

# Externe stationäre Qualitätssicherung in Mecklenburg-Vorpommern

## Knieendoprothesenversorgung (KEP)

Auswertung zum Erfassungsjahr 2019

---

Mecklenburg-Vorpommern (GESAMT)

Datenbankstand: 02.03.2020

Qualitätsbüro  
bei der Krankenhausgesellschaft  
Mecklenburg-Vorpommern  
Wismarsche Str. 175  
19053 Schwerin

Tel.: 03 85/4 85 29-117 / 111

Fax: 03 85/4 85 29 29

E-Mail: [EQS@kgmv.de](mailto:EQS@kgmv.de)

Internet: [www.kgm.v.de](http://www.kgm.v.de)

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung. . . . .	4
Leseanleitung. . . . .	5
Deckblatt Qualitätsindikatoren . . . . .	8
Übersicht Qualitätsindikatoren . . . . .	9
54020: Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation. . . . .	11
54021: Indikation zur unikondylären Schlittenprothese. . . . .	13
54022: Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. . . . .	15
Indikatorengruppe: Allgemeine Komplikationen. . . . .	17
50481: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. . . . .	17
54123: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation . . . . .	19
Indikatorengruppe: Spezifische Komplikationen. . . . .	21
54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation . . . . .	21
54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel . . . . .	23
54026: Beweglichkeit bei Entlassung . . . . .	25
54028: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung . . . . .	27
54127: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen- Wechsel bzw. -Komponentenwechsel . . . . .	29

# Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Deckblatt Auffälligkeitskriterien . . . . .	31
Übersicht Auffälligkeitskriterien . . . . .	32
850305: Angabe von ASA 5 . . . . .	34
850306: Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen . . . . .	35
850307: Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen . . . . .	36
850336: Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation. . . . .	37
850344: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation). . . . .	38
850345: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation) . . . . .	39
850346: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel). . . . .	40
850347: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel) . . . . .	41
850349: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation . . . . .	42
850370: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS) . . . . .	43
850375: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten . . . . .	44
851908: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer . . . . .	45
851909: Häufige Fehldokumentation der Seitenlokalisation . . . . .	46
851910: Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes . . . . .	47
Basisauswertung . . . . .	48
Basisdaten . . . . .	49
Behandlungszeit . . . . .	49
Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM. . . . .	50
OPS . . . . .	51
Zusatz-OPS-Kodes. . . . .	52
Patienten . . . . .	53
Präoperative Befunde . . . . .	54
Operation . . . . .	55
Präoperative Anamnese . . . . .	56
Kellgren&Lawrence-Score der Arthrose (modifiziert). . . . .	57
Implatation einer unikondylären Knieschlittenprothes . . . . .	59
Schweregrad der Gelenkerstörung bei rheumatischen Erkrankungen. . . . .	59
Anzahl der Eingriffe . . . . .	60
Präoperative Schmerzanamnese . . . . .	60
Erreger-/ Infektionsnachweis. . . . .	61
Röntgendiagnostik / klinische Befunde. . . . .	62
Intra- und postoperativer Verlauf. . . . .	63
Postoperativer Bewegungsumfang . . . . .	66
Entlassung . . . . .	67
Entlassung II. . . . .	68
Entlassung III. . . . .	69
Impressum . . . . .	70

# 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.

# Leseanleitung

## 1. Aufbau der Jahresauswertung

Die Jahresauswertung setzt sich wie folgt zusammen: der Auswertung definierter Qualitätsindikatoren, die eine Bewertung der Qualität der Gesamtversorgung sowie der einzelnen Krankenhäuser ermöglicht, ggf. der Auswertung definierter Auffälligkeitskriterien, die eine Bewertung der Datenvalidität erlaubt, und einer Basisauswertung, die die erhobenen Qualitätssicherungsdaten zusammenfasst.

## 2. Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Auf den Übersichtsseiten findet sich ein Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und ggf. Auffälligkeitskriterien. Hier sind die Gesamtergebnisse mit ihren Referenzbereichen zusammengefasst und im Vergleich mit den Vorjahresdaten dargestellt.

Im Anschluss folgt die Darstellung der Ergebnisse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren, inklusive der Nennung des Qualitätsziels und der betrachteten Grundgesamtheit des jeweiligen Qualitätsindikators. Ebenso werden der jeweilige Referenzbereich und der berechnete Vertrauensbereich genannt. Die grafischen Darstellungen veranschaulichen die der Krankenhausergebnisse für den Qualitätsindikator.

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten erhalten Sie unter [www.iqtig.org](http://www.iqtig.org).

### 2.1 Vertrauensbereiche (Konfidenzintervall)

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% zugrunde gelegt.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%), der Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit (z. B. Anzahl der operierten Patienten) sowie der Anzahl der Ereignisse (z. B. Anzahl der Patienten mit postoperativer Wundinfektion) ab.

### 2.2 Referenzbereiche

Aus dem Referenzbereich ergibt sich, ob das Ergebnis eines Indikators rechnerisch auffällig oder unauffällig ist. Liegen Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs werden diese in der Regel im Rahmen des Strukturierten Dialogs analysiert. Referenzbereiche werden danach unterschieden, auf welcher wissenschaftlichen Basis die Festlegung erfolgt. Derzeit werden Ziel- und Toleranzbereiche unterschieden:

- Zielbereiche: Gestützt auf wissenschaftliche Untersuchungen wird definiert, welches Ergebnis als gute Qualität anzusehen ist.
- Toleranzbereiche: Ist kein entsprechender Wert aus der wissenschaftlichen Literatur bekannt, wird der Referenzbereich empirisch so festgelegt, dass er besonders auffällige Ergebnisse abgrenzt. Dies kann sowohl über einen festen Wert als auch über ein Perzentil erfolgen (Perzentil-Referenzbereich).

Darüber hinaus sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert. Anstelle des Referenzbereichs wird hier der Eintrag „nicht definiert“ vorgenommen.

**2.3 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse**

League-Table (s. Abb. 1): Auf der X-Achse werden die Ergebnisse der Kliniken für den jeweiligen Qualitätsindikator angegeben (i.d.R. in %). Jeder Punkt repräsentiert den Wert einer Klinik. Die vertikalen Linien auf beiden Seiten des Punktes kennzeichnen das 95%-Konfidenzintervall. Hierbei weisen große Intervalle (=lange Linien) auf geringe Fallzahlen hin. Der Referenzbereich wird jeweils durch eine grüne Linie gekennzeichnet. Alle Ergebnisse außerhalb des Referenzbereiches stellen eine rechnerische Auffälligkeit dar. Zeigt das Konfidenzintervall zusätzlich keine Überschneidung mit dem geforderten Bereich, liegt eine statistisch signifikante Auffälligkeit vor. Oberhalb der Grafik werden ggf. verschiedene Kennwerte der Verteilung der Klinikergebnisse aufgeführt: Minimum (Min), 10. Perzentile (P10), 25. Perzentile (P25), Median, Mittelwert (Mittel), 75. Perzentile (P75), 90. Perzentile (P90) und Maximum (Max).

