



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung  
zum Erfassungsjahr 2019

# Knieendoprothesenversorgung

Qualitätsindikatoren und Kennzahlen

Stand: 14.07.2020

---

# Impressum

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340  
Telefax: (030) 58 58 26-999  
[verfahrensupport@iqtig.org](mailto:verfahrensupport@iqtig.org)  
<https://www.iqtig.org/>

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Einleitung.....   | 5  |
| Datengrundlage.....   | 6  |
| Übersicht Qualitätsindikatoren.....   | 10 |
| Übersicht Transparenzkennzahlen.....  | 11 |
| 54020: Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation.....   | 12 |
| 54021: Indikation zur unikondylären Schlittenprothese.....  | 16 |
| 54022: Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....   | 20 |
| Gruppe: Allgemeine Komplikationen.....  | 25 |
| 54123: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation.....  | 25 |
| 50481: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....                                      | 28 |
| Gruppe: Spezifische Komplikationen.....   | 33 |
| 54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation.....   | 33 |
| 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....                                     | 36 |
| 54026: Beweglichkeit bei Entlassung.....  | 43 |
| 54028: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung..... | 47 |
| 54127: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel..... | 51 |
| 54128: Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf.....                                    | 56 |
| Basisauswertung.....  | 63 |
| Basisdokumentation.....   | 63 |
| Patient.....  | 63 |
| Durchschnittsalter.....   | 65 |
| Präoperative Anamnese/Befunde.....  | 65 |
| Operation.....  | 67 |
| Knieendoprothesen-Erstimplantation.....   | 69 |
| Anamnese.....   | 69 |
| Modifizierter Kellgren-Lawrence-Score.....  | 70 |
| Implantation einer Schlittenprothese.....   | 70 |
| Schweregrad der Gelenkzerstörung bei rheumatischen Erkrankungen.....  | 71 |
| Wechsel/Komponentenwechsel.....   | 72 |
| Anamnese.....   | 72 |
| Erreger-/Infektionsnachweis.....  | 72 |

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Röntgendiagnostik / klinische Befunde..... | 73 |
| Intra- und postoperativer Verlauf.....     | 74 |
| Postoperativer Bewegungsumfang.....        | 76 |
| Entlassung.....                            | 77 |
| Behandlungszeiten.....                     | 77 |
| Gefähigkeit.....                           | 78 |

# Einleitung

Die Knieendoprothesenversorgung stellt, nicht zuletzt aufgrund demografischer Trends, innerhalb der orthopädisch-chirurgischen Disziplinen einen Bereich mit seit Jahren wachsender Eingriffshäufigkeit dar (nach Krankenhausstatistik ca. 190.000 im Jahr 2018). Die weitaus häufigste Indikation für die Implantation einer Knieendoprothese ist die Arthrose des Kniegelenks (Gonarthrose), die durch den fortschreitenden Verschleiß des Gelenkknorpels sowie der angrenzenden Kniebinnenstrukturen gekennzeichnet ist und überwiegend eine Erkrankung der zweiten Lebenshälfte darstellt. Je nach Fortschritt der arthrotischen Veränderungen bringt die Gonarthrose neben dem Leitsymptom Schmerz oftmals Bewegungs- und Funktionsdefizite und damit Einschränkungen der Lebensqualität der Betroffenen mit sich. Ist die Zerstörung des Gelenks bereits weit fortgeschritten, ist die endoprothetische Versorgung des betroffenen Kniegelenks, nach Ausschöpfung nicht-operativer Maßnahmen wie Physiotherapie oder Schmerzmedikation, für die überwiegende Zahl der Patientinnen und Patienten die Intervention der Wahl. Bei korrekter Indikationsstellung, chirurgisch einwandfreiem Eingriff sowie komplikationslosem Verlauf kann von einer Haltbarkeit der Implantate von 10 bis 15 Jahren und darüber hinaus ausgegangen werden. Komplikationen wie Implantatlockerungen oder Infektionen können jedoch Folgeeingriffe einschließlich des vorzeitigen Wechsels der Endoprothese oder einzelner Komponenten notwendig machen. Wechseloperationen sind chirurgisch anspruchsvolle Eingriffe, die im Vorfeld eine exakte Indikationsstellung erfordern und die ganze Erfahrung der an der Versorgung Beteiligten herausfordern.

Im Hinblick auf die erbrachte medizinische Leistung werden in das Verfahren Knieendoprothesenversorgung der externen stationären Qualitätssicherung Patientinnen und Patienten mit Implantation einer Knieendoprothese oder einer Schlittenprothese, aber auch Patientinnen und Patienten, die aufgrund von Komplikationen einen Wechsel oder Komponentenwechsel ihrer Knieendoprothese erhalten, eingeschlossen.

Im Gegensatz zu Patientinnen und Patienten mit degenerativen oder traumatischen Indikationen werden Patientinnen und Patienten mit sehr spezifischen Charakteristika, wie etwa onkologischen Erkrankungen, kindlichen Fehlanlagen sowie sonstige juvenile Indikationen aus dem Qualitätssicherungsverfahren zur Knieendoprothesenversorgung ausgeschlossen.

Die Indikatoren dieses Qualitätssicherungsverfahrens fokussieren auf eine angemessene Indikationsstellung bei der Implantation oder dem Wechsel bzw. Komponentenwechsel einer Knieendoprothese sowie auf Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Kniegelenkersatz. Weitere Indikatoren beziehen sich auf die Funktionalität des künstlichen Gelenks und die Gehfähigkeit der Patientinnen und Patienten bei der Entlassung aus dem Krankenhaus.

Die Vorjahresberechnungen werden in der Auswertung mit den aktuellen Rechenregeln und leistungserbringenden Standorten durchgeführt. Hierdurch lassen sich ggf. Differenzen bezüglich der Qualitätsindikatorergebnisse und Anzahl leistungserbringender Standorte im Vergleich zur Auswertung des Vorjahres erklären.

# Datengrundlage

| 2019              | Datenbestand | Erwartet | Vollzähligkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|---------------------|
| Datensätze gesamt | 182.735      | 183.452  | 99,61               |
| Basisdaten        | 182.582      |          |                     |
| MDS               | 153          |          |                     |
| Krankenhäuser     | 1.091        | 1.087    | 100,37              |

| 2018              | Datenbestand | Erwartet | Vollzähligkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|---------------------|
| Datensätze gesamt | 181.050      | 181.317  | 99,85               |
| Basisdaten        | 180.862      |          |                     |
| MDS               | 188          |          |                     |
| Krankenhäuser     | 1.102        | 1.104    | 99,82               |

## Zähleistungsbereich Knieendoprothesen-Erstimplantation

| 2019              | Datenbestand | Erwartet | Vollzähligkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|---------------------|
| Datensätze gesamt | 169.558      | 170.329  | 99,55               |
| Basisdaten        | 169.459      |          |                     |
| MDS               | 99           |          |                     |
| Krankenhäuser     | 1.078        | 1.072    | 100,56              |

| 2018              | Datenbestand | Erwartet | Vollzähligkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|---------------------|
| Datensätze gesamt | 167.948      | 168.179  | 99,86               |
| Basisdaten        | 167.664      |          |                     |
| MDS               | 284          |          |                     |
| Krankenhäuser     | 1.090        | 1.091    | 99,91               |

Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

| 2019              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 13.330       | 13.279   | 100,38               |
| Basisdaten        | 13.268       |          |                      |
| MDS               | 62           |          |                      |
| Krankenhäuser     | 987          | 977      | 101,02               |

| 2018              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 13.472       | 13.322   | 101,13               |
| Basisdaten        | 13.351       |          |                      |
| MDS               | 121          |          |                      |
| Krankenhäuser     | 983          | 984      | 99,90                |

Datengrundlage für Follow-up-Datensätze von GKV-Versicherten (IKNR = 10)

| 2019              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 152.227      | 162.442  | 93,71                |
| Basisdaten        | 152.227      |          |                      |
| MDS               | -            |          |                      |
| Krankenhäuser     | 1.061        | 1.081    | 98,15                |

| 2018              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 158.685      | 161.658  | 98,16                |
| Basisdaten        | 158.685      |          |                      |
| MDS               | -            |          |                      |
| Krankenhäuser     | 1.087        | 1.097    | 99,09                |

Datengrundlage für Follow-up-Datensätze von Nicht-GKV-Versicherten (IKNR <> 10)

| 2019              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 19.752       | 20.864   | 94,67                |
| Basisdaten        | 19.752       |          |                      |
| MDS               | -            |          |                      |
| Krankenhäuser     | 991          | 989      | 100,20               |

| 2018              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 18.590       | 19.558   | 95,05                |
| Basisdaten        | 18.590       |          |                      |
| MDS               | -            |          |                      |
| Krankenhäuser     | 988          | 991      | 99,70                |

Datengrundlage für Follow-up-Datensätze von GKV-Versicherten (IKNR = 10) mit Patientenpseudonym

| 2019              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 152.151      | 152.227  | 99,95                |
| Basisdaten        | 152.151      |          |                      |
| MDS               | -            |          |                      |
| Krankenhäuser     | 1.061        | 1.061    | 100,00               |

| 2018              | Datenbestand | Erwartet | Vollständigkeit in % |
|-------------------|--------------|----------|----------------------|
| Datensätze gesamt | 153.950      | 158.685  | 97,02                |
| Basisdaten        | 153.950      |          |                      |
| MDS               | -            |          |                      |
| Krankenhäuser     | 1.083        | 1.087    | 99,63                |

In der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) sind ab dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im Strukturierten Qualitätsbericht eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen.



Der Begriff Krankenhaus wird dennoch textlich beibehalten und steht für den entsprechenden Standort. Die standortbezogenen Angaben bei der Datengrundlage beruhen auf den entlassenden Standorten. Für den Auswertungsteil werden dagegen ab dem Erfassungsjahr 2018 die behandelnden Standorte herangezogen.

Ab dem Erfassungsjahr 2019 erfolgt die Zuordnung der Fälle zum jeweiligen Auswertungsjahr nicht mehr nach dem Aufnahme-, sondern nach dem Entlassdatum. Aufgrund dieser Umstellung der Auswertungssystematik ist für das EJ 2019 eine Übergangsregelung notwendig, um die doppelte Berücksichtigung von Patientinnen und Patienten, die bereits im EJ 2018 ausgewertet wurden, zu vermeiden. Die Auswertung zum EJ 2019 berücksichtigt deshalb nur Patientinnen und Patienten, die in 2019 aufgenommen und in 2019 entlassen wurden (d. h. Überliegerfälle sind nicht enthalten).

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die fehlende Berücksichtigung der Überliegerfälle die Zusammensetzung der betrachteten Patienten-Grundgesamtheit der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen relevant beeinflusst, sind die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen des EJ 2019 mit den Ergebnissen des Vorjahres als eingeschränkt vergleichbar einzustufen.

# Übersicht Qualitätsindikatoren

| ID  | Bezeichnung   | Referenzbereich              | 2018    | 2019 <sup>1</sup> | Tendenz <sup>2</sup> |
|---|---|------------------------------|---------|-------------------|----------------------|
| 54020                                     | Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation   | ≥ 90,00 %                    | 97,82 % | ☐ 97,95 %         | →                    |
| 54021                                     | Indikation zur unikondylären Schlittenprothese  | ≥ 90,00 %                    | 96,43 % | ☐ 96,63 %         | →                    |
| 54022                                     | Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel   | ≥ 86,00 %                    | 93,31 % | ☐ 94,02 %         | →                    |
| <b>Gruppe: Allgemeine Komplikationen</b>  |   |                              |         |                   |                      |
| 54123                                     | Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation  | ≤ 4,70 %<br>(95. Perzentil)  | 1,40 %  | ☐ 1,26 %          | ↗                    |
| 50481                                     | Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel                                      | ≤ 11,00 %<br>(95. Perzentil) | 3,24 %  | ☐ 3,34 %          | →                    |
| <b>Gruppe: Spezifische Komplikationen</b> |   |                              |         |                   |                      |
| 54124                                     | Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation   | ≤ 3,73 %<br>(95. Perzentil)  | 1,05 %  | ☐ 0,97 %          | →                    |
| 54125                                     | Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel                                     | ≤ 13,45 %<br>(95. Perzentil) | 4,59 %  | ☐ 4,25 %          | →                    |
| 54028                                     | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung | ≤ 4,24<br>(95. Perzentil)    | 1,00    | ☐ 0,91            | →                    |
| 54127                                     | Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel | Sentinel Event               | 0,05 %  | ☐ 0,04 %          | →                    |
| 54128                                     | Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf <sup>3</sup>                       | ≥ 98,46 %<br>(5. Perzentil)  | 99,78 % | ☐ 99,75 %         | →                    |

<sup>1</sup> ☐: Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

<sup>2</sup> Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator 2019 im Vergleich zu 2018 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht). Die statistische Signifikanz wird anhand der 95 %-Vertrauensbereiche der Indikatorenwerte beurteilt.

<sup>3</sup> Bei diesem Indikator ist in Spalte „2019“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2018 (= aktuelles Jahr) und in Spalte „2018“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2017 (= Vorjahr) angegeben.

## Übersicht Transparenzkennzahlen

| ID    | Bezeichnung                  | 2018    | 2019 <sup>4</sup> |
|-------|------------------------------|---------|-------------------|
| 54026 | Beweglichkeit bei Entlassung | 92,92 % | 93,17 %           |

<sup>4</sup> : Veröffentlichungspflicht im Qualitätsbericht der Krankenhäuser

# 54020: Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation

## Qualitätsziel

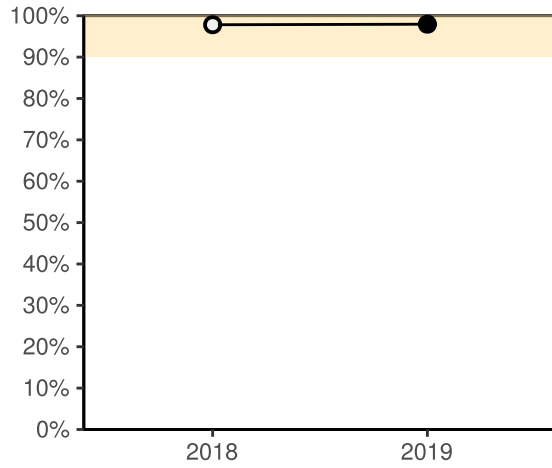
Möglichst oft eine angemessene Indikation

## Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 54020  |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Erstimplantationen von Endoprothesen am Kniegelenk bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren.<br>Ausgeschlossen werden Erstimplantationen mit Fraktur des proximalen Endes der Tibia (S82.1*) oder einer distalen Fraktur des Femurs (S72.4) im Rahmen eines akut eingetretenen traumatischen Ereignisses, die nicht nach Einsetzen der Prothese bzw. des Implantates (M96.6) entstanden sind und die nicht bereits osteosynthetisch ("Voroperation") versorgt wurden. Ausgeschlossen wird auch die Implantation einer unikondylären Knieschlittenprothese                                  |
| Zähler              | Eingriffe bei Patientinnen und Patienten,<br>die das Kriterium Schmerzen und mindestens 4 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score<br>ODER<br>die das Kriterium Schmerzen und bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek erfüllen<br>ODER<br>die eine Voroperation mit osteosynthetischer Versorgung einer kniegelenksnahen Fraktur (S82.1* Fraktur des proximalen Endes der Tibia; S72.4 distale Fraktur des Femurs) hatten und bei denen nach Metallentfernung des Osteosynthesematerials eine Endoprothese am Kniegelenk implantiert wird |
| Referenzbereich     | ≥ 90,00 %  |

**Bundesergebnis**

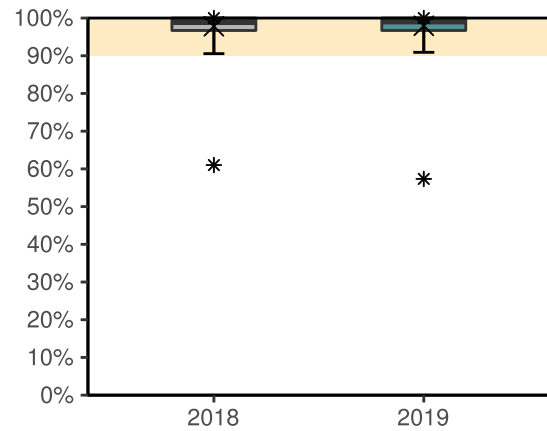
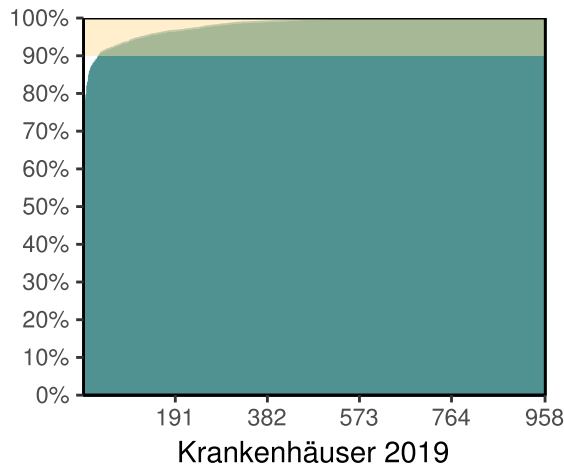
(2018: N = 146.929 Fälle und 2019: N = 146.592 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N    | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-------------------|------------|---------------------|
| 2018           | 143.730 / 146.929 | 97,82      | 97,75 - 97,90       |
| 2019           | 143.585 / 146.592 | 97,95      | 97,87 - 98,02       |

