für Orthopädie beschrieben, dass ihre Abteilungen innerhalb der Kliniken als „Cash Cow“ gehandelt würden, die die Aufgabe habe, Defizite aus anderen Abteilungen auszugleichen.
- ☐ Klinikcontroller zweier großer gesetzlicher Krankenkassen wiesen darauf hin, dass die Abnahme der Fallzahlen in 2012 und 2013 unter anderem damit zusammenhinge, dass in diesem Zeitraum eine wichtige Fallpauschale in der Endoprothetik abgewertet worden sei. Das heißt: Die Krankenhäuser konnten weniger dafür abrechnen als zuvor. Auch der Anstieg nach 2013 könne mit den Fallpauschalen zusammenhängen: Ab 2013 seien wichtige Fallpauschalen aus dem Bereich Endoprothetik bis 2016 jedes Jahr aufgewertet worden. So konnten für eine der häufigsten Fallpauschalen im Jahr 2013 rund 7200 Euro geltend gemacht werden. 2016 waren es rund 7900 Euro. Den Effekt, dass die Fallzahlentwicklung mit der Höhe der Fallpauschalen zusammenhängt, hatte auch das „Gutachten zur Mengenentwicklung“ [6] nachgewiesen. Einer der Autoren der Studie, Prof. Reinhard Busse von der TU Berlin, erklärte gegenüber dem SMC: „Es gibt immer eine Vielzahl von Gründen, warum Fallzahlen steigen. Tatsächlich belegen können wir aber, dass die Fallzahlen steigen, wenn eine Fallpauschale aufgewertet wird. Das lässt sich nicht wegdiskutieren.“ In diesem Zusammenhang ist auch von Bedeutung, dass es 2018 eine erneute Aufwertung wichtiger Fallpauschalen aus dem Bereich Endoprothetik gegeben hat. Deshalb sei damit zu rechnen, dass die Anzahl der Knieprothesen in Deutschland auch in den nächsten Jahren weiter steigen werde, so Busse.
- ☐ Eine besondere Rolle scheinen auch Honorar-, Konsiliar- und Belegärzte zu spielen. Die Gesprächs- und Interviewpartner beklagten den Trend, dass viele Kliniken Verträge mit niedergelassenen Orthopäden schlossen, die Patienten aus ihren eigenen Praxen dann in den Vertragskliniken operierten. Solche Verträge seien für beide Seiten von Vorteil: Die Klinik bekomme auf diesem Weg Patienten. Die niedergelassenen Orthopäden wiederum erhielten für die Operationen ein lukratives Honorar. Ein großer Teil der Gesprächs- und Interviewpartner erklärten explizit, diese weitverbreitete Praxis sei ein erheblicher Fehlanreiz. Ein Klinikchef nannte diese Kooperationen „einen wunden Punkt des Gesundheitssystems“, der politisch korrigiert werden müsse.

## 9.2 Enges Budget für alternative Therapien

- ☐ Eine Alternative zur Operation stellt in vielen Fällen eine konservative Therapie mit Bewegungstraining, Schmerzmitteln und Gewichtsabnahme dar. Viele der befragten Ärzte bemängelten, dass für solche Therapieansätze nicht genügend Ressourcen zur Verfügung stünden. So könne zum Beispiel bei der Physiotherapie nur eine geringe Anzahl an Therapieeinheiten verschrieben werden. Das sei völlig nutzlos, weil Muskelaufbau viel Zeit brauche. Ein niedergelassener Facharzt für Orthopädie und ein Klinik-Chefarzt erklärten, dass Patienten häufig vom ambulanten in den stationären Sektor „verschoben“ würden, wenn das Budget des Niedergelassenen für konservative Therapien wie Physiotherapie erschöpft sei.

## 9.3 Eingeschränkte Kostenerstattung von Arthroskopien

- ☐ Zum April 2016 wurden arthroskopische Verfahren zur Behandlung der Kniegelenk-Arthrose aufgrund unzureichender Wirksamkeit aus dem Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen ausgeschlossen.
- ☐ Zwei unserer Interviewpartner waren der Meinung, dass diese Streichung zu einem Anstieg bei den Kniegelenkersatz-Operationen geführt haben könnte. Die Arthroskopie sei eine Möglichkeit gewesen, dem Patienten vor der Knieprothese noch etwas anzubieten. Zwei Chefärzte für Orthopädie und ein niedergelassener Orthopäde widersprachen dem: Man könne den Beschluss einfach umgehen, indem bei der Indikationsstellung eine andere Diagnose genannt werde. Zudem könne ein Beschluss, der erst zum April 2016 wirksam wurde, den Gesamt-Anstieg seit 2013 nur in geringem Maß beeinflusst haben.