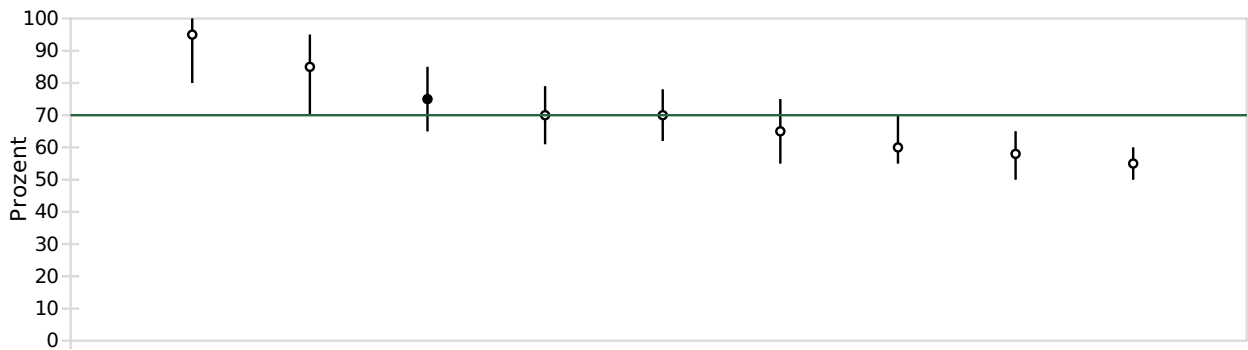


Abb. 1

**Box-Whisker-Plot (s. Abb. 2):**

Als Box wird das durch die Quartile bestimmte (blaue) Rechteck bezeichnet. Sie umfasst 50% der Krankenhäuser. Durch die Länge der Box ist der Interquartilsabstand abzulesen. Dies ist ein Maß der Streuung, welches durch die Differenz des oberen und unteren Quartils bestimmt ist. Als Weiteres ist der Median in der Box eingezeichnet, welcher durch seine Lage innerhalb der Box einen Eindruck von der Schiefe der den Daten zugrunde liegenden Verteilung vermittelt. Als „Whisker“ werden die vertikalen Linien bezeichnet. In diesem Bericht stellen sie die 2,5% sowie die 97,5%-Perzentile dar. Innerhalb der Whiskergrenzen liegen somit 95% aller Werte. Insgesamt werden pro Diagramm zwei Boxplots präsentiert. Hierzu wurden die Kliniken in zwei Fallzahlkategorien eingeteilt. Diese Fallzahlkategorien sowie die Anzahl der Kliniken, auf denen das Boxplot der jeweiligen Kategorie beruht, werden in einer Tabelle rechts neben der Grafik aufgeführt. Falls ein Krankenhaus keinen Fall in die Berechnung des jeweiligen Qualitätsindikators einbringt, wird es nicht in den Boxplot einbezogen. In den Abbildungen als Kreuz (X) gekennzeichnet ist der Ergebniswert der Klinik.

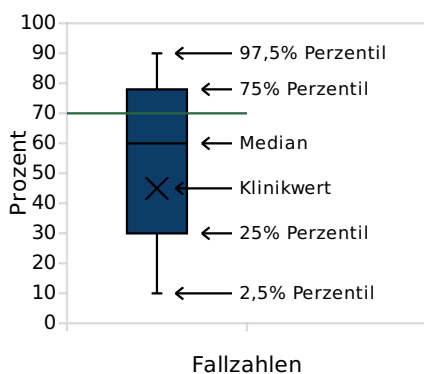


Abb. 2

### **3. Basisauswertung**

Die Basisauswertung enthält deskriptive Statistiken (Median, Mittelwert und/oder weitere Kennwerte) sowie Häufigkeiten (in Tabellenform und/oder grafischer Darstellung) für alle wichtigen Datenfelder, die für den jeweiligen Leistungsbereich erfasst werden.

Abhängig vom Leistungsbereich beziehen sich die deskriptiven Analysen in unterschiedlichem Umfang auf folgende Gebiete:

- Patientenmerkmale
- Anamnese/Befunde
- Prä- und postoperative Diagnostik
- Operation/Behandlung
- Status des Patienten bei Entlassung

### **4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen**

Es kann vorkommen, dass Prozentangaben in der Summe kleiner oder größer sind als 100%. Für den ersten Fall, dass die Summe kleiner als 100% ist, sind fehlende Angaben verantwortlich. D. h. für die an 100% fehlenden Fälle wurden keine oder ungültige Angaben gemacht. Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

### **5. Wechsel der Grundgesamtheit**

Allgemein ist bei der Interpretation von statistischen Kennzahlen darauf zu achten, welche Bezugsgröße für die Berechnung gewählt wurde. So ergeben sich z. B. unterschiedliche Auslegungen eines prozentualen Anteils, wenn einmal das Patientenkollektiv und ein anderes mal die Operationen die Bezugsgröße bilden.

### **6. Interpretation der Ergebnisse**

Statistiken geben keinen direkten Hinweis auf gute oder schlechte Qualität, sondern bedürfen fachkundiger Interpretation und ggf. weitergehender Analysen.

# Knieendoprothesenversorgung (KEP)

## Auswertung zum Erfassungsjahr 2019

---

### Qualitätsindikatoren

Datenbankstand: 02.03.2020

Qualitätsbüro  
bei der Krankhausgesellschaft  
Mecklenburg-Vorpommern  
Wismarsche Str. 175  
19053 Schwerin

Tel.: 03 85/4 85 29-117 / 111  
Fax: 03 85/4 85 29 29  
E-Mail: [EQS@kgmv.de](mailto:EQS@kgmv.de)  
Internet: [www.kgm.de](http://www.kgm.de)



# Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator	Fälle Gesamt	Ergebnis Gesamt	Referenzbereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr
<b>2019/KEP/54020</b>					
<b>Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation</b>	2636 / 2667	98.84 %	>= 90,00 %	innerhalb	98.33 %
<b>2019/KEP/54021</b>					
<b>Indikation zur unikondylären Schlittenprothese</b>	325 / 330	98.48 %	>= 90,00 %	innerhalb	95.42 %
<b>2019/KEP/54022</b>					
<b>Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel</b>	190 / 206	92.23 %	>= 86,00 %	innerhalb	91.6 %
<b>Allgemeine Komplikationen</b>					
<b>2019/KEP/50481</b>					
Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	11 / 203	5.42 %	<= 11,00 %	innerhalb	5.06 %
<b>2019/KEP/54123</b>					
Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	34 / 3006	1.13 %	<= 4,70 %	innerhalb	1.61 %
<b>Spezifische Komplikationen</b>					
<b>2019/KEP/54124</b>					
Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	31 / 3006	1.03 %	<= 3,73 %	innerhalb	0.73 %

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“

Qualitätsindikator	Fälle Gesamt	Ergebnis Gesamt	Referenzbereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Gesamt	Ergebnis Gesamt Vorjahr
<b>Spezifische Komplikationen</b>					
2019/KEP/54125					
Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen- Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	14 / 206	6.8 %	<= 13,45 %	innerhalb	6.72 %
2019/KEP/54026					
<b>Beweglichkeit bei Entlassung</b>	2798 / 3005	93.11	nicht definiert		94.16
2019/KEP/54028					
<b>Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung</b>		0.76	<= 4,24	innerhalb	0.7
2019/KEP/54127					
<b>Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen- Erstimplantation und Knieendoprothesen- Wechsel bzw. -Komponentenwechsel</b>	1 / 2890	1 Fälle	Sentinel-Event	außerhalb	1 Fälle

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“

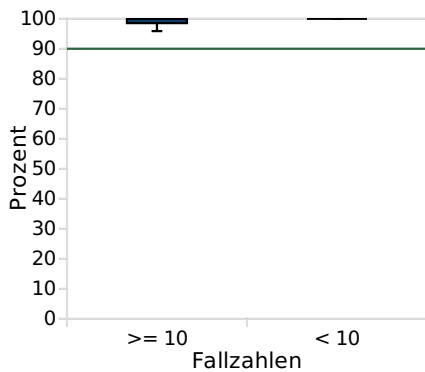
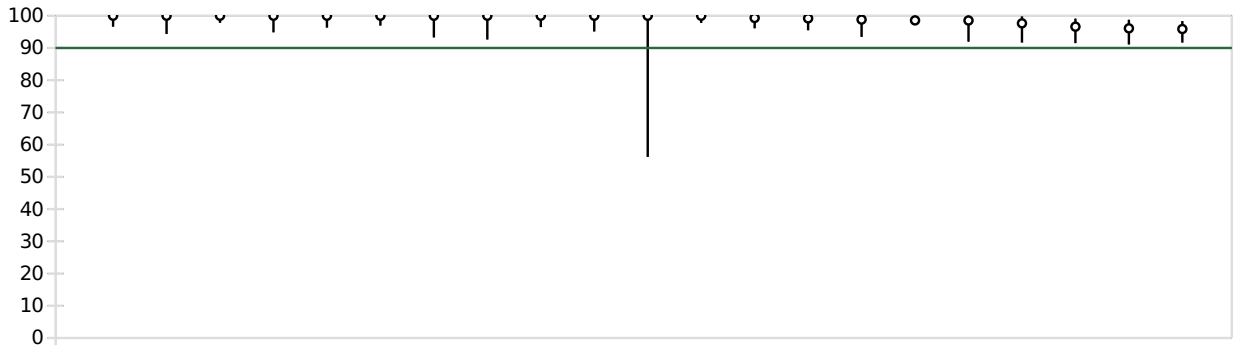
**Indikatorengruppe:** Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation

**Qualitätsziel:** Möglichst oft eine angemessene Indikation

**54020:** Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation

	MV Gesamt
Eingriffe bei Patientinnen und Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 4 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score ODER die das Kriterium Schmerzen und bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek erfüllen ODER 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	2636
Alle Erstimplantationen von Endoprothesen am Kniegelenk 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 Implantates (M96.6) entstanden sind und die nicht bereits osteosynthetisch ("Voroperation") versorgt wurden. Ausgeschlossen wird auch die Implantation einer unikondylären Knieschlittenprothese	2667
Ergebnis:	98.84 %
Vertrauensbereich:	98.35 - 99.2 %
Referenzbereich:	>= 90,00 %

Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	95.88	96.61	98.56	100	99.08	100.00	100.00	100



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	20
< 10	1

**Hintergrund:**

Die Leitsymptome bei ausgeprägter Kniegelenksarthrose sind Schmerzen und Bewegungseinschränkung sowie Instabilitätsgefühl im Kniegelenk (Zhang et al. 2010). Obschon konservative Therapieoptionen (wie z. B. Physiotherapie, medikamentöse Schmerzbehandlung, Hilfsmittelversorgung) für viele Patientinnen und Patienten eine vorübergehende Verbesserung der Beschwerden bewirken können, stellen sie symptombezogene Therapieansätze dar, mit denen sich im Falle von Gelenkerkrankungen mit chronisch-degenerativem Charakter zumeist keine dauerhafte Beschwerdeverbesserung erreichen lässt (Zhang et al. 2008). Die Indikation zum Kniegelenkersatz ist dann gegeben, wenn erhebliche tägliche Schmerzen, funktionelle Beeinträchtigungen sowie radiologisch nachweisbare Gelenkspaltveränderungen vorhanden sind (Conaghan et al. 2010, Frosch et al. 2009 [1], Zhang et al. 2008, Zhang et al. 2010, Löfvendahl et al. 2011). Die röntgenologische Beurteilung arthrotischer Gelenkveränderungen erfolgt mittels des international etablierten Kellgren-Lawrence-Scores und stellt ein maßgebliches Kriterium für die Indikationsstellung zum endoprothetischen Ersatz des Kniegelenks dar (Zhang et al. 2010). In dem Qualitätsindikator „Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation“ wird ein modifizierter „Kellgren-Lawrence-Score“ verwendet, der im Rahmen der externen Qualitätssicherung entstanden ist (AQUA 2012b). Für die Indikationsstellung bei Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis bietet - ergänzend dazu - die Klassifikation nach Larsen-Dale-Eek (Rau und Wassenberg 2007) röntgenologische Kriterien für die Einteilung der Schwere der erosiven Gelenkzerstörung.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: AQUA (2011), Barrack et al. (2007), Bauersachs et al. (2005), Bergschmidt et al. (2008), Caveney und Caveney (1996), Chang et al. (2010), Civinini et al. (2009), Franklin et al. (2008), Gidwani et al. (2003), Gossec et al. (2011), Jones et al. (2001), Massin et al. (2011), Parvizi et al. (2009), Schneppenheim und Jerosch (2001), Wright et al. (1995).