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

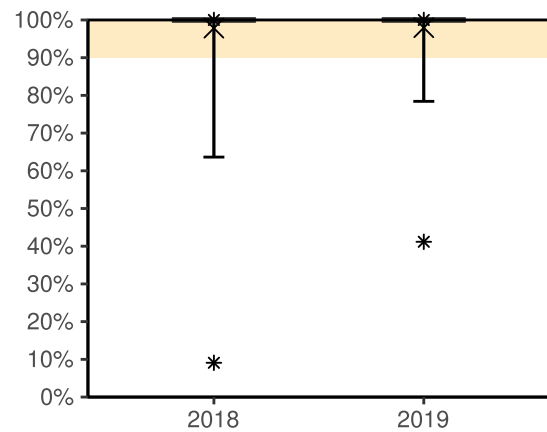
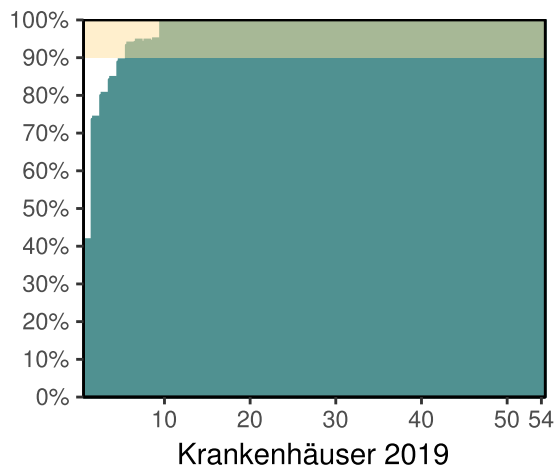
(2018: N = 968 Krankenhäuser und 2019: N = 958 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5    | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 61,02 | 90,56 | 93,68 | 96,71 | 98,91  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 57,34 | 90,91 | 93,31 | 96,71 | 99,07  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

### Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 59 Krankenhäuser und 2019: N = 54 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5    | P10   | P25    | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 9,09  | 63,64 | 75,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 41,18 | 78,42 | 91,11 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2018                | Ergebnis 2019                |
|----------|--|------------------------------|------------------------------|
| 1.1      | Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation                          | 97,82 %                      | 97,95 %                      |
|          |  | 143.730 / 146.929            | 143.585 / 146.592            |
| 1.1.1    | Belastungsschmerz und 4-10 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score           | 26,53 %<br>38.129 / 143.730  | 26,57 %<br>38.147 / 143.585  |
| 1.1.2    | Ruhschmerz und 4-10 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score                  | 73,44 %<br>105.558 / 143.730 | 73,41 %<br>105.404 / 143.585 |
| 1.1.3    | Belastungsschmerz und Grad 3-5 der erosiven Gelenkzerstörung nach Larsen-Dale-Eek    | 0,30 %                       | 0,29 %                       |
|          |  | 434 / 143.730                | 415 / 143.585                |
| 1.1.4    | Ruhschmerz und Grad 3-5 der erosiven Gelenkzerstörung nach Larsen-Dale-Eek           | 1,30 %<br>1.868 / 143.730    | 1,30 %<br>1.871 / 143.585    |
| 1.1.5    | Metallentfernung nach Voroperation bei vorliegenden ICD10 T84.0, T84.5, T81.0, T81.8 | 0,06 %                       | 0,06 %                       |
|          |  | 86 / 143.730                 | 91 / 143.585                 |

# 54021: Indikation zur unikondylären Schlittenprothese

## Qualitätsziel

Möglichst oft eine angemessene Indikation

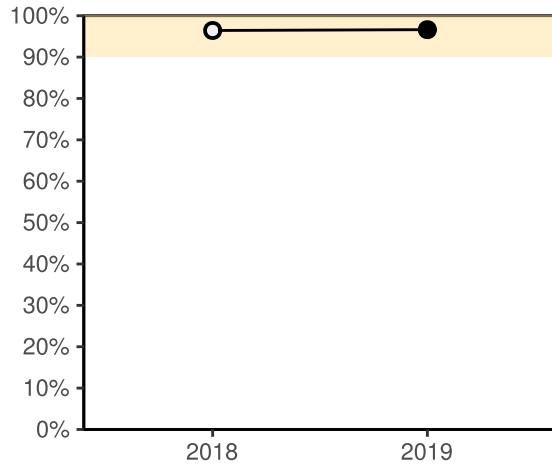
## Indikation zur unikondylären Schlittenprothese

|                     |   |
|---------------------|---|
| ID                  | 54021   |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Erstimplantationen mit Fraktur des proximalen Endes der Tibia (S82.1*) oder einer distalen Fraktur des Femurs (S72.4) im Rahmen eines akut eingetretenen traumatischen Ereignisses, die nicht nach Einsetzen der Prothese bzw. des Implantats (M96.6) entstanden sind |
| Zähler              | Eingriffe bei Patientinnen und Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score bezogen auf das betroffene Kompartiment erfüllen und mit intakten übrigen Gelenkkompartimenten   |
| Referenzbereich     | ≥ 90,00 %   |



**Bundesergebnis**

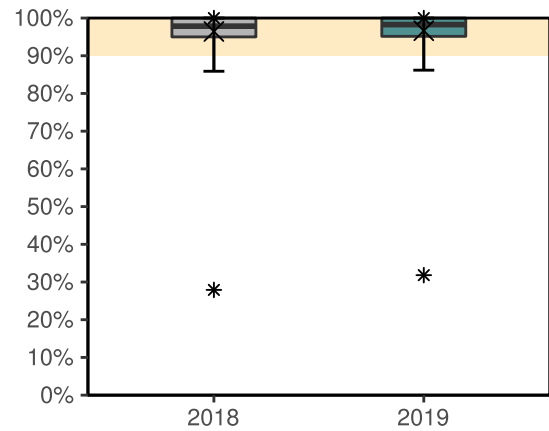
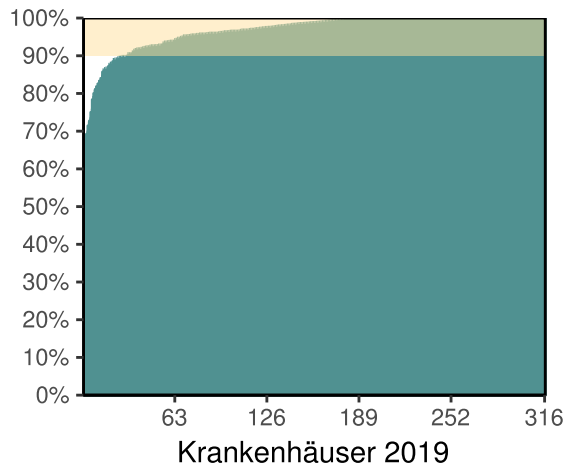
(2018: N = 20.747 Fälle und 2019: N = 22.934 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N  | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 20.007 / 20.747 | 96,43      | 96,17 - 96,68       |
| 2019           | 22.162 / 22.934 | 96,63      | 96,39 - 96,86       |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

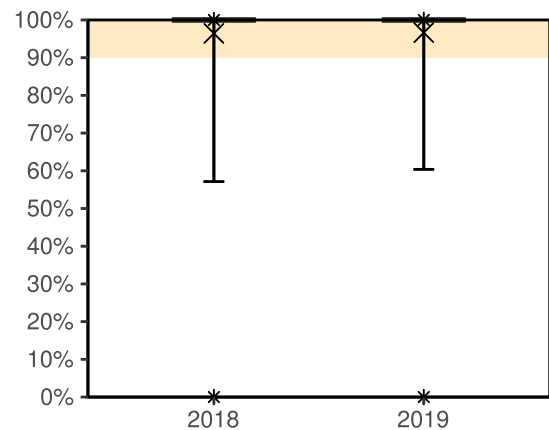
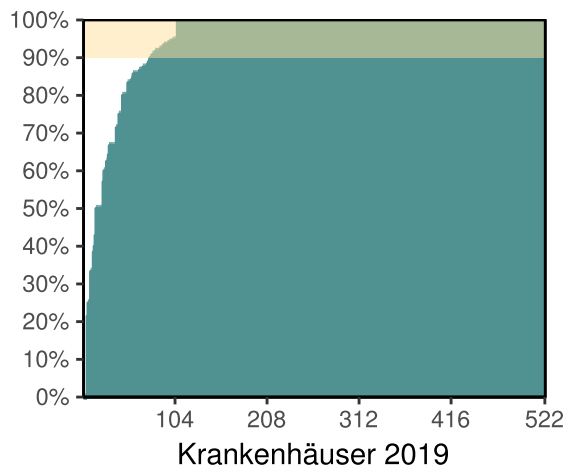
(2018: N = 288 Krankenhäuser und 2019: N = 316 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5    | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 27,91 | 85,89 | 90,31 | 95,00 | 97,85  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 31,82 | 86,18 | 90,00 | 95,15 | 98,26  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 564 Krankenhäuser und 2019: N = 522 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5    | P10   | P25    | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 0,00 | 57,14 | 83,33 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 0,00 | 60,38 | 83,33 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2018              | Ergebnis 2019              |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|
| 2.1      | Indikation zur unikondylären Schlittenprothese   | 96,43 %                    | 96,63 %                    |
|          |  | 20.007 / 20.747            | 22.162 / 22.934            |
| 2.1.1    | Belastungsschmerz und mind. 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score und intakte übrige Gelenkkompartimente | 33,10 %<br>6.622 / 20.007  | 33,26 %<br>7.372 / 22.162  |
| 2.1.2    | Ruhschmerz und mind. 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score und intakte übrige Gelenkkompartimente        | 66,90 %<br>13.385 / 20.007 | 66,74 %<br>14.790 / 22.162 |

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2018              | Ergebnis 2019              |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|
| 2.2      | Intakte übrige Gelenkkompartimente bei allen unikondylären Schlittenprothesen (ohne Frakturen) | 98,60 %<br>20.456 / 20.747 | 98,77 %<br>22.651 / 22.934 |

# 54022: Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

## Qualitätsziel

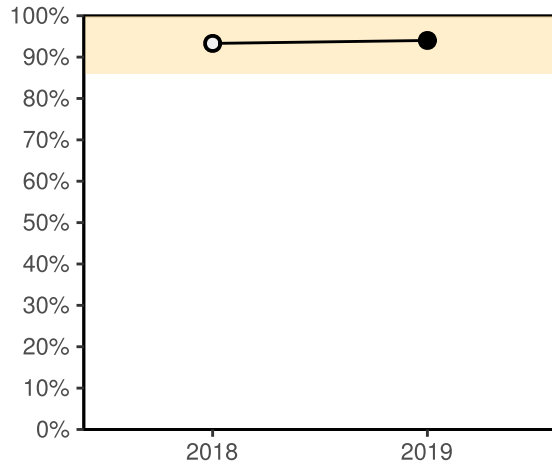
Möglichst oft eine angemessene Indikation

## Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 54022  |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren  |
| Zähler              | Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit:<br><br>Endoprothesen(sub)luxation<br>ODER<br>Implantatbruch<br>ODER<br>Periprothetische Fraktur<br>ODER<br>Knochendefekt Femur<br>ODER<br>Knochendefekt Tibia<br>ODER<br>mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens eines der folgenden spezifischen klinischen/röntgenologischen Kriterien: Implantatfehlage/Malrotation, Implantatwanderung, Lockerung der Femur-Komponente, Lockerung der Tibia-Komponente, Lockerung der Patella-Komponente, Instabilität des Gelenks, bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose, Patellankrose, Patellaluxation, Patellaschmerz<br>ODER<br>mindestens einem Schmerzkriterium und einem positiven mikrobiologischem Kriterium<br>ODER<br>Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischem Kriterium |
| Referenzbereich     | ≥ 86,00 %  |

**Bundesergebnis**

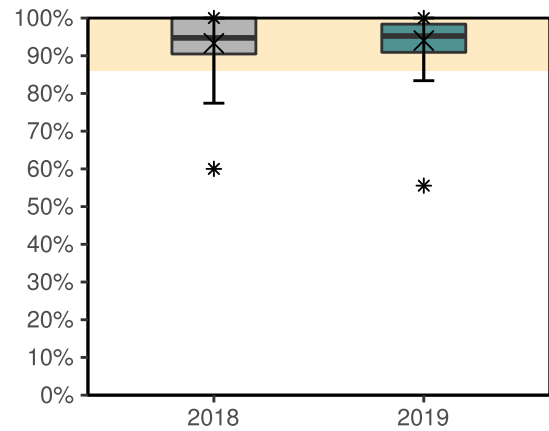
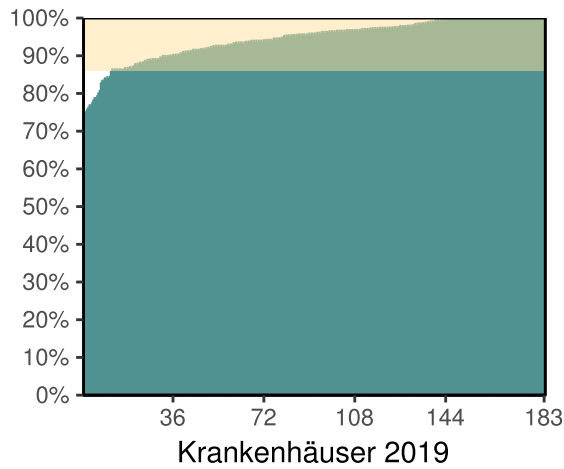
(2018: N = 13.445 Fälle und 2019: N = 13.371 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N  | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 12.545 / 13.445 | 93,31      | 92,87 - 93,72       |
| 2019           | 12.572 / 13.371 | 94,02      | 93,61 - 94,41       |

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

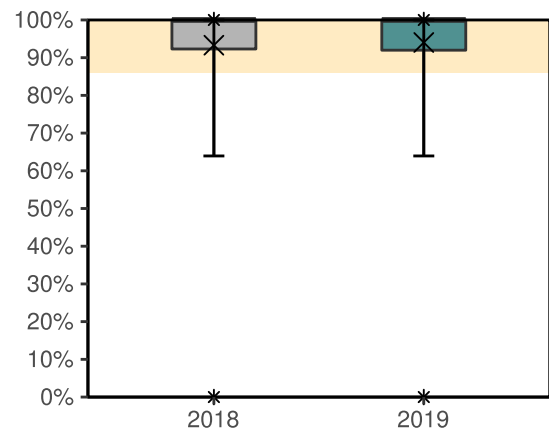
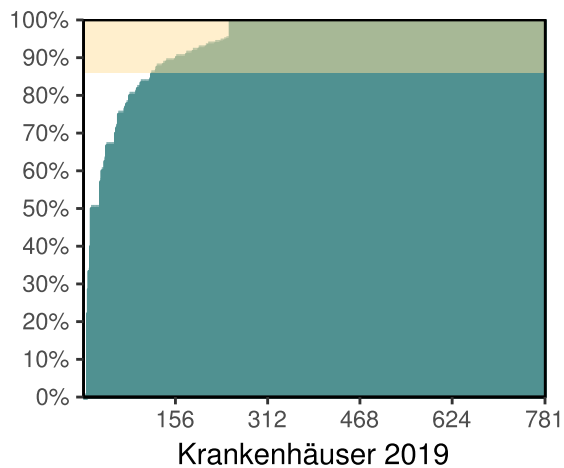
(2018: N = 199 Krankenhäuser und 2019: N = 183 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5    | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 60,00 | 77,42 | 83,93 | 90,48 | 94,74  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 55,56 | 83,39 | 86,21 | 90,91 | 95,24  | 98,39  | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

### Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 772 Krankenhäuser und 2019: N = 781 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5    | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 0,00 | 63,93 | 80,00 | 92,31 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 0,00 | 63,94 | 78,22 | 91,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2018              | Ergebnis 2019              |
|----------|--|----------------------------|----------------------------|
| 3.1      | Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel  | 93,31 %                    | 94,02 %                    |
|          |  | 12.545 / 13.445            | 12.572 / 13.371            |
| 3.1.1    | Angemessene Indikation nach Art des Eingriffs  |                            |                            |
| 3.1.1.1  | bei einzeitigem Wechsel  | 94,16 %<br>10.104 / 10.731 | 94,67 %<br>10.593 / 11.189 |
| 3.1.1.2  | bei zweizeitigem Wechsel   | 89,94 %<br>2.441 / 2.714   | 90,70 %<br>1.979 / 2.182   |
| 3.1.2    | Indikationsgruppen   |                            |                            |
| 3.1.2.1  | Endoprothesen(sub)luxation   | 3,65 %<br>458 / 12.545     | 3,51 %<br>441 / 12.572     |
| 3.1.2.2  | Implantatbruch   | 2,38 %<br>299 / 12.545     | 1,99 %<br>250 / 12.572     |
| 3.1.2.3  | Periprothetische Fraktur   | 7,94 %<br>996 / 12.545     | 8,11 %<br>1.020 / 12.572   |
| 3.1.2.4  | Knochendefekt Femur oder Tibia   | 26,12 %<br>3.277 / 12.545  | 22,07 %<br>2.775 / 12.572  |
| 3.1.2.5  | mindestens ein Schmerzkriterium und mindestens ein spezifisches klinisches/röntgenologisches Kriterium ohne Implantatbruch, periprothetische Fraktur, Knochendefekt Femur oder Tibia | 82,27 %<br>10.321 / 12.545 | 83,57 %<br>10.506 / 12.572 |
| 3.1.2.6  | mindestens ein Schmerzkriterium und ein positives mikrobiologisches Kriterium  | 15,62 %<br>1.959 / 12.545  | 14,87 %<br>1.869 / 12.572  |
| 3.1.2.7  | Entzündungszeichen im Labor und positives mikrobiologisches Kriterium  | 14,16 %<br>1.776 / 12.545  | 13,35 %<br>1.678 / 12.572  |

| 3.1.3 Indikationsgruppen nach Art des Eingriffs:<br>(Werte 2018)                          | Einzeitiger Wechsel       | Zweizeitiger Wechsel     |
|---|---------------------------|--------------------------|
| Endoprothesen(sub)luxation  | 4,17 %<br>421 / 10.104    | 1,52 %<br>37 / 2.441     |
| mindestens ein Schmerzkriterium und mindestens ein klinisches/röntgenologisches Kriterium | 88,41 %<br>8.933 / 10.104 | 56,86 %<br>1.388 / 2.441 |
| mindestens ein Schmerzkriterium und ein positives mikrobiologisches Kriterium             | 5,29 %<br>535 / 10.104    | 58,34 %<br>1.424 / 2.441 |
| Entzündungszeichen im Labor und positives mikrobiologisches Kriterium                     | 4,54 %<br>459 / 10.104    | 53,95 %<br>1.317 / 2.441 |

| <b>3.1.3 Indikationsgruppen nach Art des Eingriffs:<br/>(Werte 2019)</b>                         | <b>Einzeitiger Wechsel</b> | <b>Zweizeitiger Wechsel</b> |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| Endoprothesen(sub)luxation   | 3,85 %<br>408 / 10.593     | 1,67 %<br>33 / 1.979        |
| mindestens ein Schmerz Kriterium und<br>mindestens ein klinisches/röntgenologisches<br>Kriterium | 88,78 %<br>9.404 / 10.593  | 55,68 %<br>1.102 / 1.979    |
| mindestens ein Schmerz Kriterium und ein<br>positives mikrobiologisches Kriterium                | 5,72 %<br>606 / 10.593     | 63,82 %<br>1.263 / 1.979    |
| Entzündungszeichen im Labor und positives<br>mikrobiologisches Kriterium                         | 4,88 %<br>517 / 10.593     | 58,67 %<br>1.161 / 1.979    |



# Gruppe: Allgemeine Komplikationen

## Qualitätsziel

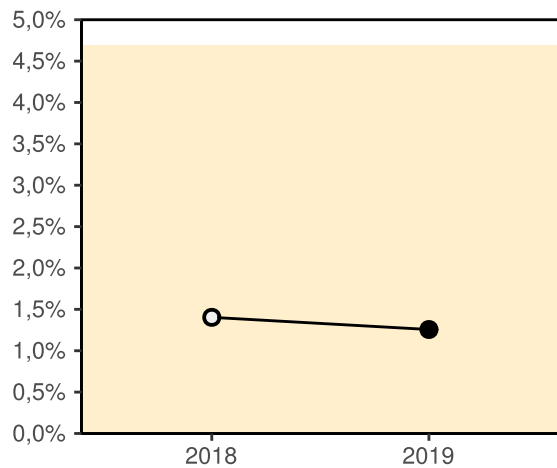
Selten allgemeine Komplikationen

### **54123: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen- Erstimplantation**

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 54123  |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-<br>Erstimplantation              |
| Zähler              | Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine<br>behandlungsbedürftige Komplikation auftrat |
| Referenzbereich     | ≤ 4,70 % (95. Perzentil)   |

**Bundesergebnis**

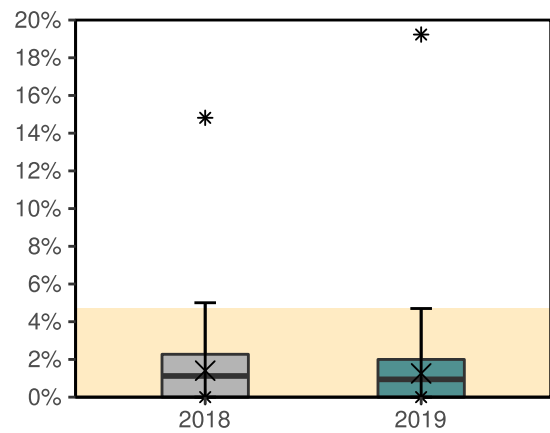
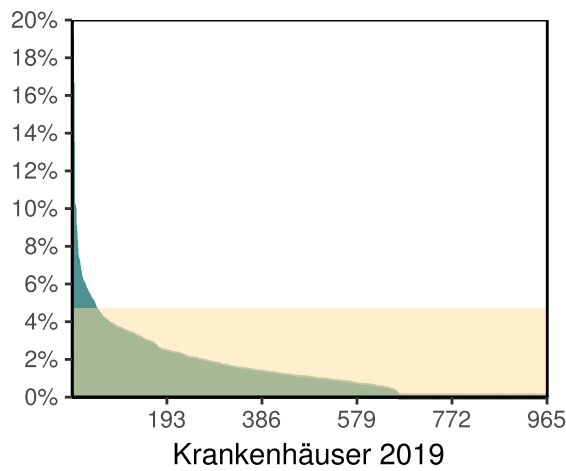
(2018: N = 167.643 Fälle und 2019: N = 169.447 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N  | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 2.353 / 167.643 | 1,40       | 1,35 - 1,46         |
| 2019           | 2.129 / 169.447 | 1,26       | 1,20 - 1,31         |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

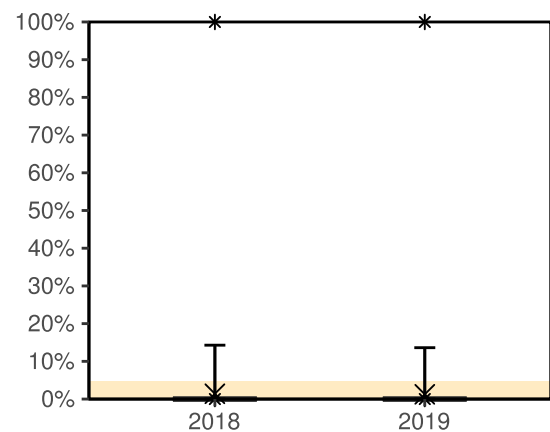
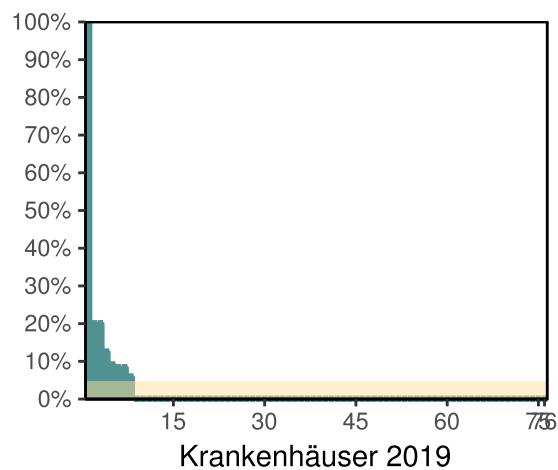
(2018: N = 977 Krankenhäuser und 2019: N = 965 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95  | Max   |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,12   | 2,27 | 3,76 | 5,01 | 14,81 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94   | 2,00 | 3,57 | 4,70 | 19,23 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 84 Krankenhäuser und 2019: N = 76 Krankenhäuser)



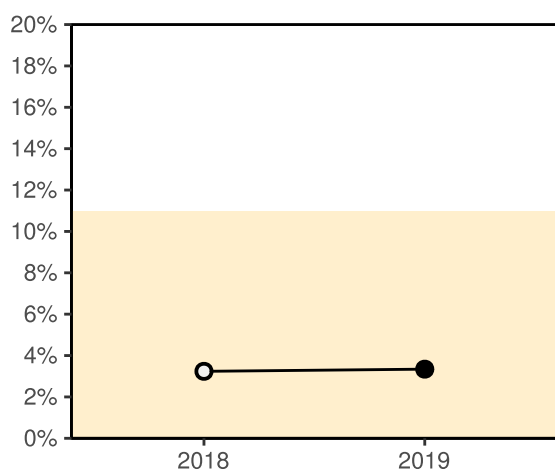
| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95   | Max    |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|-------|--------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 14,29 | 100,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 6,62 | 13,62 | 100,00 |

## 50481: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 50481  |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit ein- oder zweizeitigem Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel |
| Zähler              | Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat                |
| Referenzbereich     | ≤ 11,00 % (95. Perzentil)  |

### Bundesergebnis

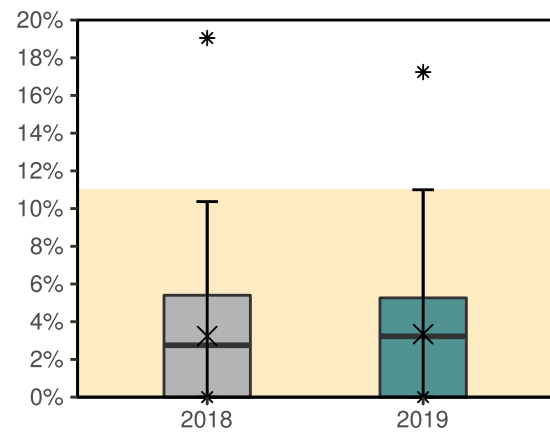
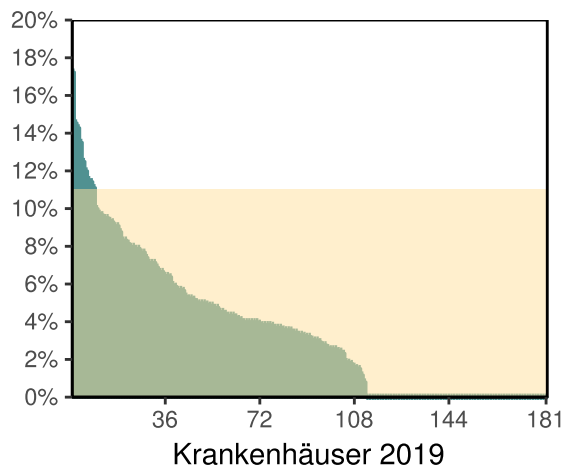
(2018: N = 13.219 Fälle und 2019: N = 13.135 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 428 / 13.219   | 3,24       | 2,95 - 3,55         |
| 2019           | 439 / 13.135   | 3,34       | 3,05 - 3,66         |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

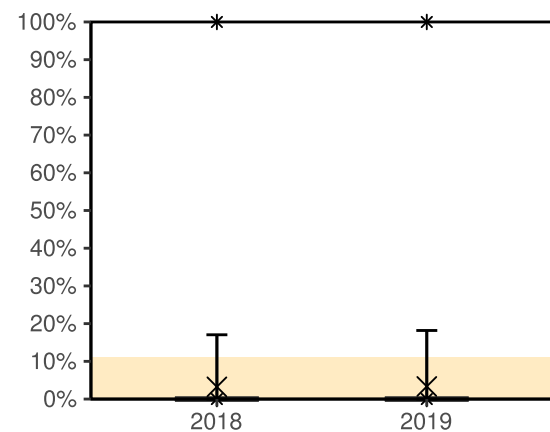
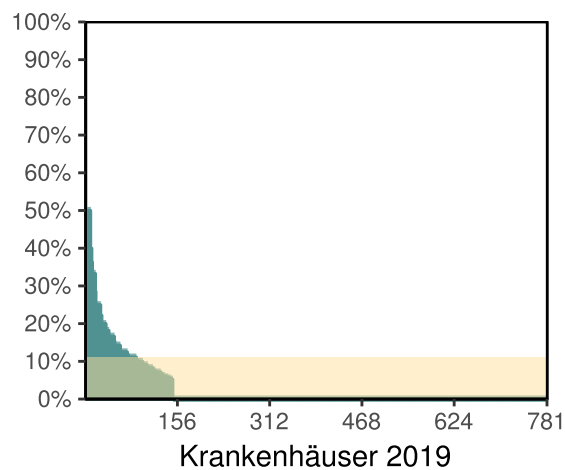
(2018: N = 196 Krankenhäuser und 2019: N = 181 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95   | Max   |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|-------|-------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,75   | 5,41 | 8,44 | 10,37 | 19,05 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,23   | 5,26 | 9,03 | 11,00 | 17,24 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 774 Krankenhäuser und 2019: N = 781 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90   | P95   | Max    |
|------|------|------|------|------|--------|------|-------|-------|--------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 10,00 | 17,05 | 100,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 11,11 | 18,18 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung  | Ergebnis 2018             | Ergebnis 2019             |
|----------|---|---------------------------|---------------------------|
| 4.1      | Allgemeine postoperative Komplikationen ohne sonstige Komplikationen <sup>5</sup> | 1,54 %<br>2.781 / 180.862 | 1,41 %<br>2.568 / 182.582 |
| 4.1.1    | bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation                                  | 1,40 %<br>2.353 / 167.643 | 1,26 %<br>2.129 / 169.447 |
| 4.1.2    | bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel                            | 3,24 %<br>428 / 13.219    | 3,34 %<br>439 / 13.135    |

<sup>5</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2018             | Ergebnis 2019             |
|----------|--|---------------------------|---------------------------|
| 4.2      | Allgemeine postoperative Komplikationen <sup>6</sup>                               |                           |                           |
| 4.2.1    | Mindestens eine allgemeine postoperative Komplikation ohne sonstige Komplikationen | 1,54 %<br>2.781 / 180.862 | 1,41 %<br>2.568 / 182.582 |
| 4.2.2    | Pneumonie  | 0,17 %<br>315 / 180.862   | 0,15 %<br>277 / 182.582   |
| 4.2.3    | behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)                             | 0,51 %<br>919 / 180.862   | 0,45 %<br>822 / 182.582   |
| 4.2.4    | tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose   | 0,31 %<br>553 / 180.862   | 0,28 %<br>513 / 182.582   |
| 4.2.5    | Lungenembolie  | 0,17 %<br>306 / 180.862   | 0,17 %<br>312 / 182.582   |
| 4.2.6    | katheterassoziierte Harnwegsinfektion  | 0,16 %<br>296 / 180.862   | 0,11 %<br>198 / 182.582   |
| 4.2.7    | Schlaganfall   | 0,07 %<br>129 / 180.862   | 0,07 %<br>123 / 182.582   |
| 4.2.8    | akute gastrointestinale Blutung  | 0,04 %<br>67 / 180.862    | 0,05 %<br>83 / 182.582    |
| 4.2.9    | akute Niereninsuffizienz   | 0,27 %<br>492 / 180.862   | 0,29 %<br>526 / 182.582   |
| 4.2.10   | sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>7</sup>              | 1,32 %<br>2.380 / 180.862 | 1,11 %<br>2.028 / 182.582 |

<sup>6</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

<sup>7</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

| <b>4.3 Allgemeine postoperative Komplikationen (bezogen auf den ersten Eingriff) (Werte 2018)</b> | <b>Erstimplantation</b>   | <b>Einzeitiger Wechsel</b> | <b>Zweizeitiger Wechsel</b> |
|---|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Pneumonie   | 0,15 %<br>250 / 167.664   | 0,52 %<br>55 / 10.669      | 0,48 %<br>13 / 2.698        |
| behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)  | 0,45 %<br>756 / 167.664   | 1,05 %<br>112 / 10.669     | 2,00 %<br>54 / 2.698        |
| tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose  | 0,29 %<br>484 / 167.664   | 0,53 %<br>57 / 10.669      | 0,48 %<br>13 / 2.698        |
| Lungenembolie   | 0,15 %<br>255 / 167.664   | 0,40 %<br>43 / 10.669      | 0,33 %<br>9 / 2.698         |
| katheterassoziierte Harnwegsinfektion   | 0,14 %<br>234 / 167.664   | 0,41 %<br>44 / 10.669      | 0,67 %<br>18 / 2.698        |
| Schlaganfall  | 0,07 %<br>111 / 167.664   | 0,12 %<br>13 / 10.669      | 0,19 %<br>5 / 2.698         |
| akute gastrointestinale Blutung   | 0,04 %<br>59 / 167.664    | 0,05 %<br>5 / 10.669       | 0,11 %<br>≤3 / 2.698        |
| akute Niereninsuffizienz  | 0,25 %<br>411 / 167.664   | 0,52 %<br>55 / 10.669      | 1,07 %<br>29 / 2.698        |
| Sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen  | 1,19 %<br>1.991 / 167.664 | 2,62 %<br>279 / 10.669     | 4,41 %<br>119 / 2.698       |

| <b>4.3 Allgemeine postoperative Komplikationen (bezogen auf den ersten Eingriff) (Werte 2019)</b> | <b>Erstimplantation</b>   | <b>Einzeitiger Wechsel</b> | <b>Zweizeitiger Wechsel</b> |
|---|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Pneumonie   | 0,12 %<br>204 / 169.459   | 0,53 %<br>59 / 11.142      | 0,88 %<br>19 / 2.171        |
| behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)  | 0,38 %<br>652 / 169.459   | 1,09 %<br>122 / 11.142     | 2,40 %<br>52 / 2.171        |
| tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose  | 0,27 %<br>466 / 169.459   | 0,39 %<br>43 / 11.142      | 0,28 %<br>6 / 2.171         |
| Lungenembolie   | 0,15 %<br>253 / 169.459   | 0,52 %<br>58 / 11.142      | 0,28 %<br>6 / 2.171         |
| katheterassoziierte Harnwegsinfektion   | 0,09 %<br>148 / 169.459   | 0,35 %<br>39 / 11.142      | 0,60 %<br>13 / 2.171        |
| Schlaganfall  | 0,06 %<br>110 / 169.459   | 0,11 %<br>12 / 11.142      | 0,09 %<br>≤3 / 2.171        |
| akute gastrointestinale Blutung   | 0,04 %<br>75 / 169.459    | 0,06 %<br>7 / 11.142       | 0,05 %<br>≤3 / 2.171        |
| akute Niereninsuffizienz  | 0,25 %<br>431 / 169.459   | 0,58 %<br>65 / 11.142      | 1,57 %<br>34 / 2.171        |
| Sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen  | 0,98 %<br>1.666 / 169.459 | 2,48 %<br>276 / 11.142     | 4,70 %<br>102 / 2.171       |