## 9.4 Hohe Nachfrage von Patienten

- ☐ Auch die Nachfrage der Patienten beeinflusst die Entwicklung. Alle befragten Ärzte berichteten übereinstimmend von großer Nachfrage nach Prothesen bei Patienten.
- ☐ Ein niedergelassener Orthopäde erklärte, dass viele seiner Patienten einen höheren Anspruch an ihre Fitness und Mobilität hätten als noch vor einigen Jahren. Die Gelenkprothese gehöre inzwischen ganz selbstverständlich zur Lebensplanung dazu.
- ☐ Dabei würden die Ergebnisse oft überschätzt. Die Ärzte unter den Gesprächs- und Interviewpartnern betonten, das gelte besonders für Patienten, die sich bereits vor ihrem 60. Lebensjahr eine Knieprothese einbauen ließen. Viele davon, so glaubten die befragten Ärzte, handelten in Unkenntnis der möglichen Komplikationen, die auf sie zukommen könnten. „Da fehlt eine realistische Einschätzung seitens der Patienten und eine intensivere Aufklärung seitens der Ärzte“, so einer der Chefärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie.

## 9.5 Lokale Faktoren und Gewohnheiten fördern regionale Fehlversorgung

- ☐ Regionale Versorgungsunterschiede können viele Gründe haben. Unsere Gesprächs- und Interviewpartner wiesen darauf hin, dass die Gegebenheiten im Gesundheitswesen lokal stark voneinander abweichen können. So unterschiedlich Patienten seien, so verschieden seien Ärzte und die Strukturen im ambulanten und stationären Bereich. Praxen und Kliniken arbeiteten unterschiedlich zusammen, Indikationen würden unterschiedlich gestellt und auf finanzielle Anreize unterschiedlich reagiert. Dies könne bei ansonsten bundesweit ähnlichen Rahmenbedingungen erheblichen Einfluss auf die Häufigkeit von Operationen haben.



## 10 Journalistische Recherche: Was empfehlen Fachleute, um den Anstieg zu stoppen?

### 10.1 Patienten verständlich informieren

- ☐ Knieprothesen sind für viele Patienten mit schwerer Arthrose ein Segen. In der verwendeten Literatur und in unseren Gesprächen und Interviews mit Fachleuten wurde aber deutlich, dass der richtige Zeitpunkt für eine Erstimplantation entscheidend ist.
- ☐ Anders als nach dem Einbau eines Hüftgelenkes sind nach einer Kniegelenkoperation rund 20 Prozent der Patienten unzufrieden, klagen über eingeschränkte Bewegungsmöglichkeit und ständige Schmerzen.
- ☐ Dazu kommt: Wird die Prothese in zu jungen Jahren implantiert, drohen komplikationsreiche Wechseloperationen. Obwohl die Fortschritte in der Chirurgie und bei den Implantaten erheblich sind und obwohl die Prothesen-Implantation längst zu einer gut beherrschten Technik geworden ist, formulieren deshalb alle vier befragten Chefärzte: Die OP muss so lange wie möglich hinausgezögert werden.
- ☐ Dazu bedarf es einer verständlichen Patienteninformation vor dem Eingriff, mit einer klaren Risiko-Nutzen-Bewertung. Besonders jüngere, noch fitte Patienten versprechen sich manchmal zu viel von einem Kniegelenk-Ersatz, so Prof. Karl-Dieter Heller, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Endoprothetik. Deshalb seien unter 60-Jährige nach einer Operation häufiger unzufrieden als ältere Patienten. Solche Informationen müsse der Patient vor der Operation klar und verständlich erhalten.