[1] Die Gültigkeit der S1-Leitlinie endete mit dem 30.06.2014, geplantes Erscheinungsdatum der Aktualisierung ist laut Leitlinienvorhaben der 26.08.2019.

Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>

**Indikatorengruppe:** Indikation zur unikondylären Schlittenprothese

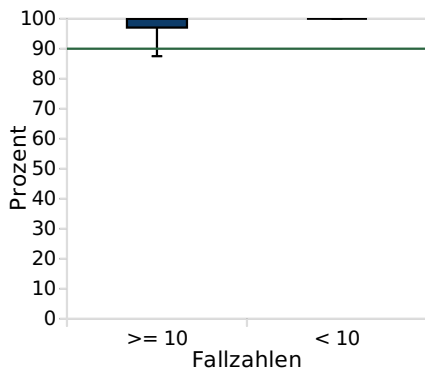
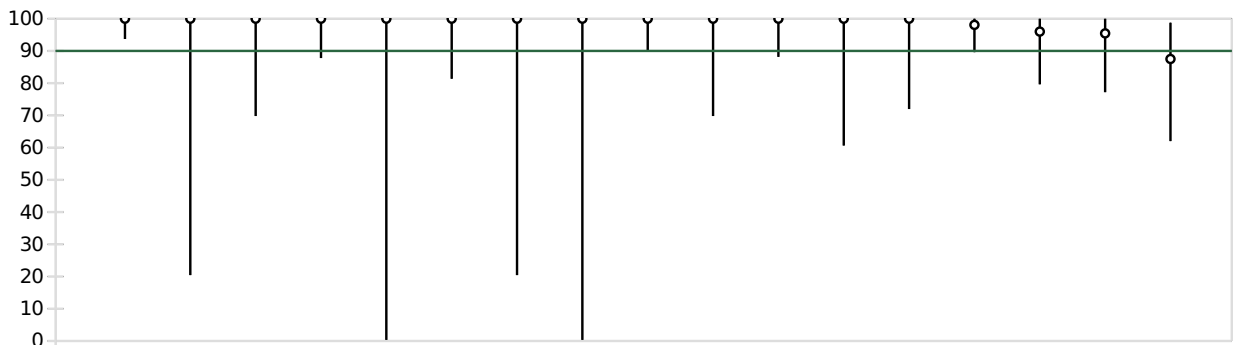
**Qualitätsziel:** Möglichst oft eine angemessene Indikation

**54021:** Indikation zur unikondylären Schlittenprothese

	MV Gesamt
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	325
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	330
Ergebnis:	98.48 %
Vertrauensbereich:	96.48 - 99.52 %
Referenzbereich:	>= 90,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
87.5	95.45	100.00	100	98.65	100.00	100.00	100



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	12
< 10	5

**Hintergrund:**

Wie bei allen medizinisch-therapeutischen Interventionen ist insbesondere für die Versorgung mit einer unikondylären Schlittenprothese eine sorgfältige Indikationsstellung zu fordern, die neben klinischen Kriterien auch die Vor- und Nachteile eines solchen Eingriffs abwägt. Eine angemessene Indikationsstellung und damit zusammenhängend die Wahl des Prothesentyps hat wesentlichen Einfluss auf die postoperativen Ergebnisse. Die röntgenologische Beurteilung arthrotischer Gelenkveränderungen erfolgt mittels des international etablierten Kellgren-Lawrence-Scores und stellt ein maßgebliches Kriterium für die Indikationsstellung zum endoprothetischen Ersatz des Kniegelenks dar (Zhang et al. 2010). In dem Qualitätsindikator „Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation“ wird ein modifizierter „Kellgren-Lawrence-Score“ verwendet, der im Rahmen der Entwicklung des QS-Verfahrens Knieendoprothesenversorgung entstanden ist (AQUA 2012b). Unikondyläre Schlittenprothesen ermöglichen im Vergleich zu Totalendoprothesen einen gewebesparenderen Eingriff. Ihre Vorteile werden vor allem in einer geringeren Belastung für die Patientin oder den Patienten, einer geringeren Inzidenz schwerer Komplikationen (Robertsson et al. 1999, Robertsson 2000) und einem beschleunigten sowie besseren postoperativen Funktionsstatus gesehen (Lygre et al. 2010). Demgegenüber zeigen Registerstudien ein im Vergleich zu Totalendoprothesen erhöhtes Revisionsrisiko sowie geringere Standzeiten von Schlittenprothesen auf (Furnes et al. 2007, Gioe et al. 2003, Robertsson et al. 1999, Robertsson 2000).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012a) genannt: Schneppenheim und Jerosch (2001), Woolson et al. (2010), BQS ([2009]).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*

**Indikatorengruppe:** Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

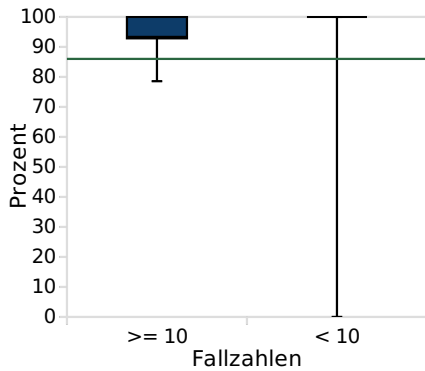
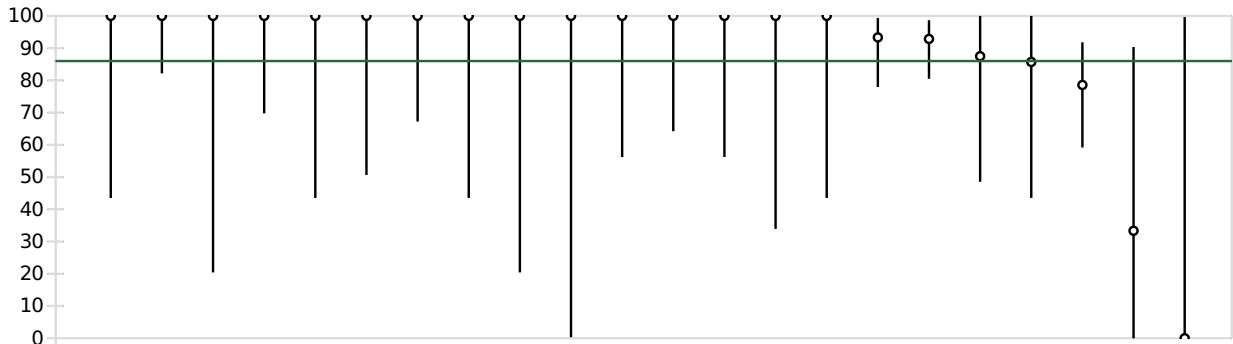
**Qualitätsziel:** Möglichst oft eine angemessene Indikation