## Gruppe: Spezifische Komplikationen

### Qualitätsziel

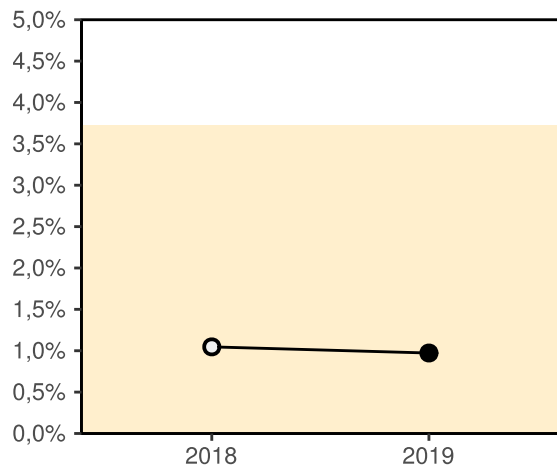
Selten spezifische Komplikationen

### 54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation

|                     |   |
|---------------------|---|
| ID                  | 54124   |
| Grundgesamtheit (N) | Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren |
| Zähler              | Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat     |
| Referenzbereich     | ≤ 3,73 % (95. Perzentil)  |

**Bundesergebnis**

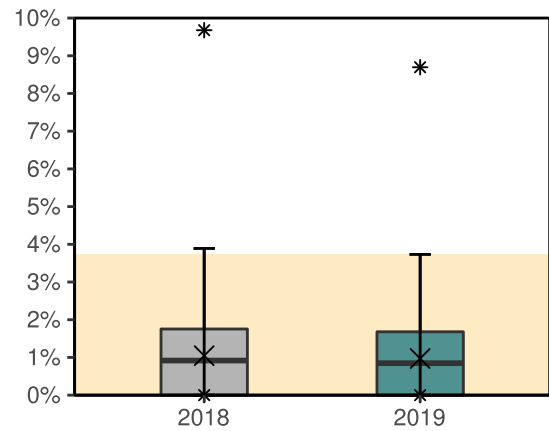
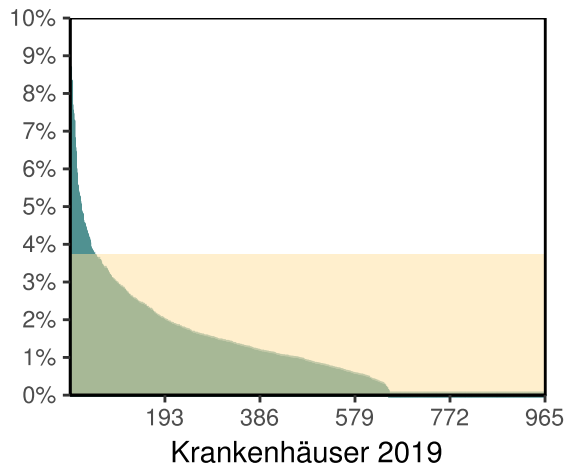
(2018: N = 168.263 Fälle und 2019: N = 170.101 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N  | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 1.761 / 168.263 | 1,05       | 1,00 - 1,10         |
| 2019           | 1.654 / 170.101 | 0,97       | 0,93 - 1,02         |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

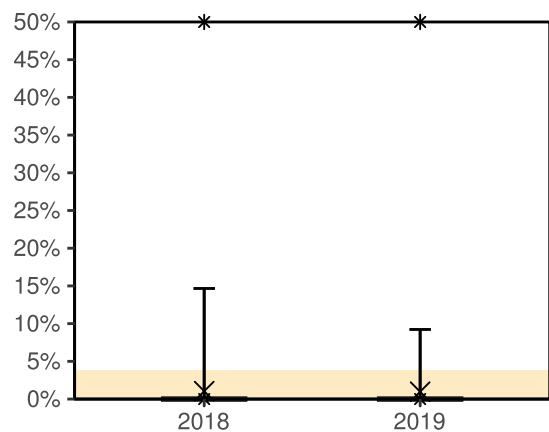
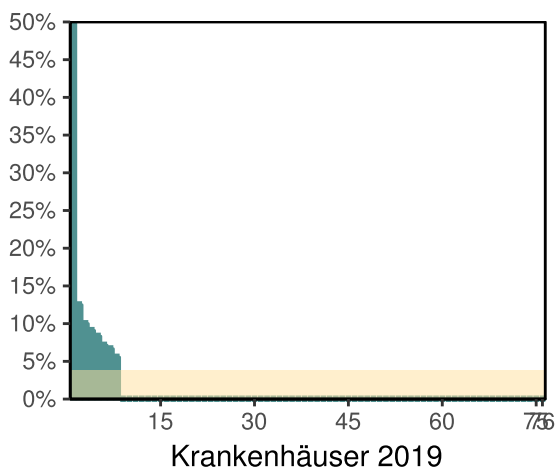
(2018: N = 977 Krankenhäuser und 2019: N = 965 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95  | Max  |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92   | 1,75 | 3,03 | 3,89 | 9,68 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85   | 1,68 | 2,92 | 3,73 | 8,70 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 84 Krankenhäuser und 2019: N = 76 Krankenhäuser)



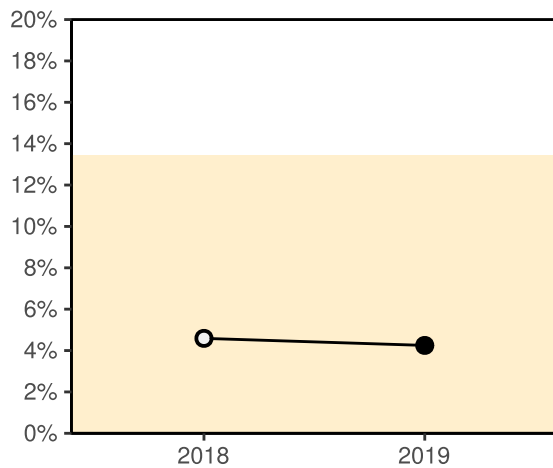
| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95   | Max   |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|-------|-------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 9,55 | 14,66 | 50,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 5,89 | 9,23  | 50,00 |

## 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 54125  |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren |
| Zähler              | Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat                              |
| Referenzbereich     | ≤ 13,45 % (95. Perzentil)  |

### Bundesergebnis

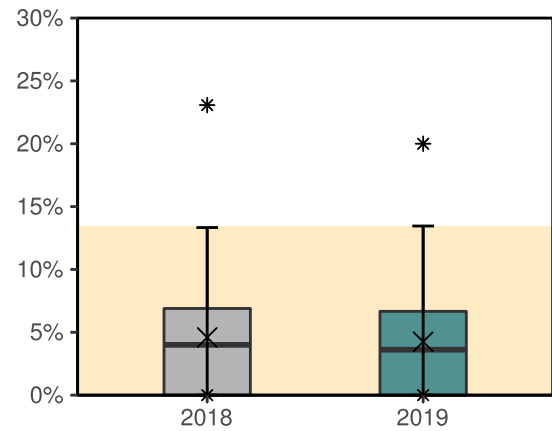
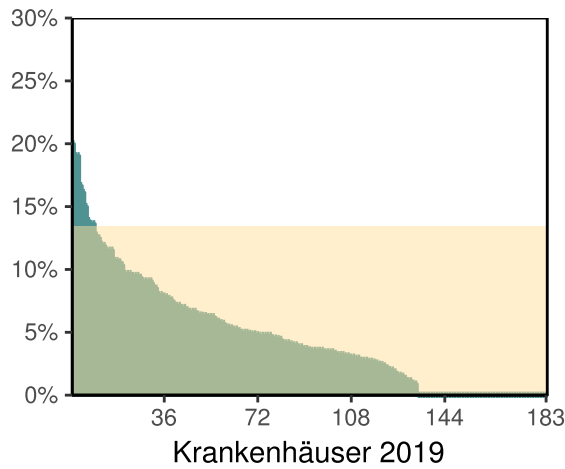
(2018: N = 13.445 Fälle und 2019: N = 13.371 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 617 / 13.445   | 4,59       | 4,25 - 4,96         |
| 2019           | 568 / 13.371   | 4,25       | 3,92 - 4,60         |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

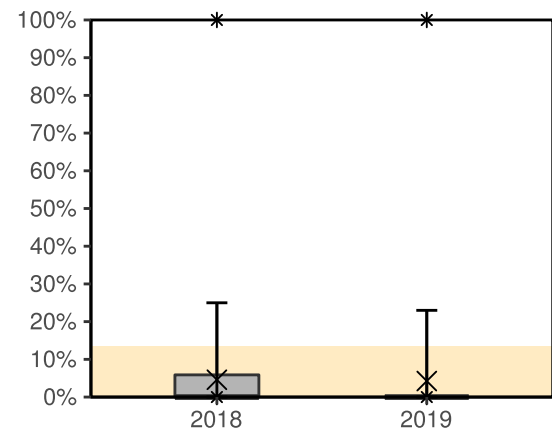
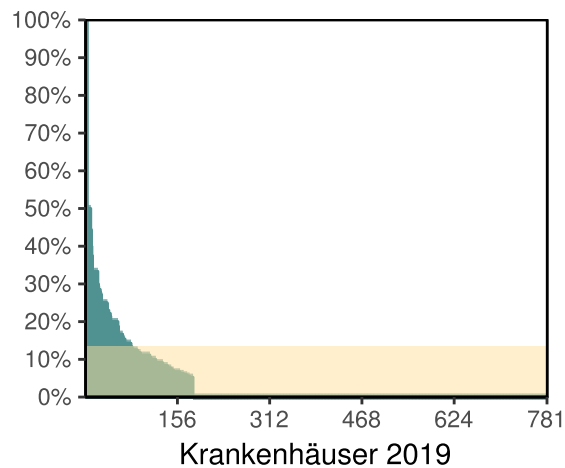
(2018: N = 199 Krankenhäuser und 2019: N = 183 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90   | P95   | Max   |
|------|------|------|------|------|--------|------|-------|-------|-------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00   | 6,90 | 10,00 | 13,33 | 23,08 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,61   | 6,67 | 10,67 | 13,45 | 20,00 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 772 Krankenhäuser und 2019: N = 781 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90   | P95   | Max    |
|------|------|------|------|------|--------|------|-------|-------|--------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 5,88 | 16,67 | 25,00 | 100,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 13,33 | 22,99 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung  | Ergebnis 2018             | Ergebnis 2019             |
|----------|---|---------------------------|---------------------------|
| 5.1      | Spezifische Komplikationen ohne sonstige Komplikationen, ungeplante Folge-OP und oberflächliche Wundinfektion | 1,31 %<br>2.378 / 181.708 | 1,21 %<br>2.222 / 183.472 |
| 5.1.1    | bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation  | 1,05 %<br>1.761 / 168.263 | 0,97 %<br>1.654 / 170.101 |
| 5.1.2    | bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel  | 4,59 %<br>617 / 13.445    | 4,25 %<br>568 / 13.371    |

| Kennzahl | Beschreibung  | Ergebnis 2018             | Ergebnis 2019             |
|----------|---|---------------------------|---------------------------|
| 5.2      | Spezifische Komplikationen  |                           |                           |
| 5.2.1    | Mindestens eine spezifische Komplikation ohne sonstige Komplikationen, ungeplante Folge-OP und oberflächliche Wundinfektion | 1,31 %<br>2.378 / 181.708 | 1,21 %<br>2.222 / 183.472 |
| 5.2.2    | primäre Implantatfehlage  | 0,02 %<br>40 / 181.708    | 0,03 %<br>54 / 183.472    |
| 5.2.3    | sekundäre Implantatdislokation  | 0,02 %<br>42 / 181.708    | 0,02 %<br>34 / 183.472    |
| 5.2.4    | postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes   | 0,03 %<br>56 / 181.708    | 0,03 %<br>51 / 183.472    |
| 5.2.5    | Patellafehlstellung   | 0,02 %<br>32 / 181.708    | 0,02 %<br>35 / 183.472    |
| 5.2.6    | OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämatom   | 0,50 %<br>906 / 181.708   | 0,45 %<br>823 / 183.472   |
| 5.2.7    | OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion  | 0,03 %<br>51 / 181.708    | 0,02 %<br>39 / 183.472    |
| 5.2.8    | bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden  | 0,11 %<br>192 / 181.708   | 0,08 %<br>149 / 183.472   |
| 5.2.9    | periprothetische Fraktur  | 0,17 %<br>301 / 181.708   | 0,17 %<br>306 / 183.472   |
| 5.2.10   | reoperationspflichtige Wunddehiszenz  | 0,21 %<br>390 / 181.708   | 0,20 %<br>371 / 183.472   |
| 5.2.11   | reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder   | 0,06 %<br>100 / 181.708   | 0,04 %<br>81 / 183.472    |
| 5.2.12   | postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes   | 0,06 %<br>108 / 181.708   | 0,05 %<br>98 / 183.472    |
| 5.2.13   | Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae  | 0,07 %<br>127 / 181.708   | 0,07 %<br>122 / 183.472   |
| 5.2.14   | Fraktur der Patella   | 0,01 %<br>11 / 181.708    | 0,00 %<br>7 / 183.472     |
| 5.2.15   | sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>8</sup>  | 0,47 %<br>853 / 181.708   | 0,42 %<br>764 / 183.472   |
| 5.2.16   | postoperative Wundinfektion   | 0,27 %<br>493 / 181.708   | 0,23 %<br>425 / 183.472   |
| 5.2.16.1 | A1 (oberflächliche Wundinfektion) <sup>9</sup>  | 35,90 %<br>177 / 493      | 35,06 %<br>149 / 425      |
| 5.2.16.2 | A2 (tiefe Wundinfektion)  | 45,44 %<br>224 / 493      | 47,06 %<br>200 / 425      |
| 5.2.16.3 | A3 (Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet)   | 18,66 %<br>92 / 493       | 17,88 %<br>76 / 425       |
| 5.2.17   | ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen <sup>10</sup>   | 1,04 %<br>1.893 / 181.708 | 1,00 %<br>1.834 / 183.472 |