### 10.2 Förderung der konservativen Behandlungsmethoden

- ☐ Der Einsatz einer Knieprothese ist für viele Patienten mit schwerer Arthrose eine wirkungsvolle Maßnahme, um Schmerzen abzustellen, im Alltag wieder mobiler zu sein und damit die Lebensqualität zu erhöhen. Dennoch sollte eine Operation erst erwogen werden, wenn die konservative Therapie Schmerzfreiheit und Beweglichkeit nicht ausreichend wiederherstellen kann, empfiehlt auch die aktuelle Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie zur Kniearthrose. Abnehmen, gezielter Muskelaufbau, Bewegung und Schmerzmittel können oft helfen.
- ☐ In Gesprächen mit Ärzten wurde jedoch deutlich, dass die konservativen Behandlungsmethoden bei der Arthrose inzwischen eine untergeordnete Rolle spielen. Es gebe ein klares Missverhältnis: Physiotherapie oder Ergotherapie könne ein niedergelassener Orthopäde nur in sehr kleinen Einheiten verschreiben. Die teuren Operationen aber würden anstandslos bezahlt. Das Quartals-Budget der niedergelassenen Ärzte sei zu gering für eine intensive konservative Therapie. Patienten, die mehrfach im Quartal wiederkämen, würden daher oft zu schnell „in den stationären Sektor verschoben“.
- ☐ Alle befragten Klinik- und niedergelassenen Ärzte hielten es für sinnvoll, konservative Behandlungsmethoden stärker zu fördern und zu vergüten.

### 10.3 Krankenhaus-Struktur zentralisieren und Honorararzt-System kritisch bewerten

- ☐ Die Krankenhausstruktur sollte bei planbaren Operationen wie der Knieprothesen-Implantation stärker zentralisiert werden. Zurzeit bieten laut „Weisse Liste“ 1072 Kliniken Knieprothesen-Operationen an. Das führe vor allem in Ballungsgebieten zu einem starken Wettbewerb unter den Kliniken um Patienten, erklärten mehrere unserer Gesprächs- und Interviewpartner.

- ☐ Dieser Wettbewerb führe häufig dazu, dass Kliniken Strategien bräuchten, um Patienten zu ihnen – und nicht zum Nachbarkrankenhaus – zu lenken. Eine dieser Strategien, so erklärten viele der angesprochenen Fachärzte, sei die Kooperation mit niedergelassenen Orthopäden. Es würden Honorar, Beleg- oder Konsiliararzt-Verträge mit dem Inhalt geschlossen, dass die niedergelassenen Orthopäden Patienten aus ihren eigenen Praxen in den Kooperations-Kliniken operierten. Der operierende niedergelassene Arzt bekomme dafür ein meist lukratives Honorar. So könne der Anreiz entstehen, möglichst viele Patienten zu operieren.

## 10.4 Einführung und Durchsetzung höherer Mindestmengen




- ☐ Ein gutes Instrument für die Zentralisierung des Klinikmarktes sei die Einführung und konsequente Durchsetzung höherer Mindestmengen, so die befragten Ärzte. Zurzeit liegt die Mindestmenge in der Knieprothetik bei 50 Eingriffen pro Klinik und Jahr. – Viel zu wenig, so die Interviewpartner. Die Operationen würden fast immer auf mehrere Ärzte verteilt – so dass ein Operateur pro Jahr oft nur zehn oder 15 Eingriffe mache. Das aber reiche nicht, um hervorragende Qualität abzuliefern.
- ☐ Würde die Mindestmenge erhöht, würde das aber nicht nur die Qualität verbessern. Es würde auch dazu führen, dass eine große Zahl von Kliniken den Markt der Knieprothetik verlassen müsse und der Kampf um die Patienten damit nachlasse.