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

	MV Gesamt
Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit: Endoprothesen(sub)luxation ODER Implantatbruch ODER Periprothetische Fraktur ODER Knochendefekt Femur ODER Knochendefekt Tibia ODER mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens eines der folgenden spezifischen klinischen/röntgenologischen Kriterien: Implantatfehlalage/Malrotation, Implantatwanderung, Lockerung der Femur-Komponente, Lockerung der Tibia-Komponente, Lockerung der Patella-Komponente, Instabilität des Gelenks, bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose, Patellaneekrose, Patellaluxation, Patellaschmerz ODER mindestens einem Schmerzkriterium und einem positiven mikrobiologischem Kriterium ODER Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischem Kriterium	190
Alle Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren	206
Ergebnis:	92.23 %
Vertrauensbereich:	87.68 - 95.5 %
Referenzbereich:	>= 86,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	78.57	92.86	100	89.6	100.00	100.00	100



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	5
< 10	17

**Hintergrund:**

Implantatwechsel sind bei Implantatlockerung und/oder fortschreitender Verschleißerkrankung in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen sowie bei erheblicher Funktionsbeeinträchtigung angezeigt. In Registerstudien wurden für Totalendoprothesen Standzeiten von 97 %, 89 % und 78 % nach 5, 10 und 15 Jahren angegeben (Julin et al. 2010, Koskinen et al. 2008). Dagegen weisen unikondyläre Prothesen (Schlittenprothesen) ein höheres Wechselrisiko auf (Koskinen et al. 2008). Hauptgründe für frühzeitige Wechsel von Knieendoprothesen sind Infektionen, Patellakomplikationen, Fehlpositionierung der Endoprothese sowie Endoprothesenlockerung (Bozic et al. 2010, Jämsen et al. 2009, Julin et al. 2010, Suarez et al. 2008).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: AQUA (2011), Barrack et al. (2007), Bergschmidt et al. (2008), Bremander et al. (2005), Callahan et al. (1995), Fang et al. (2009), Fehring et al. (2010), Fuerst et al. (2005), Hang et al. (2010), Kordelle et al. (2004), Lachiewicz und Lachiewicz (2009), Lewold et al. (1998), Mortazavi et al. (2010), Oduwole et al. (2010), Patil et al. (2010), Pearse et al. (2010), Piedade et al. (2009), Robertsson et al. (1997), Rothwell et al. (2010), Schrama et al. (2010), Sheng et al. (2004), Sibanda et al. (2008), Willson et al. (2009), Zmistowski et al. (2011).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*



**Indikatorengruppe:** Allgemeine Komplikationen

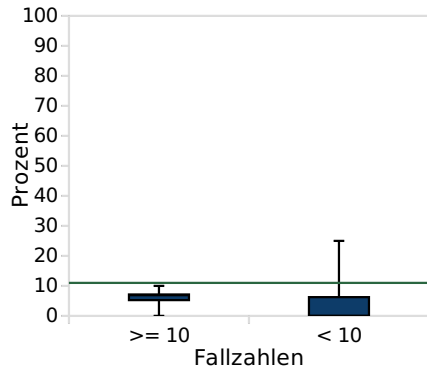
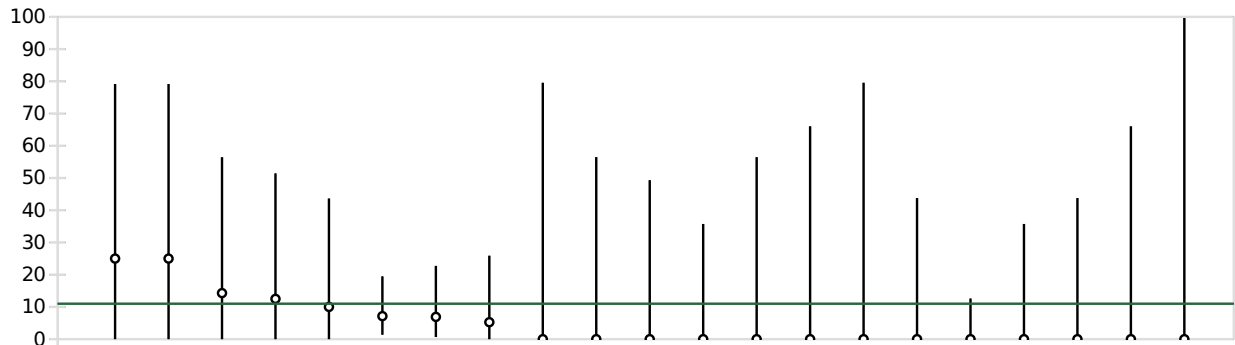
**Qualitätsziel:** Selten allgemeine Komplikationen

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

	MV Gesamt
Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat	11
Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit ein- oder zweizeitigem Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	203
Ergebnis:	5.42 %
Vertrauensbereich:	2.71 - 9.5 %
Referenzbereich:	<= 11,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	5.05	7.14	14.29	25



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	5
< 10	16

**Hintergrund:**

Die systematische Erfassung von Komplikationen im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Kniegelenks kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben. Es können Defizitbereiche in der Versorgung offenlegt werden sowie ein Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung gegeben werden. Das Auftreten postoperativer Komplikationen ist mit einem längeren Krankenhausaufenthalt sowie einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert (Huddleston et al. 2009, Memtsoudis et al. 2008).

Komplikationen wie Pneumonien, kardiovaskuläre Komplikationen (ohne relevante Blutdruckschwankungen), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen oder Lungenembolien im Zusammenhang mit endoprothetischer Versorgung stellen seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Risiken dar.