<sup>8</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

<sup>9</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

<sup>10</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen



| 5.3 Spezifische Komplikationen (Werte 2018)                     | Erstimplantation          | Einzeitiger Wechsel    | Zweizeitiger Wechsel  |
|---|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| primäre Implantatfehlage  | 0,01 %<br>25 / 168.263    | 0,09 %<br>10 / 10.731  | 0,18 %<br>5 / 2.714   |
| sekundäre Implantatdislokation                                  | 0,02 %<br>26 / 168.263    | 0,11 %<br>12 / 10.731  | 0,15 %<br>4 / 2.714   |
| postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes                 | 0,03 %<br>45 / 168.263    | 0,07 %<br>7 / 10.731   | 0,15 %<br>4 / 2.714   |
| Patellafehlstellung   | 0,01 %<br>14 / 168.263    | 0,13 %<br>14 / 10.731  | 0,15 %<br>4 / 2.714   |
| OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämatom     | 0,41 %<br>696 / 168.263   | 1,28 %<br>137 / 10.731 | 2,69 %<br>73 / 2.714  |
| OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion                    | 0,02 %<br>41 / 168.263    | 0,06 %<br>6 / 10.731   | 0,15 %<br>4 / 2.714   |
| bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden        | 0,10 %<br>173 / 168.263   | 0,14 %<br>15 / 10.731  | 0,15 %<br>4 / 2.714   |
| periprothetische Fraktur  | 0,13 %<br>213 / 168.263   | 0,67 %<br>72 / 10.731  | 0,59 %<br>16 / 2.714  |
| reoperationspflichtige Wunddehiszenz                            | 0,17 %<br>286 / 168.263   | 0,50 %<br>54 / 10.731  | 1,84 %<br>50 / 2.714  |
| reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder         | 0,04 %<br>61 / 168.263    | 0,15 %<br>16 / 10.731  | 0,85 %<br>23 / 2.714  |
| postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes | 0,05 %<br>85 / 168.263    | 0,13 %<br>14 / 10.731  | 0,33 %<br>9 / 2.714   |
| Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae                  | 0,05 %<br>91 / 168.263    | 0,19 %<br>20 / 10.731  | 0,59 %<br>16 / 2.714  |
| Fraktur der Patella   | 0,01 %<br>9 / 168.263     | 0,01 %<br>≤3 / 10.731  | 0,04 %<br>≤3 / 2.714  |
| sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen       | 0,42 %<br>712 / 168.263   | 0,86 %<br>92 / 10.731  | 1,81 %<br>49 / 2.714  |
| postoperative Wundinfektion                                     | 0,17 %<br>287 / 168.263   | 1,16 %<br>125 / 10.731 | 2,98 %<br>81 / 2.714  |
| A1 (oberflächliche Wundinfektion)                               | 43,90 %<br>126 / 287      | 28,00 %<br>35 / 125    | 19,75 %<br>16 / 81    |
| A2 (tiefe Wundinfektion)  | 40,07 %<br>115 / 287      | 46,40 %<br>58 / 125    | 62,96 %<br>51 / 81    |
| A3 (Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet) | 16,03 %<br>46 / 287       | 25,60 %<br>32 / 125    | 17,28 %<br>14 / 81    |
| ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen                 | 0,84 %<br>1.412 / 168.263 | 2,85 %<br>306 / 10.731 | 6,45 %<br>175 / 2.714 |

| 5.3 Spezifische Komplikationen (Werte 2019)                     | Erstimplantation          | Einzeitiger Wechsel    | Zweizeitiger Wechsel  |
|---|---------------------------|------------------------|-----------------------|
| primäre Implantatfehlage  | 0,02 %<br>39 / 170.101    | 0,13 %<br>15 / 11.189  | 0,00 %<br>0 / 2.182   |
| sekundäre Implantatdislokation                                  | 0,02 %<br>26 / 170.101    | 0,06 %<br>7 / 11.189   | 0,05 %<br>≤3 / 2.182  |
| postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes                 | 0,02 %<br>36 / 170.101    | 0,12 %<br>13 / 11.189  | 0,09 %<br>≤3 / 2.182  |
| Patellafehlstellung   | 0,01 %<br>24 / 170.101    | 0,07 %<br>8 / 11.189   | 0,14 %<br>≤3 / 2.182  |
| OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämatom     | 0,38 %<br>648 / 170.101   | 1,07 %<br>120 / 11.189 | 2,52 %<br>55 / 2.182  |
| OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion                    | 0,02 %<br>30 / 170.101    | 0,05 %<br>6 / 11.189   | 0,14 %<br>≤3 / 2.182  |
| bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden        | 0,08 %<br>129 / 170.101   | 0,14 %<br>16 / 11.189  | 0,18 %<br>4 / 2.182   |
| periprothetische Fraktur  | 0,11 %<br>193 / 170.101   | 0,83 %<br>93 / 11.189  | 0,92 %<br>20 / 2.182  |
| reoperationspflichtige Wunddehiszenz                            | 0,17 %<br>296 / 170.101   | 0,45 %<br>50 / 11.189  | 1,15 %<br>25 / 2.182  |
| reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder         | 0,03 %<br>52 / 170.101    | 0,13 %<br>15 / 11.189  | 0,64 %<br>14 / 2.182  |
| postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes | 0,05 %<br>77 / 170.101    | 0,14 %<br>16 / 11.189  | 0,23 %<br>5 / 2.182   |
| Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae                  | 0,05 %<br>85 / 170.101    | 0,23 %<br>26 / 11.189  | 0,50 %<br>11 / 2.182  |
| Fraktur der Patella   | 0,00 %<br>4 / 170.101     | 0,03 %<br>≤3 / 11.189  | 0,00 %<br>0 / 2.182   |
| sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen       | 0,37 %<br>632 / 170.101   | 0,89 %<br>100 / 11.189 | 1,47 %<br>32 / 2.182  |
| postoperative Wundinfektion                                     | 0,16 %<br>264 / 170.101   | 0,97 %<br>108 / 11.189 | 2,43 %<br>53 / 2.182  |
| A1 (oberflächliche Wundinfektion)                               | 43,56 %<br>115 / 264      | 18,52 %<br>20 / 108    | 26,42 %<br>14 / 53    |
| A2 (tiefe Wundinfektion)  | 42,42 %<br>112 / 264      | 57,41 %<br>62 / 108    | 49,06 %<br>26 / 53    |
| A3 (Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet) | 14,02 %<br>37 / 264       | 24,07 %<br>26 / 108    | 24,53 %<br>13 / 53    |
| ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen                 | 0,82 %<br>1.402 / 170.101 | 2,66 %<br>298 / 11.189 | 6,14 %<br>134 / 2.182 |

# 54026: Beweglichkeit bei Entlassung

## Qualitätsziel

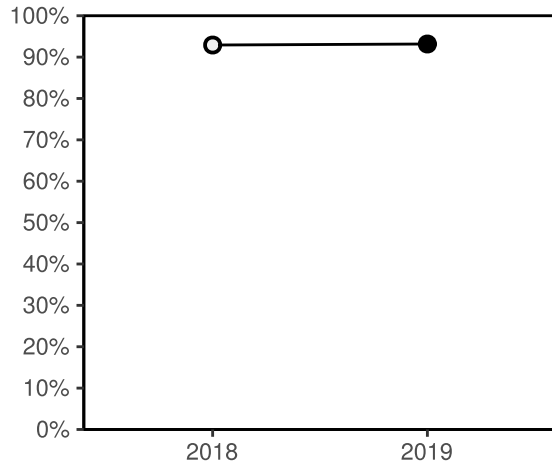
Möglichst oft eine Beweglichkeit des Kniegelenks von 0-0-90 Grad bei Entlassung aus der akut-stationären Versorgung nach einer elektiven Erstimplantation einer Knieendoprothese

## Beweglichkeit bei Entlassung

|                     |   |
|---------------------|---|
| ID                  | 54026   |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden  |
| Zähler              | Patientinnen und Patienten, bei denen eine postoperative Beweglichkeit des Knies von 0-0-90 Grad erreicht wurde (Streckung mindestens 0 Grad, Beugung mindestens 90 Grad) |

**Bundesergebnis**

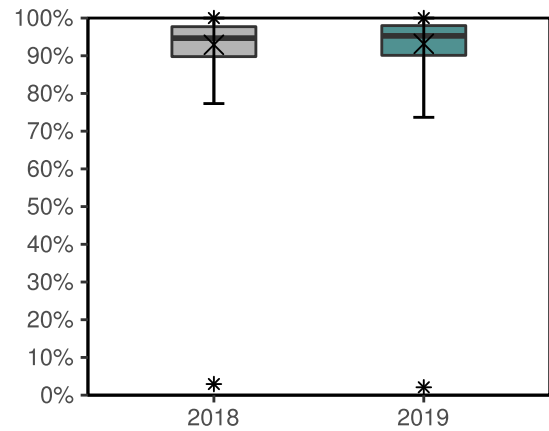
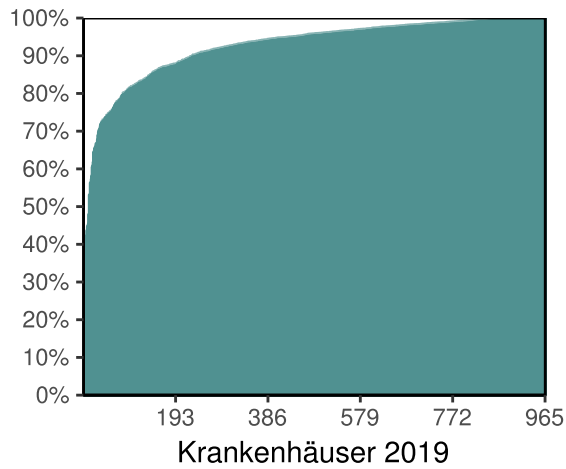
(2018: N = 167.528 Fälle und 2019: N = 169.332 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N    | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-------------------|------------|---------------------|
| 2018           | 155.664 / 167.528 | 92,92      | 92,79 - 93,04       |
| 2019           | 157.759 / 169.332 | 93,17      | 93,04 - 93,28       |

### Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen

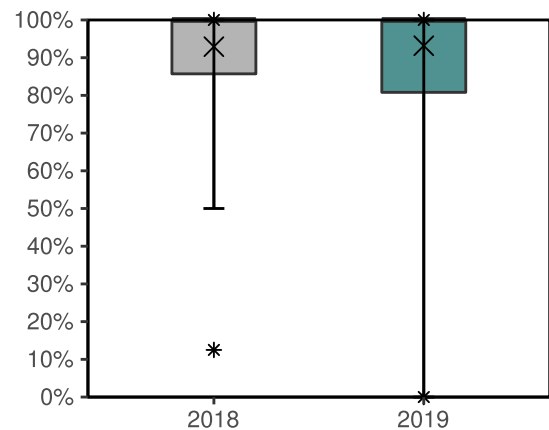
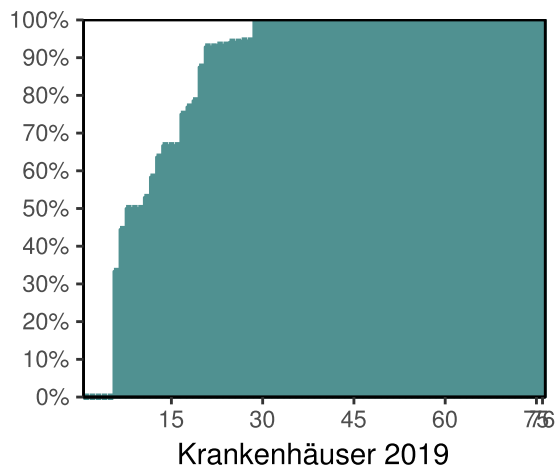
(2018: N = 976 Krankenhäuser und 2019: N = 965 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5    | P10   | P25   | Median | P75   | P90   | P95    | Max    |
|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 2018 | 2,94 | 77,33 | 83,70 | 89,77 | 94,67  | 97,72 | 99,60 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 2,08 | 73,67 | 80,99 | 90,11 | 95,28  | 98,00 | 99,52 | 100,00 | 100,00 |

### Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen

(2018: N = 85 Krankenhäuser und 2019: N = 76 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5    | P10   | P25   | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018 | 12,50 | 50,00 | 56,51 | 85,71 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2019 | 0,00  | 0,00  | 48,33 | 80,80 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2018                | Ergebnis 2019                |
|----------|--|------------------------------|------------------------------|
| 6.1      | postoperative Beweglichkeit von mindestens 0-0-90-Grad nach elektiver Erstimplantation | 92,92 %<br>155.664 / 167.528 | 93,17 %<br>157.759 / 169.332 |

| 6.2 Bewegungsausmaß passiv mit Neutral-Null-Methode (Werte 2018) | Erstimplantation             | Einzeitiger Wechsel        | Zweizeitiger Wechsel     | Gesamt                       |
|--|------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| bestimmt   | 98,57 %<br>165.268 / 167.664 | 94,21 %<br>10.051 / 10.669 | 92,55 %<br>2.497 / 2.698 | 98,23 %<br>177.659 / 180.862 |
| nicht bestimmt   | 1,43 %<br>2.396 / 167.664    | 5,79 %<br>618 / 10.669     | 7,45 %<br>201 / 2.698    | 1,77 %<br>3.203 / 180.862    |

| 6.2 Bewegungsausmaß passiv mit Neutral-Null-Methode (Werte 2019) | Erstimplantation             | Einzeitiger Wechsel        | Zweizeitiger Wechsel     | Gesamt                       |
|--|------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| bestimmt   | 98,56 %<br>167.011 / 169.459 | 93,88 %<br>10.460 / 11.142 | 93,18 %<br>2.023 / 2.171 | 98,21 %<br>179.313 / 182.582 |
| nicht bestimmt   | 1,44 %<br>2.448 / 169.459    | 6,12 %<br>682 / 11.142     | 6,82 %<br>148 / 2.171    | 1,79 %<br>3.269 / 182.582    |

# 54028: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung

## Qualitätsziel

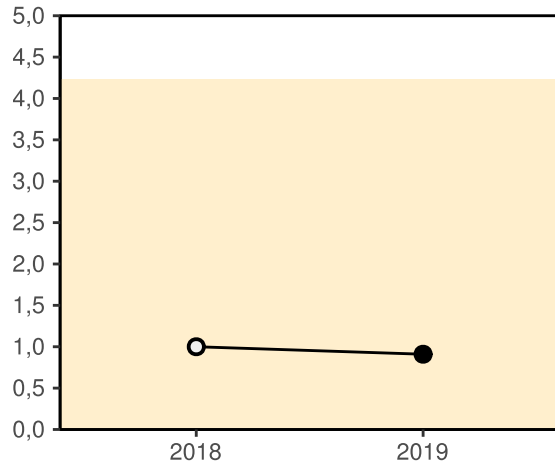
Selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung

## Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| ID                             | 54028  |
| Grundgesamtheit (N)            | Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation oder einem Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden |
| Zähler                         | Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gehfähig waren  |
| O (observed)                   | Beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung   |
| E (expected)                   | Erwartete Rate an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem KEP-Score für den Indikator mit der ID 54028  |
| Referenzbereich                | ≤ 4,24 (95. Perzentil)   |
| Methode der Risikoadjustierung | Logistische Regression   |

**Bundesergebnis**

(2018: N = 172.778 Fälle und 2019: N = 174.586 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis O / E <sup>11</sup> | Vertrauensbereich | O                       | E                       |
|----------------|------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|
| 2018           | 1,00                         | 0,93 - 1,07       | 0,45 %<br>781 / 172.778 | 0,45 %<br>781 / 172.778 |
| 2019           | 0,91                         | 0,85 - 0,98       | 0,41 %<br>719 / 174.586 | 0,45 %<br>791 / 174.586 |

<sup>11</sup> Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

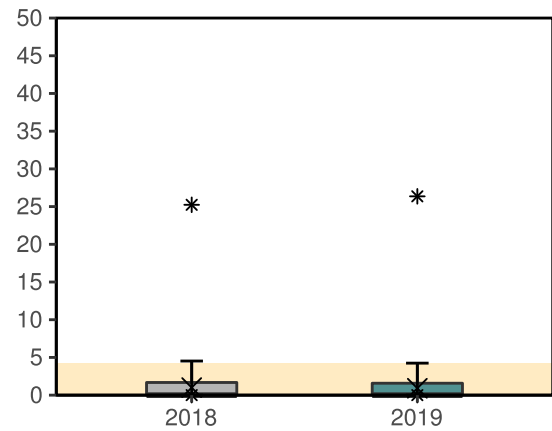
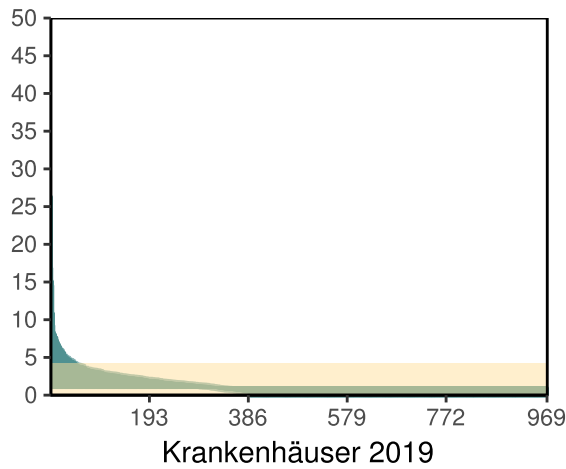
O / E = 1,2 Die beobachtete Rate ist 20 % größer als erwartet.

O / E = 0,9 Die beobachtete Rate ist 10 % kleiner als erwartet.