# 11 Daten und Methoden: Wie haben wir gerechnet?


## 11.1 Daten: Quelle, Umfang, Limitationen

- ☐ Für die Analyse wertet der Operation Explorer die Daten zu Operationen und Prozeduren (nach OPS-Schlüsseln) des Statistischen Bundesamtes aus. Das Statistische Bundesamt macht die Nutzung der OPS-Schlüssel gemäß § 21 KHEntG öffentlich zugänglich. Es handelt sich bei den Daten um sogenannten „Abrechnungsdaten“, das heißt: Sie werden für die Abrechnung der Krankenhäuser mit den Krankenkassen erhoben.
- ☐ Die Daten können beim Statistischen Bundesamt nur fallbezogen und nicht patientenbezogen abgerufen werden, d. h., die Anzahl der Fälle entspricht nicht (unbedingt) der Anzahl der Patienten. Ein Patient, der also bei zwei verschiedenen Krankenhausaufenthalten in einem Jahr jeweils eine neue Knieprothese bekommt, wird als zwei Fälle dokumentiert – und nicht als ein Patient.
- ☐ Bei den Analysen mit dem Operation Explorer werden grundsätzlich immer alle abgerechneten Leistungen eines Jahres erfasst. So zeigt der Explorer alle Knieprothesen, die innerhalb des Berichterstattungsjahres abgerechnet wurden – und nicht etwa nur die Knieprothesen, die nach der Diagnose Arthrose eingesetzt wurden.
- ☐ Die Daten beruhen auf dem Wohnort des Patienten – nicht auf dem Standort der Klinik, die den Eingriff durchgeführt hat. Das heißt: Die Daten zeigen, wie viele der ortsansässigen Menschen in einem Kreis operiert wurden. Sie zeigen nicht, wo die Patienten operiert wurden. Das bedeutet: Eine Spezialklinik, die möglicherweise Patienten aus ganz Deutschland anzieht, ist keine Erklärung für regionale Auffälligkeiten.
- ☐ Die Knieprothesen, die Patienten ohne Wohnsitz oder aus dem Ausland eingesetzt wurden, werden für die Analyse der Kreisdaten nicht berücksichtigt.


## 11.2 Rechenmethode

-  Für die vorliegende Recherche wurde zunächst der Code 5-822 (Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk) auf Kreisebene ausgewertet. Seit 2015 wird der Untercode 5-822.8 für Kniescheibenersatz gesondert codiert, wenn die Kniescheibe im Rahmen einer Knie-TEP-Operation mitbehandelt wird. Das bedeutet, dass für einen Teil der Prothesen-Eingriffe seit 2015 zwei Codes statt einem angegeben werden. Das führt zu einem sprunghaften Anstieg des übergeordneten Vierstellers 5-822 ab 2015.
-  Um den Effekt der Zusatzcodierung aus dem Anstieg herauszurechnen, wurde beim Statistischen Bundesamt der Code 5-822.8 für die Jahre 2014 bis 2016 als Sonderauswertung beantragt. 2014 ist das Jahr vor der Änderung im Code-System. Zu diesem Zeitpunkt wurde der Code ausschließlich für eigenständige Eingriffe zum Austausch der Kniescheibe genutzt. Er wurde damals 4118 Mal bundesweit abgerechnet. Seit 2015 wird der Code als Zusatzcode genutzt, wenn im Rahmen einer Knie-TEP-Operation auch die Kniescheibe ausgetauscht oder mitbehandelt wird. Der Code steigt auf 19 511 im Jahr 2015 und auf 21 932 im Jahr 2016 an. Dieser Anstieg wurde aus den Gesamtfallzahlen unter dem Dachcode 5-822 auf Kreisebene herausgerechnet. Der „Sockel“ von 4118 eigenständigen Operationen an der Kniescheibe wurde nicht abgezogen.
-  Bei der Sonderauswertung des Codes 5.822.8 vom Statistischen Bundesamt werden Fallzahlen unter 3 aus Datenschutzgründen nicht angegeben. Diese Datenfelder sind gesondert gekennzeichnet. Hinter ihnen können sich die Werte 1 oder 2 verbergen. Für unsere Berechnung haben wir den niedrigeren Wert 1 angenommen.

## 11.3 Standardisierung

-  Der Operation Explorer führt eine direkte Altersstandardisierung durch. Als Standardpopulation wird die Standardbevölkerung Deutschland 2011 auf Grundlage des Zensus 2011 (Statistisches Bundesamt) genutzt. Die jährliche Fortschreibung der Bevölkerung nach Geschlecht, Altersgruppen und Kreis (Statistisches Bundesamt) dienen als Bevölkerungsdaten.

## 11.4 Klasseneinteilung

-  Die Klassen auf den Operation Explorer-Karten werden nach dem Jenks-Caspall-Algorithmus berechnet. Ein Verfahren, das anstrebt, die Unterschiede zwischen den Werten innerhalb einer Klasse möglichst gering zu halten, die Unterschiede zwischen Klassen dafür möglichst groß anzulegen.