Im Jahre 2010 lag während des stationären Aufenthalts nach Endoprothesen-Erstimplantation die Auftretenshäufigkeit für behandlungsbedürftige Pneumonien bei 0,16 % und für kardiovaskuläre Komplikationen bei 0,67 % (AQUA 2011b). Patientinnen und Patienten mit endoprothetischen Eingriffen am Kniegelenk stellen ein Hochrisikokollektiv für venöse Thromboembolien dar (Encke et al. 2015). Die Inzidenz für tiefe Bein- und Beckenvenenthrombosen bzw. Lungenembolien lag 2010 bei 0,51 % bzw. 0,16 % nach Endoprothesen-Erstimplantation (AQUA 2011b). Im Gegensatz dazu zeigt die internationale Studienlage mit Häufigkeiten zwischen 1,5 % und 3,9 % eine höhere intra-hospitale Ereignisrate nach endoprothetischer Versorgung des Kniegelenks (Cushner et al. 2010, Feinglass et al. 2004, Hitos und Fletcher 2006). Eine pharmakologische Thromboseprophylaxe, etwa durch die Gabe niedermolekularer Heparine, in Kombination mit frühzeitiger Mobilisation und mechanischen Prophylaxemaßnahmen, ist inzwischen etablierte klinische Praxis und anerkannter Standard. Die leitlinienkonforme Dauer der pharmakologischen VTE-Prophylaxe bei knieendoprothetischen Eingriffen liegt bei mindestens elf Tagen (11-14 Tage) (Encke et al. 2015). Fettembolien sind bei Operationen an den unteren Extremitäten selten.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: AQUA (2011a).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*

**Indikatorengruppe:** Allgemeine Komplikationen

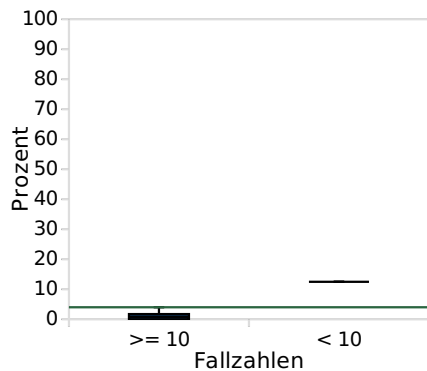
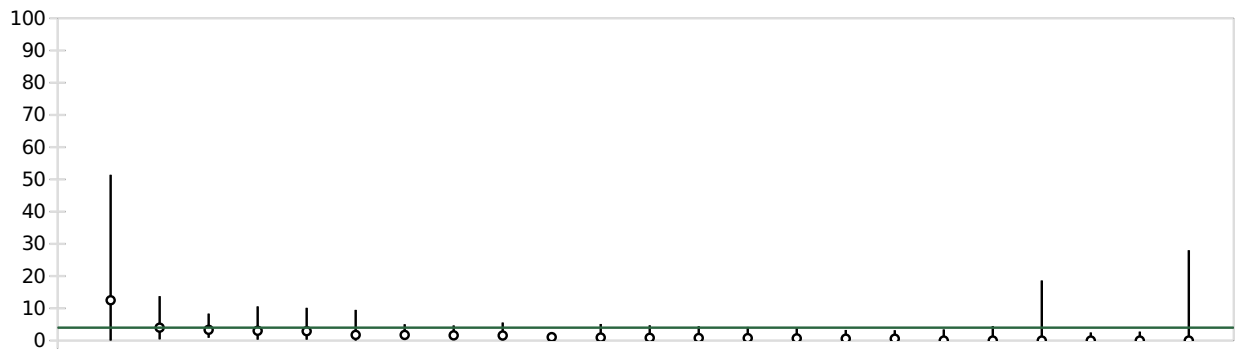
**Qualitätsziel:** Selten allgemeine Komplikationen

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

	MV Gesamt
Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat	34
Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	3006
Ergebnis:	1.13 %
Vertrauensbereich:	0.78 - 1.57 %
Referenzbereich:	<= 4,70 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0.85	1.68	1.75	3.33	12.5



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

**Hintergrund:**

Die systematische Erfassung von Komplikationen im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Kniegelenks kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben. Es können Defizitbereiche in der Versorgung offenlegt werden sowie ein Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung gegeben werden. Das Auftreten postoperativer Komplikationen ist mit einem längeren Krankenhausaufenthalt sowie einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert (Huddleston et al. 2009, Memtsoudis et al. 2008).

Komplikationen wie Pneumonien, kardiovaskuläre Komplikationen (ohne relevante Blutdruckschwankungen), tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen oder Lungenembolien im Zusammenhang mit endoprothetischer Versorgung stellen seltene, aber potenziell lebensbedrohliche Risiken dar.

Im Jahre 2010 lag während des stationären Aufenthalts nach Endoprothesen-Erstimplantation die Auftretenshäufigkeit für behandlungsbedürftige Pneumonien bei 0,16 % und für kardiovaskuläre Komplikationen bei 0,67 % (AQUA 2011b). Patientinnen und Patienten mit endoprothetischen Eingriffen am Kniegelenk stellen ein Hochrisikokollektiv für venöse Thromboembolien dar (Encke et al. 2015). Die Inzidenz für tiefe Bein- und Beckenvenenthrombosen bzw. Lungenembolien lag 2010 bei 0,51 % bzw. 0,16 % nach Endoprothesen-Erstimplantation (AQUA 2011b). Im Gegensatz dazu zeigt die internationale Studienlage mit Häufigkeiten zwischen 1,5 % und 3,9 % eine höhere intra-hospitale Ereignisrate nach endoprothetischer Versorgung des Kniegelenks (Cushner et al. 2010, Feinglass et al. 2004, Hitos und Fletcher 2006). Eine pharmakologische Thromboseprophylaxe, etwa durch die Gabe niedermolekularer Heparine, in Kombination mit frühzeitiger Mobilisation und mechanischen Prophylaxemaßnahmen, ist inzwischen etablierte klinische Praxis und anerkannter Standard. Die leitlinienkonforme Dauer der pharmakologischen VTE-Prophylaxe bei knieendoprothetischen Eingriffen liegt bei mindestens elf Tagen (11-14 Tage) (Encke et al. 2015). Fettembolien sind bei Operationen an den unteren Extremitäten selten.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: AQUA (2011a).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*

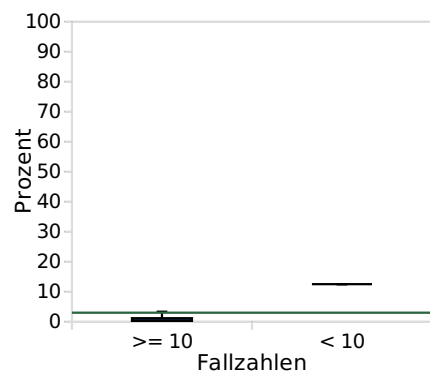
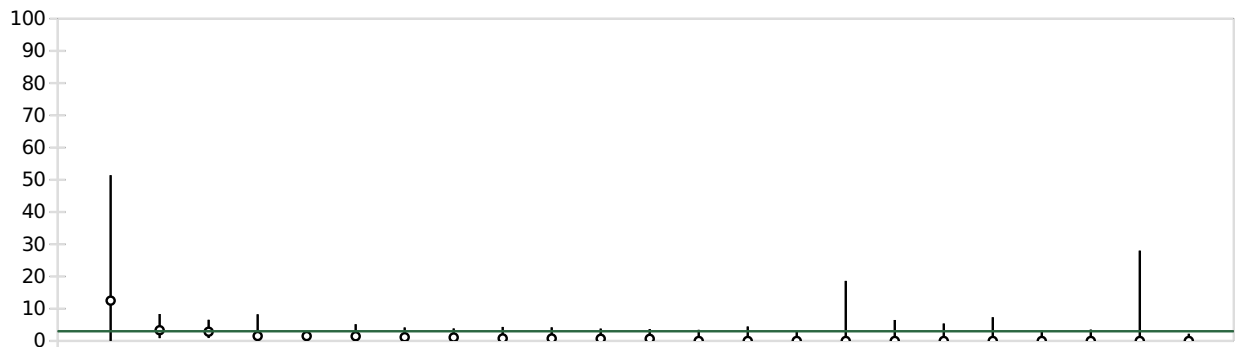
**Indikatorengruppe:** Spezifische Komplikationen