**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

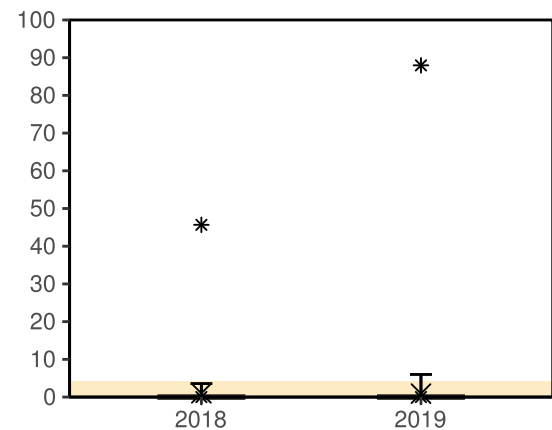
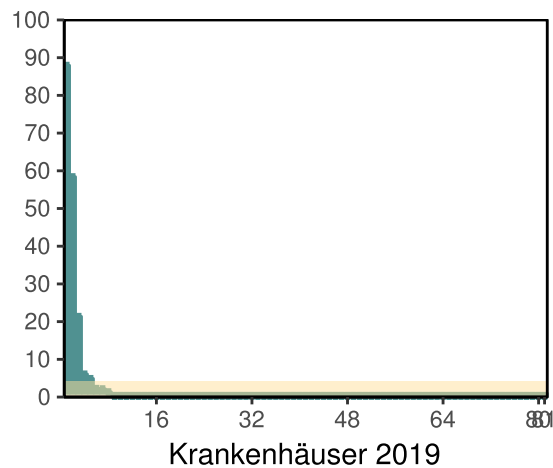
(2018: N = 975 Krankenhäuser und 2019: N = 969 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95  | Max   |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 1,68 | 3,15 | 4,52 | 25,24 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 1,58 | 3,07 | 4,24 | 26,36 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 94 Krankenhäuser und 2019: N = 81 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95  | Max   |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 3,58 | 45,67 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 1,12 | 5,99 | 87,97 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung  | Ergebnis 2018           | Ergebnis 2019           |
|----------|---|-------------------------|-------------------------|
| 7.1      | Gehunfähigkeit bei Entlassung <sup>12</sup>                         |                         |                         |
| 7.1.1    | Logistische Regression <sup>13</sup>                                |                         |                         |
| 7.1.1.1  | Beobachtete Rate O (observed) der Gehunfähigkeit bei Entlassung     | 0,45 %<br>781 / 172.778 | 0,41 %<br>719 / 174.586 |
| 7.1.1.2  | Erwartete Rate E (expected) der Gehunfähigkeit bei Entlassung       | 0,45 %<br>781 / 172.778 | 0,45 %<br>791 / 174.586 |
| 7.1.1.3  | Differenz zwischen der beobachteten und der erwarteten Rate (O – E) | 0,00 %                  | -0,04 %                 |
| 7.1.1.4  | Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E)               | 1,00                    | 0,91                    |

<sup>12</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

<sup>13</sup> nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Erläuterungen.

| Kennzahl | Beschreibung                                | Ergebnis 2018           | Ergebnis 2019           |
|----------|---|-------------------------|-------------------------|
| 7.2      | Gehunfähigkeit bei Entlassung <sup>14</sup> | 0,45 %<br>781 / 172.778 | 0,41 %<br>719 / 174.586 |
| 7.2.1    | nach Erstimplantation                       | 0,37 %<br>598 / 162.133 | 0,33 %<br>541 / 163.879 |
| 7.2.2    | nach einzeitigem Wechsel                    | 1,58 %<br>147 / 9.314   | 1,53 %<br>149 / 9.707   |
| 7.2.3    | nach zweizeitigem Wechsel                   | 3,05 %<br>45 / 1.474    | 2,89 %<br>33 / 1.143    |

<sup>14</sup> Mehrfachnennung möglich

| Kennzahl | Beschreibung                                  | Ergebnis 2018             | Ergebnis 2019             |
|----------|---|---------------------------|---------------------------|
| 7.3      | Gehunfähigkeit bei Aufnahme / vor der Fraktur | 100,00 %<br>7.877 / 7.877 | 100,00 %<br>7.787 / 7.787 |
| 7.3.1    | gehfähig bei Entlassung                       | 88,17 %<br>6.945 / 7.877  | 87,54 %<br>6.817 / 7.787  |
| 7.3.2    | gehunfähig bei Entlassung                     | 11,83 %<br>932 / 7.877    | 12,46 %<br>970 / 7.787    |

# 54127: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

## Qualitätsziel

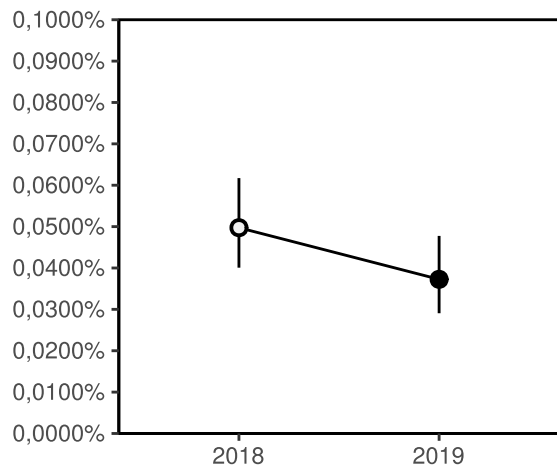
Möglichst wenig Todesfälle im Krankenhaus

## Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

|                     |  |
|---------------------|--|
| ID                  | 54127  |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre, die nach logistischem KEP-Score für den Indikator mit der ID 54127 eine geringe Sterbewahrscheinlichkeit aufweisen (< 30. Perzentil der Risikoverteilung unter den Todesfällen) |
| Zähler              | Verstorbene Patientinnen und Patienten   |
| Referenzbereich     | Sentinel Event   |

**Bundesergebnis**

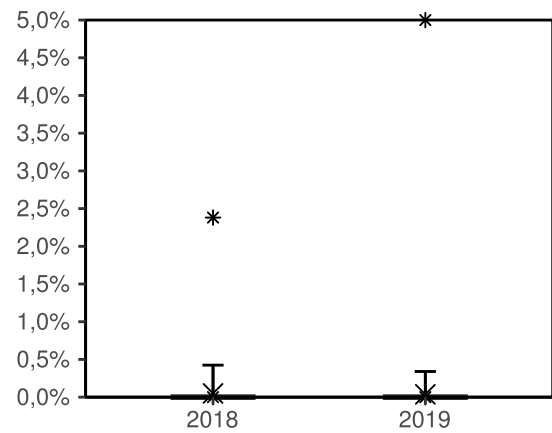
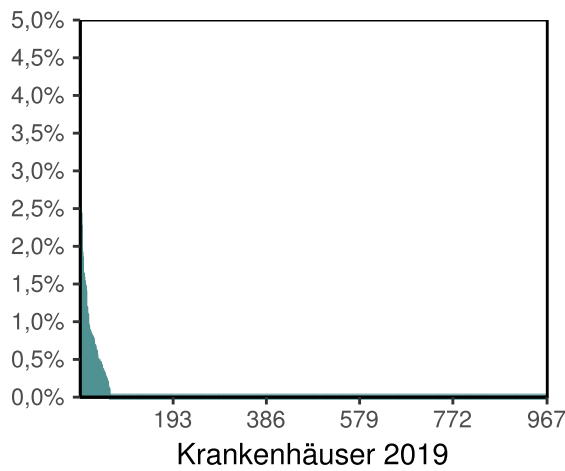
(2018: N = 164.871 Fälle und 2019: N = 166.422 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|----------------|------------|---------------------|
| 2018           | 82 / 164.871   | 0,05       | 0,04 - 0,06         |
| 2019           | 62 / 166.422   | 0,04       | 0,03 - 0,05         |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

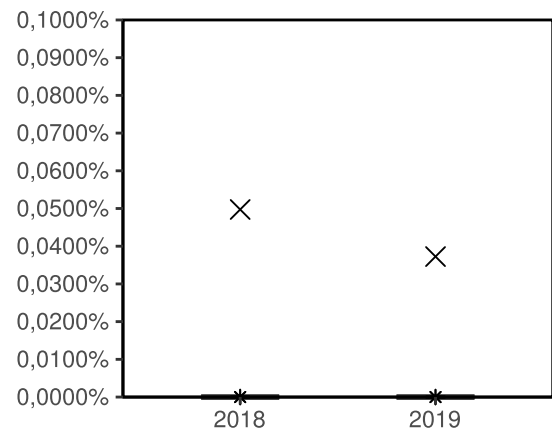
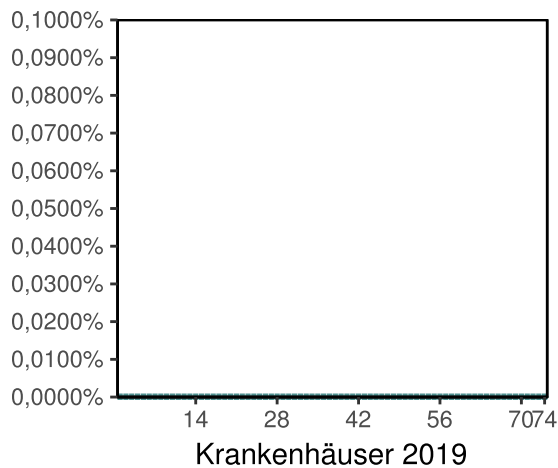
(2018: N = 975 Krankenhäuser und 2019: N = 967 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95  | Max  |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 2,38 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,34 | 5,00 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2018: N = 90 Krankenhäuser und 2019: N = 74 Krankenhäuser)



| Jahr | Min  | P5   | P10  | P25  | Median | P75  | P90  | P95  | Max  |
|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| 2018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Kennzahlübersicht

| Kennzahl | Beschreibung                          | Ergebnis 2018           | Ergebnis 2019           |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 8.1      | Sterblichkeit <sup>15</sup>           | 0,11 %<br>207 / 180.862 | 0,11 %<br>209 / 182.582 |
| 8.1.1    | bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit | 0,05 %<br>82 / 164.871  | 0,04 %<br>62 / 166.422  |
| 8.1.1.1  | nach Erstimplantation                 | 96,34 %<br>79 / 82      | 85,48 %<br>53 / 62      |
| 8.1.1.2  | nach einzeitigem Wechsel              | 2,44 %<br>≤3 / 82       | 12,90 %<br>8 / 62       |
| 8.1.1.3  | nach zweizeitigem Wechsel             | 1,22 %<br>≤3 / 82       | 3,23 %<br>≤3 / 62       |
| 8.1.2    | bei hoher Sterbewahrscheinlichkeit    | 0,78 %<br>125 / 15.991  | 0,91 %<br>147 / 16.160  |
| 8.1.2.1  | nach Erstimplantation                 | 45,60 %<br>57 / 125     | 50,34 %<br>74 / 147     |
| 8.1.2.2  | nach einzeitigem Wechsel              | 40,80 %<br>51 / 125     | 44,90 %<br>66 / 147     |
| 8.1.2.3  | nach zweizeitigem Wechsel             | 15,20 %<br>19 / 125     | 6,80 %<br>10 / 147      |

<sup>15</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

| 8.2 Sterblichkeit<br>(bezogen auf den ersten<br>Eingriff)<br>(Werte 2018) | Erstimplantation        | Einzeitiger<br>Wechsel | Zweizeitiger<br>Wechsel | Gesamt                  |
|---|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Todesfälle  | 0,08 %<br>136 / 167.643 | 0,48 %<br>51 / 10.537  | 0,75 %<br>20 / 2.682    | 0,11 %<br>207 / 180.862 |
| mit ASA 1   | 0,01 %<br>≤3 / 9.261    | 0,00 %<br>0 / 362      | 0,00 %<br>0 / 49        | 0,01 %<br>≤3 / 9.672    |
| mit ASA 2   | 0,03 %<br>30 / 103.664  | 0,09 %<br>5 / 5.489    | 0,10 %<br>≤3 / 1.031    | 0,03 %<br>36 / 110.184  |
| mit ASA 3   | 0,16 %<br>89 / 54.155   | 0,77 %<br>35 / 4.547   | 0,86 %<br>13 / 1.516    | 0,23 %<br>137 / 60.218  |
| mit ASA 4   | 2,85 %<br>16 / 561      | 7,91 %<br>11 / 139     | 7,06 %<br>6 / 85        | 4,20 %<br>33 / 785      |
| mit ASA 5   | 0,00 %<br>0 / ≤3        | -<br>0 / 0             | 0,00 %<br>0 / ≤3        | 0,00 %<br>0 / ≤3        |

| <b>8.2 Sterblichkeit<br/>(bezogen auf den ersten<br/>Eingriff)<br/>(Werte 2019)</b> | <b>Erstimplantation</b> | <b>Einzeitiger<br/>Wechsel</b> | <b>Zweizeitiger<br/>Wechsel</b> | <b>Gesamt</b>           |
|---|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Todesfälle  | 0,07 %<br>126 / 169.447 | 0,65 %<br>71 / 10.982          | 0,56 %<br>12 / 2.153            | 0,11 %<br>209 / 182.582 |
| mit ASA 1   | 0,02 %<br>≤3 / 9.219    | 0,00 %<br>0 / 401              | 0,00 %<br>0 / 35                | 0,02 %<br>≤3 / 9.655    |
| mit ASA 2   | 0,02 %<br>26 / 104.209  | 0,04 %<br>≤3 / 5.703           | 0,13 %<br>≤3 / 776              | 0,03 %<br>29 / 110.688  |
| mit ASA 3   | 0,16 %<br>87 / 55.463   | 1,16 %<br>55 / 4.747           | 0,78 %<br>10 / 1.282            | 0,25 %<br>152 / 61.492  |
| mit ASA 4   | 1,98 %<br>11 / 556      | 10,69 %<br>14 / 131            | 1,67 %<br>≤3 / 60               | 3,48 %<br>26 / 747      |
| mit ASA 5   | -<br>0 / 0              | -<br>0 / 0                     | -<br>0 / 0                      | -<br>0 / 0              |

# 54128: Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf

## Qualitätsziel

Häufig Knieendoprothesen-Erstimplantation bei Patientinnen und Patienten ohne Folgeeingriff (Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel)

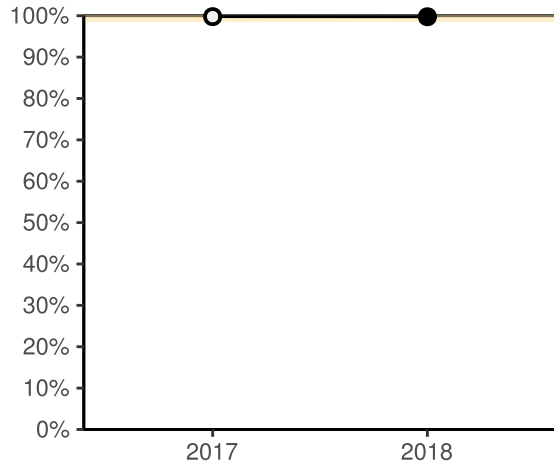
## Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf

|                     |   |
|---------------------|---|
| ID                  | 54128   |
| Grundgesamtheit (N) | Alle Knieendoprothesen-Erstimplantationen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von 90 Tagen beobachtet wurde bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind                                       |
| Ereignis            | Als Folgeeingriffe zählen alle Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel - außer isolierter Wechsel eines Inlays - innerhalb von 90 Tagen nach Knieendoprothesen-Erstimplantation am gleichen operierten Knie. Zu jeder Erstimplantation wird jeweils nur der erste Wechseleingriff berücksichtigt |
| Referenzbereich     | ≥ 98,46 % (5. Perzentil)  |



**Bundesergebnis**

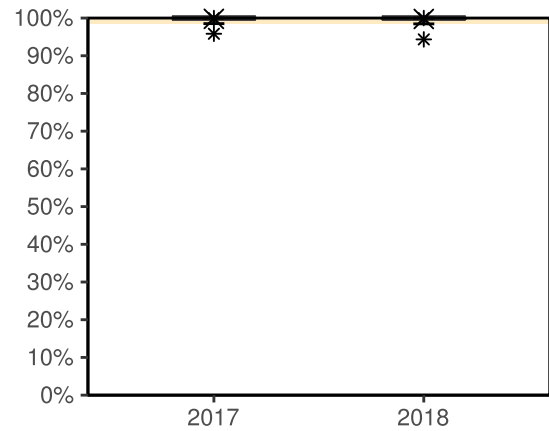
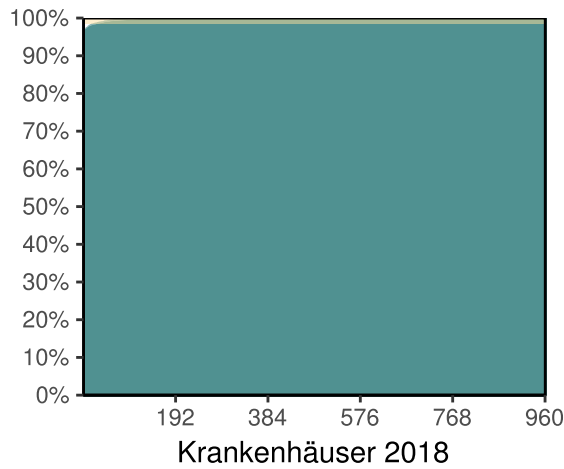
(2017: N = 149.595 Fälle und 2018: N = 143.281 Fälle)



| Erfassungsjahr | Ergebnis n / N    | Ergebnis % | Vertrauensbereich % |
|----------------|-------------------|------------|---------------------|
| 2017           | 149.269 / 149.595 | 99,78      | 99,76 - 99,80       |
| 2018           | 142.929 / 143.281 | 99,75      | 99,73 - 99,78       |

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

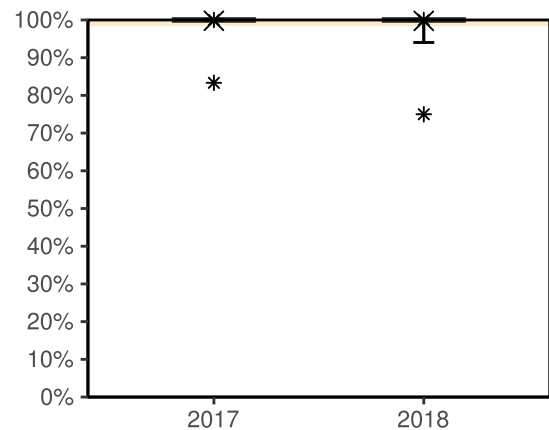
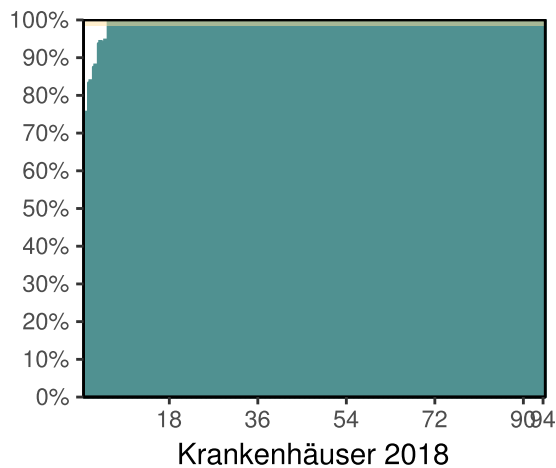
(2017: N = 980 Krankenhäuser und 2018: N = 960 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5    | P10   | P25    | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2017 | 95,83 | 98,52 | 99,08 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2018 | 94,34 | 98,46 | 99,03 | 99,87  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 108 Krankenhäuser und 2018: N = 94 Krankenhäuser)



| Jahr | Min   | P5     | P10    | P25    | Median | P75    | P90    | P95    | Max    |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2017 | 83,33 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 2018 | 75,00 | 94,03  | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