## 12 Literaturverzeichnis

1. Pricken, Klaus; Wittenberg, Vera: Was ist eine Gonarthrose? Die Techniker: Service, Gesundheit und Medizin
2. Jeschke, Elke (2017): Follow-up Qualitätsindikatoren für Hüft- und Kniegelenkersatz. In: Qualitätsmonitor 2017, S. 110
3. Barmer GEK (2010): Report Krankenhaus 2010, S. 177ff.
4. Bayliss, Lee et al.(2017): The effect of patient age at intervention on risk of implant revision after total replacement of the hip or knee: a population-based cohort study. Lancet. 2017 Apr 8; 389(10077): 1424–1430. doi: 10.1016/S01406736(17)300594
5. Reichel, Heiko; Dornacher, Daniel (2013): Die mittelgradige Arthrose des jüngeren Patienten – Wen sollte man endoprothetisch versorgen, wen nicht? In: AE-Session beim Sektionstag DKOU: Knieendoprothetik beim Patienten unter 50 Jahren – Standards und Perspektiven
6. Schreyögg J, Bäuml M, Krämer J, Dette T, Busse R, Geissler A (2014): Forschungsauftrag zur Mengenentwicklung nach § 17b Abs. 9 KHG. Endbericht. Hamburg Center for Health Economics (HCHE).Vergl. [10], S., 11f.

## 13 Weitere Recherchequellen

1. OECD (2018): Health at a Glance 2017
2. AQUA (2010): Qualitätsreport 2009
3. IQTIG (2017): Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2016, Knieendoprothesenversorgung
4. Koskinen, E. et al. (2008): Comparison of survival and cost-effectiveness between unicompartmental arthroplasty and total knee arthroplasty in patients with primary osteoarthritis: a follow-up study of 50,493 knee replacements from the Finnish Arthroplasty Register. Acta Orthop. 2008 Aug;79(4):499-507. doi: 10.1080/17453670710015490.
5. Bertelsmann Stiftung (2013): Faktencheck Gesundheit. Knieoperationen (Endoprothetik) – Regionale Unterschiede und ihre Einflussfaktoren
6. Wissenschaftliches Institut der AOK (2016): Ärzteatlas 2016. Daten zur Versorgungsdichte von Vertragsärzten, S. 107ff.

## Autoren

Meike Hemschemeier, Projektleiterin Operation Explorer

Meik Bittkowski, Leiter SMC-Lab

Volker Stollorz, Redaktionsleitung SMC

## Über den Operation Explorer

Um medizinische Über- und Unterversorgung sichtbar zu machen, kooperiert die Bertelsmann Stiftung mit dem Science Media Center (SMC) in Köln. Dieses nutzt für seine Analysen den „Operation Explorer“, der im Heidelberger Institut für Theoretische Studien entwickelt wurde. Mit diesem webbasierten Recherche-Tool können Daten des Statistischen Bundesamtes altersstandardisiert ausgewertet werden. Die Daten des „Operation Explorer“ beruhen auf dem Wohnort des Patienten – nicht auf dem Standort der Klinik, die den Eingriff durchgeführt hat. Das Recherche-Tool ermöglicht vertiefende Analysen zu regionalen Unterschieden in der medizinischen Versorgung. Das SMC unterstützt Regionaljournalisten bei der Nutzung des „Operation Explorer“ und bei Vor-Ort-Recherchen. Weitere Information: <https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/operation-explorer/>

## Über das Science Media Center

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten rasch Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Alle Angebote sind für Journalisten kostenlos. Das Science Media Center ist eine Gründung der Klaus Tschira Stiftung, die auch Hauptförderer ist, und der Wissenschafts-Pressekonferenz. Weitere Informationen: [www.sciencemediacenter.de](http://www.sciencemediacenter.de)

## Impressum

© 2018 Bertelsmann Stiftung

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

### **Verantwortlich**

Uwe Schwenk

### **Titelbild**

Getty Images/iStockphoto/Jan-Otto

**Adresse | Kontakt**

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0

Eckhard Volbracht  
Projekt Manager  
Telefon +49 5241 81-81215  
Fax +49 5241 81-681215  
eckhard.volbracht@bertelsmann-stiftung.de

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)