## Kennzahlübersicht

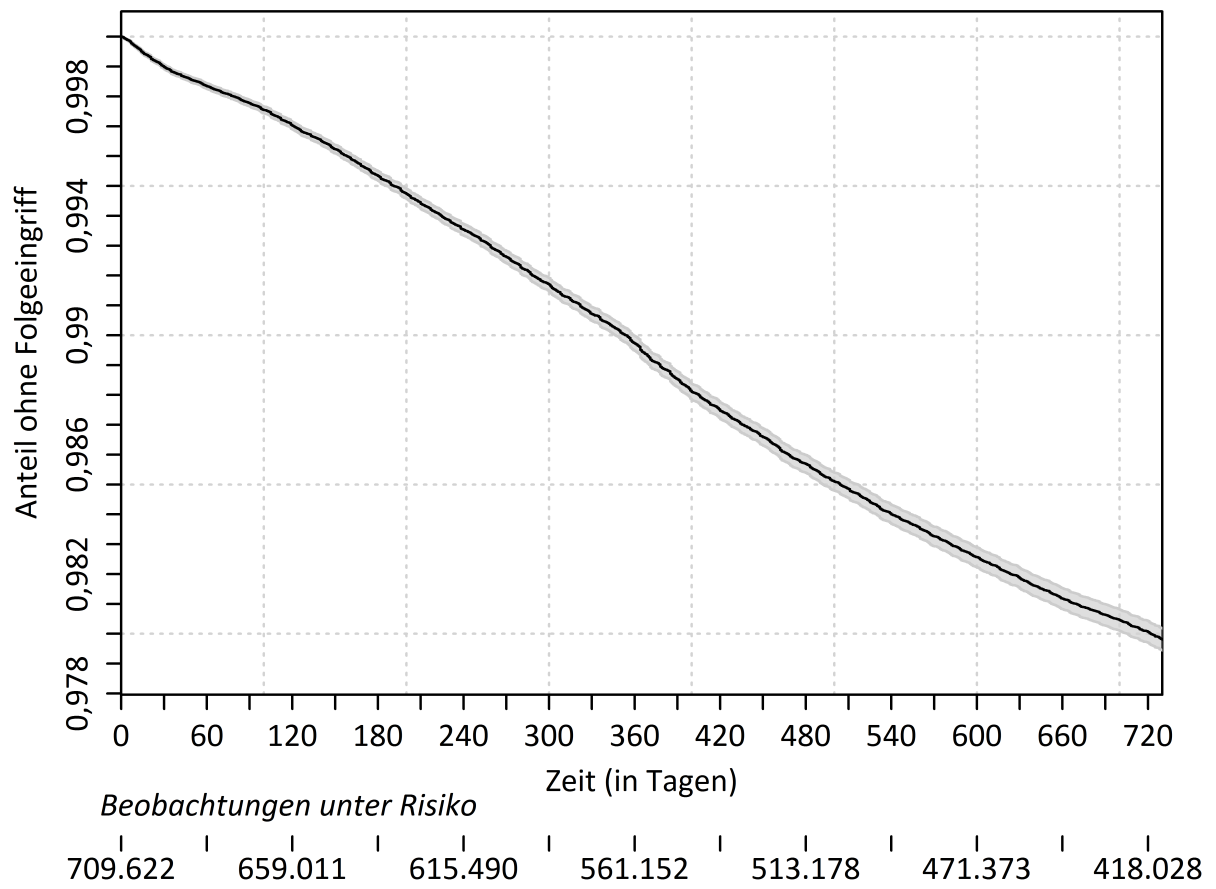
| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2017                | Ergebnis 2018                |
|----------|--|------------------------------|------------------------------|
| 9.1      | Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf | 99,78 %<br>149.269 / 149.595 | 99,75 %<br>142.929 / 143.281 |

| 9.2 Knieendoprothesen-Erstimplantation im Erfassungsjahr | Follow-up Zeitraum ≤ 90 Tage | Follow-up Zeitraum = 90 Tage |
|--|------------------------------|------------------------------|
| 2017   | 0,22 %<br>297 / 149.595      | 0,22 %<br>326 / 149.595      |
| 2018   | 0,25 %<br>323 / 143.281      | 0,25 %<br>352 / 143.281      |
| 2019   | 0,23 %<br>303 / 143.679      | -                            |

| Kennzahl | Beschreibung   | Ergebnis 2017           | Ergebnis 2018           |
|----------|--|-------------------------|-------------------------|
| 9.3      | Wechselgründe  |                         |                         |
| 9.3.1    | Mindestens ein klinisches/röntgenologisches Kriterium                                | 0,15 %<br>222 / 149.595 | 0,19 %<br>271 / 143.281 |
| 9.3.1.1  | Implantatbruch   | 0,00 %<br>5 / 149.595   | 0,00 %<br>≤3 / 143.281  |
| 9.3.1.2  | Implantatfehlage/Malrotation   | 0,03 %<br>41 / 149.595  | 0,03 %<br>39 / 143.281  |
| 9.3.1.3  | Implantatwanderung   | 0,01 %<br>19 / 149.595  | 0,02 %<br>34 / 143.281  |
| 9.3.1.4  | Lockerung der Femur-Komponente oder der Tibia-Komponente oder der Patella-Komponente | 0,04 %<br>59 / 149.595  | 0,06 %<br>79 / 143.281  |
| 9.3.1.5  | Knochendefekt Femur oder Tibia (inkl. Osteolyse, Substanzverlust)                    | 0,03 %<br>41 / 149.595  | 0,04 %<br>51 / 143.281  |
| 9.3.1.6  | periprothetische Fraktur   | 0,05 %<br>70 / 149.595  | 0,07 %<br>101 / 143.281 |
| 9.3.1.7  | Endoprothesen(sub)luxation   | 0,02 %<br>27 / 149.595  | 0,03 %<br>49 / 143.281  |
| 9.3.1.8  | bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose                  | 0,00 %<br>≤3 / 149.595  | 0,00 %<br>≤3 / 143.281  |
| 9.3.1.9  | Patellanekrose   | 0,00 %<br>0 / 149.595   | 0,00 %<br>0 / 143.281   |
| 9.3.1.10 | Patellaluxation  | 0,01 %<br>12 / 149.595  | 0,01 %<br>15 / 143.281  |
| 9.3.1.11 | Patellaschmerz   | 0,00 %<br>6 / 149.595   | 0,01 %<br>9 / 143.281   |
| 9.3.2    | Positiver mikrobiologische Befund vor der Prothesenexplantation                      | 0,03 %<br>44 / 149.595  | 0,03 %<br>37 / 143.281  |
| 9.3.3    | Sonstige Wechselgründe oder keine Angabe   | 0,04 %<br>67 / 149.595  | 0,04 %<br>51 / 143.281  |

| Kennzahl | Beschreibung  | Ergebnis 2017           | Ergebnis 2018           |
|----------|---|-------------------------|-------------------------|
| 9.4      | Wechselprozedur (nur fest verankerte Komponenten)                               |                         |                         |
| 9.4.1    | einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel                                     | 0,18 %<br>266 / 149.595 | 0,21 %<br>304 / 143.281 |
| 9.4.2    | Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels | 0,02 %<br>27 / 149.595  | 0,02 %<br>33 / 143.281  |
| 9.4.3    | Wechsel einer unikondylären Schlittenprothese (OPS 5-823.1-)                    | 0,03 %<br>48 / 149.595  | 0,05 %<br>70 / 143.281  |
| 9.4.4    | Wechsel einer bikondylären Oberflächenersatzprothese (OPS 5-823.2-)             | 0,11 %<br>162 / 149.595 | 0,12 %<br>170 / 143.281 |
| 9.4.5    | Wechsel einer Sonderprothese (OPS 5-823.4-)                                     | 0,01 %<br>15 / 149.595  | 0,01 %<br>11 / 143.281  |
| 9.4.6    | Wechsel eines Patellaersatzes (OPS 5-823.5-)                                    | 0,01 %<br>8 / 149.595   | 0,01 %<br>9 / 143.281   |
| 9.4.7    | Wechsel einer Endoprothese mit erweiterter Beugefähigkeit (OPS 5-823.b-)        | 0,01 %<br>13 / 149.595  | 0,01 %<br>16 / 143.281  |
| 9.4.8    | Wechsel einer bikompartimentellen Teilgelenkersatzprothese (OPS 5-823.f-)       | 0,01 %<br>8 / 149.595   | 0,01 %<br>10 / 143.281  |
| 9.4.9    | Wechsel einer femoral und tibial schaftverankerten Prothese (OPS 5-823.k-)      | 0,03 %<br>43 / 149.595  | 0,03 %<br>46 / 143.281  |
| 9.4.10   | Wechsel einer Oberflächenersatzprothese (OPS 5-823.g-)                          | 0,00 %<br>0 / 149.595   | 0,00 %<br>0 / 143.281   |

### Kaplan-Meier-Kurve mit 95%-Konfidenzintervall (KEP, Ersteingriff in EJ 2015 - 2019)



# Basisauswertung

## Basisdokumentation

| Quartal des Aufnahmetages | 2018    |        | 2019    |        |
|---------------------------|---------|--------|---------|--------|
|                           | n       | %      | n       | %      |
| 1. Quartal                | 53.961  | 29,84  | 54.967  | 30,11  |
| 2. Quartal                | 44.452  | 24,58  | 42.953  | 23,53  |
| 3. Quartal                | 39.020  | 21,57  | 40.532  | 22,20  |
| 4. Quartal                | 43.429  | 24,01  | 44.130  | 24,17  |
| Gesamt                    | 180.862 | 100,00 | 182.582 | 100,00 |

## Patient

|                         | 2018               |       | 2019               |       |
|-------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|
|                         | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Patienten</b>   | <b>N = 180.862</b> |       | <b>N = 182.582</b> |       |
| <b>Altersverteilung</b> |                    |       |                    |       |
| < 50 Jahre              | 4.984              | 2,76  | 4.583              | 2,51  |
| 50 - 59 Jahre           | 30.759             | 17,01 | 31.332             | 17,16 |
| 60 - 69 Jahre           | 55.743             | 30,82 | 56.863             | 31,14 |
| 70 - 79 Jahre           | 65.047             | 35,96 | 64.216             | 35,17 |
| 80 - 89 Jahre           | 23.781             | 13,15 | 25.037             | 13,71 |
| ≥ 90 Jahre              | 548                | 0,30  | 551                | 0,30  |
| <b>Geschlecht</b>       |                    |       |                    |       |
| männlich                | 70.168             | 38,80 | 72.142             | 39,51 |
| weiblich                | 110.694            | 61,20 | 110.238            | 60,38 |
| unbestimmt              | 0                  | 0,00  | 202                | 0,11  |

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Patienten mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation</b> | <b>N = 167.664</b> |       | <b>N = 169.459</b> |       |
| <b>Altersverteilung</b>   |                    |       |                    |       |
| < 50 Jahre  | 4.565              | 2,72  | 4.162              | 2,46  |
| 50 - 59 Jahre   | 28.678             | 17,10 | 29.195             | 17,23 |
| 60 - 69 Jahre   | 52.068             | 31,05 | 53.198             | 31,39 |
| 70 - 79 Jahre   | 60.437             | 36,05 | 59.729             | 35,25 |
| 80 - 89 Jahre   | 21.521             | 12,84 | 22.758             | 13,43 |
| ≥ 90 Jahre  | 395                | 0,24  | 417                | 0,25  |
| <b>Geschlecht</b>   |                    |       |                    |       |
| männlich  | 65.124             | 38,84 | 67.198             | 39,65 |
| weiblich  | 102.540            | 61,16 | 102.079            | 60,24 |
| unbestimmt  | 0                  | 0,00  | 182                | 0,11  |

|  | 2018              |       | 2019              |       |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|
|  | n                 | %     | n                 | %     |
| <b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b> | <b>N = 13.351</b> |       | <b>N = 13.268</b> |       |
| <b>Altersverteilung</b>                              |                   |       |                   |       |
| < 50 Jahre   | 424               | 3,18  | 427               | 3,22  |
| 50 - 59 Jahre  | 2.103             | 15,75 | 2.158             | 16,26 |
| 60 - 69 Jahre  | 3.718             | 27,85 | 3.701             | 27,89 |
| 70 - 79 Jahre  | 4.667             | 34,96 | 4.540             | 34,22 |
| 80 - 89 Jahre  | 2.285             | 17,11 | 2.307             | 17,39 |
| ≥ 90 Jahre   | 154               | 1,15  | 135               | 1,02  |
| <b>Geschlecht</b>                                    |                   |       |                   |       |
| männlich   | 5.075             | 38,01 | 4.985             | 37,57 |
| weiblich   | 8.276             | 61,99 | 8.263             | 62,28 |
| unbestimmt   | 0                 | 0,00  | 20                | 0,15  |



### Durchschnittsalter

|   | 2018<br>Ergebnis | 2019<br>Ergebnis |
|---|------------------|------------------|
| <b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>   |                  |                  |
| Anzahl Patienten mit Angabe von Werten  | 180.862          | 182.582          |
| Mittelwert  | 68,62            | 68,64            |
| <b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>   |                  |                  |
| Anzahl Patienten mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und mit Angabe von Werten | 167.664          | 169.459          |
| Mittelwert  | 68,55            | 68,58            |
| <b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>   |                  |                  |
| Anzahl Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel und mit Angabe von Werten              | 13.351           | 13.268           |
| Mittelwert  | 69,60            | 69,41            |

### Präoperative Anamnese/Befunde

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Patienten</b>                             | <b>N = 180.862</b> |       | <b>N = 182.582</b> |       |
| <b>Gehstrecke</b>                                 |                    |       |                    |       |
| (1) unbegrenzt (> 500m)                           | 22.073             | 12,20 | 23.999             | 13,14 |
| (2) Gehen am Stück bis 500m möglich               | 117.404            | 64,91 | 115.918            | 63,49 |
| (3) Auf Stationsebene mobil (50m werden erreicht) | 33.734             | 18,65 | 35.108             | 19,23 |
| (4) im Zimmer mobil                               | 5.999              | 3,32  | 6.048              | 3,31  |
| (5) immobil                                       | 1.652              | 0,91  | 1.509              | 0,83  |
| <b>Gehhilfen</b>                                  |                    |       |                    |       |
| (0) keine   | 125.686            | 69,49 | 128.335            | 70,29 |
| (1) Unterarmgehstützen/Gehstock                   | 45.201             | 24,99 | 44.202             | 24,21 |
| (2) Rollator/Gehbock                              | 7.618              | 4,21  | 7.841              | 4,29  |
| (3) Rollstuhl                                     | 1.911              | 1,06  | 1.821              | 1,00  |
| (4) bettlägerig                                   | 446                | 0,25  | 383                | 0,21  |

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Prozeduren</b>  | <b>N = 181.708</b> |       | <b>N = 183.472</b> |       |
| <b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>   |                    |       |                    |       |
| (1) normaler, gesunder Patient  | 9.719              | 5,35  | 9.706              | 5,29  |
| (2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung  | 110.697            | 60,92 | 111.224            | 60,62 |
| (3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung  | 60.494             | 33,29 | 61.787             | 33,68 |
| (4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt | 795                | 0,44  | 755                | 0,41  |
| (5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt      | ≤3                 | 0,00  | 0                  | 0,00  |
| <b>Wundkontaminationsklassifikation (nach Definition der CDC)</b>                         |                    |       |                    |       |
| (1) aseptische Eingriffe  | 179.262            | 98,65 | 181.502            | 98,93 |
| (2) bedingt aseptische Eingriffe  | 1.575              | 0,87  | 1.274              | 0,69  |
| (3) kontaminierte Eingriffe   | 170                | 0,09  | 129                | 0,07  |
| (4) septische Eingriffe   | 701                | 0,39  | 567                | 0,31  |
| <b>Alle Prozeduren</b>  |                    |       |                    |       |
|   | <b>N = 181.708</b> |       | <b>N = 183.472</b> |       |
| <b>Gonarthrose</b>  |                    |       |                    |       |
| (0) nein  | 7.710              | 4,24  | 7.559              | 4,12  |
| (1) primäre Gonarthrose   | 158.840            | 87,41 | 160.152            | 87,29 |
| (2) sekundäre Gonarthrose   | 15.158             | 8,34  | 15.761             | 8,59  |
| <b>Fehlstellungen</b>   |                    |       |                    |       |
| (0) nein  | 101.798            | 56,02 | 104.209            | 56,80 |
| (1) schweres Valgusknie   | 23.825             | 13,11 | 23.001             | 12,54 |
| (2) schweres Varusknie  | 56.085             | 30,87 | 56.262             | 30,67 |

## Operation

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Prozeduren</b>  | <b>N = 181.708</b> |       | <b>N = 183.472</b> |       |
| <b>Art des Eingriffs</b>  |                    |       |                    |       |
| (1) elektive Knieendoprothesen-Erstimplantation                                     | 168.263            | 92,60 | 170.101            | 92,71 |
| (2) einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel                                     | 10.731             | 5,91  | 11.189             | 6,10  |
| (3) Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels | 2.714              | 1,49  | 2.182              | 1,19  |
| <b>zu operierende Seite</b>   |                    |       |                    |       |
| (1) rechts  | 94.016             | 51,74 | 94.638             | 51,58 |
| (2) links   | 87.692             | 48,26 | 88.834             | 48,42 |

|  | 2018<br>Ergebnis | 2019<br>Ergebnis |
|--|------------------|------------------|
| <b>Dauer des Eingriffs (Minuten)</b>   |                  |                  |
| Anzahl Prozeduren mit Angabe von Werten  | 181.708          | 183.472          |
| Median   | 79,00            | 79,00            |
| Mittelwert   | 84,41            | 84,21            |
| <b>Dauer des Eingriffs (Minuten)</b>   |                  |                  |
| Anzahl Prozeduren bei elektiver Erstimplantation mit Angabe von Werten                         | 168.263          | 170.101          |
| Median   | 77,00            | 77,00            |
| Mittelwert   | 80,48            | 80,34            |
| <b>Dauer des Eingriffs (Minuten)</b>   |                  |                  |
| Anzahl Prozeduren bei Wechseleingriffen (ein- und zweizeitige Eingriffe) mit Angabe von Werten | 13.445           | 13.371           |
| Median   | 127,00           | 127,00           |
| Mittelwert   | 133,58           | 133,50           |

|  | 2018               |      | 2019               |      |
|--|--------------------|------|--------------------|------|
|  | n                  | %    | n                  | %    |
| <b>Alle Prozeduren</b>                                     | <b>N = 181.708</b> |      | <b>N = 183.472</b> |      |
| <b>Angabe zusätzlicher OPS-Codes</b>                       |                    |      |                    |      |
| (5-983) Reoperation  | 861                | 0,47 | 667                | 0,36 |
| (5-986*) Minimalinvasive Technik                           | 4.516              | 2,49 | 4.870              | 2,65 |
| (5-987) Anwendung eines OP-Roboters                        | 744                | 0,41 | 1.667              | 0,91 |
| (5-988) Anwendung eines Navigationssystems                 | 12.873             | 7,08 | 13.005             | 7,09 |
| (8-550*) Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung | 384                | 0,21 | 273                | 0,15 |

## Knieendoprothesen-Erstimplantation

### Anamnese

|  | 2018               |       | 2019               |       |
|--|--------------------|-------|--------------------|-------|
|  | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b> | <b>N = 168.264</b> |       | <b>N = 170.102</b> |       |
| <b>Voroperationen am Kniegelenk oder kniegelenknah</b>     |                    |       |                    |       |
| (0) nein   | 124.492            | 73,99 | 125.880            | 74,00 |
| (1) ja   | 43.771             | 26,01 | 44.221             | 26,00 |
| <b>Schmerzen</b>   |                    |       |                    |       |
| (0) nein   | 560                | 0,33  | 557                | 0,33  |
| (1) ja, Belastungsschmerz                                  | 46.457             | 27,61 | 47.215             | 27,76 |
| (2) ja, Ruheschmerz  | 121.246            | 72,06 | 122.329            | 71,92 |

### Modifizierter Kellgren-Lawrence-Score

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>        | <b>N = 168.264</b> |       | <b>N = 170.102</b> |       |
| <b>Osteophyten</b>  |                    |       |                    |       |
| (0) keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole | 5.515              | 3,28  | 5.192              | 3,05  |
| (1) eindeutig   | 162.748            | 96,72 | 164.909            | 96,95 |
| <b>Gelenkspalt</b>  |                    |       |                    |       |
| (0) nicht oder mäßig verschmälert                                 | 1.250              | 0,74  | 1.127              | 0,66  |
| (1) häftig verschmälert   | 35.565             | 21,14 | 34.298             | 20,16 |
| (2) ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben                       | 131.448            | 78,12 | 134.676            | 79,17 |
| <b>Sklerose</b>   |                    |       |                    |       |
| (0) keine Sklerose  | 612                | 0,36  | 622                | 0,37  |
| (1) mäßige subchondrale Sklerose                                  | 24.165             | 14,36 | 23.869             | 14,03 |
| (2) ausgeprägte subchondrale Sklerose                             | 110.040            | 65,40 | 110.644            | 65,05 |
| (3) Sklerose mit Zysten Femur, Tibia, Patella                     | 33.446             | 19,88 | 34.966             | 20,56 |
| <b>Deformierung</b>   |                    |       |                    |       |
| (0) keine Deformierung  | 13.971             | 8,30  | 13.980             | 8,22  |
| (1) Entrundung der Femurkondylen                                  | 100.086            | 59,48 | 101.145            | 59,46 |
| (2) ausgeprägte Destruktion, Deformierung                         | 54.206             | 32,21 | 54.976             | 32,32 |

### Implantation einer Schlittenprothese

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>    | <b>N = 168.264</b> |       | <b>N = 170.102</b> |       |
| <b>Implantation einer unikondylären Knieschlittenprothese</b> |                    |       |                    |       |
| (0) nein  | 147.499            | 87,66 | 147.161            | 86,51 |
| (1) ja  | 20.764             | 12,34 | 22.940             | 13,49 |

**Schweregrad der Gelenkzerstörung bei rheumatischen Erkrankungen**

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>  | <b>N = 168.264</b> |       | <b>N = 170.102</b> |       |
| <b>Vorliegen einer Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis mit Manifestation am betroffenen Gelenk</b> |                    |       |                    |       |
| (0) nein  | 164.632            | 97,84 | 166.610            | 97,95 |
| (1) ja  | 3.631              | 2,16  | 3.491              | 2,05  |

## Wechsel/Komponentenwechsel

### Anamnese

|  | 2018              |       | 2019              |       |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|
|  | n                 | %     | n                 | %     |
| <b>Alle Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>    | <b>N = 13.446</b> |       | <b>N = 13.372</b> |       |
| <b>Schmerzen vor der Prothesenexplantation</b> |                   |       |                   |       |
| (0) nein                                       | 332               | 2,47  | 334               | 2,50  |
| (1) ja, Belastungsschmerz                      | 4.997             | 37,16 | 4.922             | 36,81 |
| (2) ja, Ruheschmerz                            | 8.116             | 60,36 | 8.115             | 60,69 |

### Erreger-/Infektionsnachweis

|  | 2018              |       | 2019              |       |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|
|  | n                 | %     | n                 | %     |
| <b>Alle Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>  | <b>N = 13.446</b> |       | <b>N = 13.372</b> |       |
| <b>positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation (BSG, CRP, Leukozyten)</b> |                   |       |                   |       |
| (0) nein   | 10.340            | 76,90 | 10.366            | 77,52 |
| (1) ja   | 3.105             | 23,09 | 3.005             | 22,47 |
| <b>mikrobiologische Untersuchung vor der Prothesenexplantation</b>                               |                   |       |                   |       |
| (0) nicht durchgeführt   | 3.539             | 26,32 | 3.470             | 25,95 |
| (1) durchgeführt, negativ  | 7.881             | 58,61 | 7.964             | 59,56 |
| (2) durchgeführt, positiv  | 2.025             | 15,06 | 1.937             | 14,49 |



**Röntgendiagnostik / klinische Befunde**

|  | 2018              |       | 2019              |       |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|
|  | n                 | %     | n                 | %     |
| <b>Alle Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>  | <b>N = 13.446</b> |       | <b>N = 13.372</b> |       |
| <b>Patienten, bei denen spezifische röntgenologische/klinische Befunde vor der Prothesenexplantation vorliegen</b> |                   |       |                   |       |
| (0) nein   | 1.840             | 13,68 | 1.649             | 12,33 |
| (1) ja   | 11.605            | 86,31 | 11.722            | 87,66 |

## Intra- und postoperativer Verlauf

|  | 2018               |       | 2019               |       |
|--|--------------------|-------|--------------------|-------|
|  | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Prozeduren</b>   | <b>N = 181.708</b> |       | <b>N = 183.472</b> |       |
| <b>spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen</b>          |                    |       |                    |       |
| (0) nein   | 178.744            | 98,37 | 180.734            | 98,51 |
| (1) ja   | 2.964              | 1,63  | 2.738              | 1,49  |
| sekundäre Implantatdislokation                                   | 42                 | 0,02  | 34                 | 0,02  |
| postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes                  | 56                 | 0,03  | 51                 | 0,03  |
| Patellafehlstellung  | 32                 | 0,02  | 35                 | 0,02  |
| OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämatom      | 906                | 0,50  | 823                | 0,45  |
| periprothetische Fraktur   | 301                | 0,17  | 306                | 0,17  |
| reoperationspflichtige Wunddehizienz                             | 390                | 0,21  | 371                | 0,20  |
| reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder          | 100                | 0,06  | 81                 | 0,04  |
| postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes  | 108                | 0,06  | 98                 | 0,05  |
| Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae                   | 127                | 0,07  | 122                | 0,07  |
| Fraktur der Patella  | 11                 | 0,01  | 7                  | 0,00  |
| sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen        | 853                | 0,47  | 764                | 0,42  |
| <b>primäre Implantatfehlage</b>                                  |                    |       |                    |       |
| (1) Femur-Komponente   | 13                 | 0,01  | 23                 | 0,01  |
| (2) Tibia-Komponente   | 27                 | 0,01  | 31                 | 0,02  |
| <b>OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion</b>              |                    |       |                    |       |
| (1) Ja   | 51                 | 0,03  | 39                 | 0,02  |
| <b>bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden</b> |                    |       |                    |       |
| (1) Ja   | 192                | 0,11  | 149                | 0,08  |
| <b>postoperative Wundinfektion (nach den KISS-Definitionen)</b>  |                    |       |                    |       |
| (0) nein   | 181.215            | 99,73 | 183.047            | 99,77 |
| (1) ja   | 493                | 0,27  | 425                | 0,23  |

|  | 2018               |      | 2019               |      |
|--|--------------------|------|--------------------|------|
|  | n                  | %    | n                  | %    |
| <b>Alle Prozeduren</b>                                 | <b>N = 181.708</b> |      | <b>N = 183.472</b> |      |
| <b>ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen</b> |                    |      |                    |      |
| (0) = nein   | 1.339              | 0,74 | 1.153              | 0,63 |
| (1) = ja   | 1.893              | 1,04 | 1.834              | 1,00 |

|  | 2018               |       | 2019               |       |
|--|--------------------|-------|--------------------|-------|
|  | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Patienten</b>  | <b>N = 180.862</b> |       | <b>N = 182.582</b> |       |
| <b>Allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen</b>             |                    |       |                    |       |
| (0) nein   | 175.979            | 97,30 | 178.219            | 97,61 |
| (1) ja   | 4.883              | 2,70  | 4.363              | 2,39  |
| Pneumonie (nach den KISS-Definitionen)                             | 315                | 0,17  | 277                | 0,15  |
| behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)             | 919                | 0,51  | 822                | 0,45  |
| tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose                                  | 553                | 0,31  | 513                | 0,28  |
| Lungenembolie  | 306                | 0,17  | 312                | 0,17  |
| katheterassoziierte Harnwegsinfektion (nach den KISS-Definitionen) | 296                | 0,16  | 198                | 0,11  |
| Schlaganfall   | 129                | 0,07  | 123                | 0,07  |
| akute gastrointestinale Blutung                                    | 67                 | 0,04  | 83                 | 0,05  |
| akute Niereninsuffizienz   | 492                | 0,27  | 526                | 0,29  |
| sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen           | 2.380              | 1,32  | 2.028              | 1,11  |

## Postoperativer Bewegungsumfang

|  | 2018<br>N | 2019<br>N |
|--|-----------|-----------|
| <b>aktives Bewegungsmaß mit der Neutral-Null-Methode bei Entlassung bestimmt</b>           |           |           |
| Anzahl Patienten, bei denen das Bewegungsmaß aktiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt wurde | 177.659   | 179.313   |

## Entlassung

### Behandlungszeiten

|  | 2018<br>Ergebnis | 2019<br>Ergebnis |
|--|------------------|------------------|
| <b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>  |                  |                  |
| Anzahl Patienten mit Angabe von Werten   | 180.862          | 182.582          |
| Median                                   | 1,00             | 1,00             |
| Mittelwert                               | 1,11             | 1,06             |
| <b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b> |                  |                  |
| Anzahl Patienten mit Angabe von Werten   | 180.862          | 182.582          |
| Median                                   | 8,00             | 8,00             |
| Mittelwert                               | 9,01             | 8,59             |
| <b>Stationärer Aufenthalt (Tage)</b>     |                  |                  |
| Anzahl Patienten mit Angabe von Werten   | 180.862          | 182.582          |
| Median                                   | 9,00             | 9,00             |
| Mittelwert                               | 10,14            | 9,67             |

**Gehfähigkeit**

|   | 2018               |       | 2019               |       |
|---|--------------------|-------|--------------------|-------|
|   | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Patienten</b>                             | <b>N = 180.862</b> |       | <b>N = 182.582</b> |       |
| <b>Gehstrecke (bei Entlassung)</b>                |                    |       |                    |       |
| (1) unbegrenzt (> 500m)                           | 11.738             | 6,49  | 13.539             | 7,42  |
| (2) Gehen am Stück bis 500m möglich               | 75.542             | 41,77 | 75.932             | 41,59 |
| (3) Auf Stationsebene mobil (50m werden erreicht) | 91.752             | 50,73 | 91.306             | 50,01 |
| (4) Im Zimmer mobil                               | 1.328              | 0,73  | 1.344              | 0,74  |
| (5) immobil                                       | 317                | 0,18  | 285                | 0,16  |
| <b>Gehhilfen (bei Entlassung)</b>                 |                    |       |                    |       |
| (0) keine   | 2.082              | 1,15  | 2.142              | 1,17  |
| (1) Unterarmgehstützen/Gehstock                   | 171.784            | 94,98 | 173.489            | 95,02 |
| (2) Rollator/Gehbock                              | 6.285              | 3,48  | 6.265              | 3,43  |
| (3) Rollstuhl                                     | 371                | 0,21  | 378                | 0,21  |
| (4) bettlägerig                                   | 154                | 0,09  | 132                | 0,07  |

|  | 2018               |       | 2019               |       |
|--|--------------------|-------|--------------------|-------|
|  | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Patienten</b>  | <b>N = 180.862</b> |       | <b>N = 182.582</b> |       |
| <b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>   |                    |       |                    |       |
| (01) Behandlung regulär beendet  | 102.191            | 56,50 | 108.180            | 59,25 |
| (02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen                            | 5.272              | 2,91  | 5.400              | 2,96  |
| (03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet  | 164                | 0,09  | 133                | 0,07  |
| (04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet   | 293                | 0,16  | 331                | 0,18  |
| (05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers   | ≤3                 | 0,00  | ≤3                 | 0,00  |
| (06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus  | 2.205              | 1,22  | 2.207              | 1,21  |
| (07) Tod   | 207                | 0,11  | 209                | 0,11  |
| (08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit                         | 145                | 0,08  | 140                | 0,08  |
| (09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung   | 69.734             | 38,56 | 65.393             | 35,82 |
| (10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung  | 484                | 0,27  | 471                | 0,26  |
| (11) Entlassung in ein Hospiz  | 5                  | 0,00  | ≤3                 | 0,00  |
| (13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung  | 7                  | 0,00  | 9                  | 0,00  |
| (14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen              | 25                 | 0,01  | 8                  | 0,00  |
| (15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen               | 21                 | 0,01  | 12                 | 0,01  |
| (17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen          | 66                 | 0,04  | 55                 | 0,03  |
| (22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung | 41                 | 0,02  | 29                 | 0,02  |
| (25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr   | 0                  | 0,00  | ≤3                 | 0,00  |

|                                 | 2018               |       | 2019               |       |
|---------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|
|                                 | n                  | %     | n                  | %     |
| <b>Alle Patienten</b>           | <b>N = 180.862</b> |       | <b>N = 182.582</b> |       |
| <b>Wochentag der Entlassung</b> |                    |       |                    |       |
| Montag                          | 29.032             | 16,05 | 29.059             | 15,92 |
| Dienstag                        | 29.648             | 16,39 | 31.666             | 17,34 |
| Mittwoch                        | 31.760             | 17,56 | 33.576             | 18,39 |
| Donnerstag                      | 30.404             | 16,81 | 30.257             | 16,57 |
| Freitag                         | 38.300             | 21,18 | 36.463             | 19,97 |
| Samstag                         | 15.093             | 8,35  | 14.749             | 8,08  |
| Sonntag                         | 6.625              | 3,66  | 6.812              | 3,73  |

|  | 2018               |   | 2019               |      |
|--|--------------------|---|--------------------|------|
|  | n                  | % | n                  | %    |
| <b>Alle Patienten</b>  | <b>N = 180.862</b> |   | <b>N = 182.582</b> |      |
| <b>Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (OPS 8-550.-)</b> |                    |   |                    |      |
| (1) ja   | -                  | - | 1.547              | 0,85 |