**Qualitätsziel:** Selten spezifische Komplikationen

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

	MV Gesamt
Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat	31
Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren	3006
Ergebnis:	1.03 %
Vertrauensbereich:	0.7 - 1.46 %
Referenzbereich:	<= 3,73 %

Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0	0.00	0.00	0.66	1.23	1.45	2.86	12.5



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

**Hintergrund:**

Die systematische Erfassung von Komplikationen im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Kniegelenks kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben. Es können Defizitbereiche in der Versorgung offenlegt werden sowie ein Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung gegeben werden. Das Auftreten postoperativer Komplikationen ist mit einem längeren Krankenhausaufenthalt sowie einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert (Huddleston et al. 2009, Memtsoudis et al. 2008).

Gefäßverletzungen stellen mit einer Auftretenshäufigkeit von etwa 0,08 % bzw. bis zu 0,36 % für den intra- und frühen postoperativen Zeitraum bis 30 Tage im Zusammenhang mit Erstimplantation von Knieendoprothesen bzw. Wechseloperationen eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation dar und können im ungünstigsten Fall zur Amputation des Unterschenkels führen (Abularrage et al. 2008, Calligaro et al. 2003).

Verletzungen peripherer Nerven sind ebenfalls seltene Ereignisse nach Knieendoprothesen-Erstimplantationen. So zeigten sich sensorische bzw. senso-motorische Nervenstörungen in 0,2 % der Fälle während des akut-stationären Aufenthalts sowie 0,65 % in der frühen postoperativen Phase (< 3 Monate) (Cushner et al. 2010, Jacob et al. 2011).

Peri- und postoperative Frakturen stellen eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation im Zusammenhang mit einer Knieendoprothese dar. Eine Studie zeigte eine Auftretenshäufigkeit von 0,1 % während des akut-stationären Aufenthalts (Cushner et al. 2010). Eine andere Studie ermittelte eine intra-operative Fraktur- bzw. Fissurrate von 2,2 % (Pinaroli et al. 2009). Es liegen Hinweise in der Literatur vor, dass das Sterberisiko nach periprothetischer Fraktur erhöht ist (Bhattacharyya et al. 2007). Periprothetische Frakturen treten bei der Erstimplantation einer unikondylären Schlittenprothese im Vergleich zu den Knieendoprothesen seltener auf. In der Literatur werden lediglich Einzelfälle berichtet (Vardi und Strover 2004). Periprothetische Frakturen sind in der Revisionsendoprothetik bekannte Komplikationen, die bei der Implantatentfernung, Entfernung des Knochenzements, Schaftpräparation und Implantation gleichermaßen auftreten können. In einer Meta-Analyse zeigte sich eine Frakturrate von 7,1 % des kniegelenknahen Schienbeinanteils und Frakturaten von 3,1 % bzw. 2,9 % für dislozierte bzw. nicht dislozierte Frakturen des kniegelenknahen Oberschenkels (Saleh et al. 2002).

Wundinfektionen in der endoprothetischen Gelenkchirurgie sind gefürchtete Komplikationen, da sie das operative Ergebnis erheblich beeinträchtigen können. Sie stellen eine wesentliche Ursache für die Notwendigkeit stationärer Wiederaufnahmen und Reoperationen dar (Jämsen et al. 2009a, Babkin et al. 2007). Infizierte Endoprothesen können vorzeitige Wechseloperationen erforderlich machen oder zu einer operativen Versteifung des Kniegelenks führen. Postoperative Wundinfektionen können folglich mit einem prolongierten Krankenhausaufenthalt und einem erweiterten Behandlungsaufwand sowie zusätzlichen Kosten verbunden sein. Die Gesamtrate postoperativer behandlungsbedürftiger Wundkomplikationen lag in einer Studie bei 0,33 % innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff (Galat et al. 2009). Für den Zeitraum des akut-stationären Aufenthalts finden sich in der Literatur Auftretenshäufigkeiten von 0,4 % (Cushner et al. 2010). Ein relevanter Anteil der postoperativ auftretenden Wundinfektionen tritt nach der Entlassung aus der stationären Versorgung auf, bzw. wird erst dann erkannt (Cushner et al. 2010). In der Literatur wird die Rate an postoperativen tiefen Wundinfektionen innerhalb eines Jahres mit 1,4 % angegeben, davon traten 60 % innerhalb eines Zeitraums von < 1 Monat auf (Levent et al. 2010).

Wundhämatome oder Nachblutungen können als operationsbedingte Komplikationen etwa durch Gefäßverletzungen oder Gewebetraumata, darüber hinaus im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der Blutgerinnung, entstehen (Galat et al. 2008, Turpie et al. 2002). Für den akut-stationären Zeitraum finden sich in der Literatur je nach Definition Gesamtkomplikationsraten für Blutungsereignisse zwischen 0,83 % und 1,7 % (Cushner et al. 2010, Huddleston et al. 2009). In der Registerstudie von Cushner et al. (2010) wiesen Patientinnen und Patienten in 0,3 % der Fälle eine verlängerte Verweildauer aufgrund von Blutungsereignissen auf und in 0,3 % war eine Hämatomausräumung erforderlich. Für die frühe postoperative Phase (< 1 Monat) bestätigt eine Studie diese Ergebnisse und gibt in 0,24 % der Fälle das Vorliegen behandlungsbedürftiger Hämatome an (Galat et al. 2008). In der SIGN Leitlinie (SIGN 2014) wird auf eine randomisierte Doppel-Blind-Studie bei elektiven Kniegelenkersatz verwiesen, bei der eine schwere oder klinisch signifikante Blutung unter Gabe von niedermolekularem Heparin auftrat und zwar bei 5 % der Studienteilnehmer unter Apixaban-Gabe und bei 4 % der Studienteilnehmer unter Enoxaparin-Gabe.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: ACHS (2017), Ackroyd et al. (2002), AHRQ (2017), Alden et al. (2010), Alemparte et al. (2002), Aleto et al. (2008), Appleton et al. (2006), AQUA (2011a), AQUA (2011b), Barrack et al. (2000), Bjørnarå et al. (2006), Blom et al. (2004), Böhm et al. (2000), Callahan et al. (1995), Caveney und Caveney (1996), Clark et al. (2010), CQC (2009), W-Dahl et al. (2010a), W-Dahl et al. (2010b), Dobbs et al. (2005), Dorr et al. (2007), Douketis et al. (2002), Drinkwater und Neil (1995), Dudley et al. (2008), Eikelboom et al. (2001), Fehring et al. (2010), Feinglass et al. (2004), Frosch et al. (2004), Gain et al. (2000), Gerkens et al. (2010), Gioe et al. (2007), Gruner et al. (2004), Gupta et al. (2007), Hervey et al. (2003), Huotari und Lyytikäinen (2016), Huotari et al. (2010), Husted et al. (2010), Husted et al. (2011), Jämsen et al. (2009b), Julin et al. (2010), Keeney et al. (2011), Kim et al.

Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>

**Indikatorengruppe:** Spezifische Komplikationen

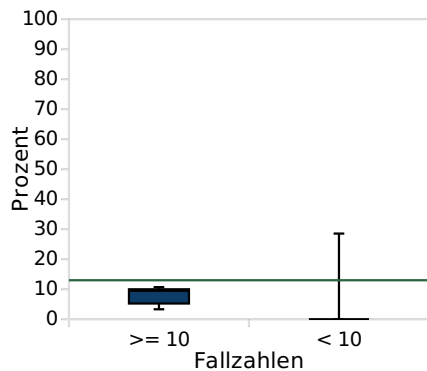
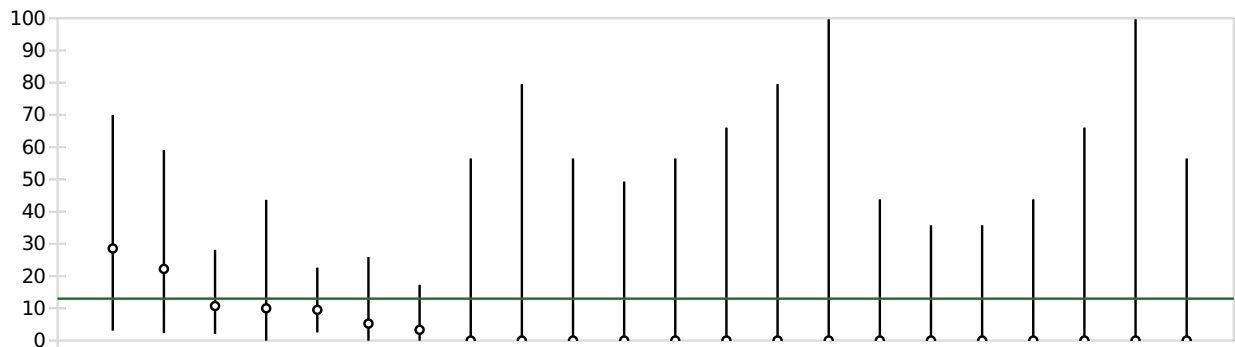
**Qualitätsziel:** Selten spezifische Komplikationen

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

	MV Gesamt
Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat	14
Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren	206
Ergebnis:	6.8 %
Vertrauensbereich:	3.75 - 11.14 %
Referenzbereich:	<= 13,45 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	4.07	5.26	10.71	28.57



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	5
< 10	17

**Hintergrund:**

Die systematische Erfassung von Komplikationen im Zusammenhang mit der endoprothetischen Versorgung des Kniegelenks kann Auskunft über die Versorgungsqualität geben. Es können Defizitbereiche in der Versorgung offenlegt werden sowie ein Anstoß zur Implementierung und Steuerung von Strategien zur Qualitätsverbesserung gegeben werden. Das Auftreten postoperativer Komplikationen ist mit einem längeren Krankenhausaufenthalt sowie einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert (Huddleston et al. 2009, Memtsoudis et al. 2008).

Gefäßverletzungen stellen mit einer Auftretenshäufigkeit von etwa 0,08 % bzw. bis zu 0,36 % für den intra- und frühen postoperativen Zeitraum bis 30 Tage im Zusammenhang mit Erstimplantation von Knieendoprothesen bzw. Wechseloperationen eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation dar und können im ungünstigsten Fall zur Amputation des Unterschenkels führen (Abularrage et al. 2008, Calligaro et al. 2003).

Verletzungen peripherer Nerven sind ebenfalls seltene Ereignisse nach Knieendoprothesen-Erstimplantationen. So zeigten sich sensorische bzw. senso-motorische Nervenstörungen in 0,2 % der Fälle während des akut-stationären Aufenthalts sowie 0,65 % in der frühen postoperativen Phase (< 3 Monate) (Cushner et al. 2010, Jacob et al. 2011).

Peri- und postoperative Frakturen stellen eine seltene, aber schwerwiegende Komplikation im Zusammenhang mit einer Knieendoprothese dar. Eine Studie zeigte eine Auftretenshäufigkeit von 0,1 % während des akut-stationären Aufenthalts (Cushner et al. 2010). Eine andere Studie ermittelte eine intra-operative Fraktur- bzw. Fissurrate von 2,2 % (Pinaroli et al. 2009). Es liegen Hinweise in der Literatur vor, dass das Sterberisiko nach periprothetischer Fraktur erhöht ist (Bhattacharyya et al. 2007). Periprothetische Frakturen treten bei der Erstimplantation einer unikondylären Schlittenprothese im Vergleich zu den Knieendoprothesen seltener auf. In der Literatur werden lediglich Einzelfälle berichtet (Vardi und Strover 2004). Periprothetische Frakturen sind in der Revisionsendoprothetik bekannte Komplikationen, die bei der Implantatentfernung, Entfernung des Knochenzements, Schaftpräparation und Implantation gleichermaßen auftreten können. In einer Meta-Analyse zeigte sich eine Frakturrate von 7,1 % des kniegelenknahen Schienbeinanteils und Frakturaten von 3,1 % bzw. 2,9 % für dislozierte bzw. nicht dislozierte Frakturen des kniegelenknahen Oberschenkels (Saleh et al. 2002).

Wundinfektionen in der endoprothetischen Gelenkchirurgie sind gefürchtete Komplikationen, da sie das operative Ergebnis erheblich beeinträchtigen können. Sie stellen eine wesentliche Ursache für die Notwendigkeit stationärer Wiederaufnahmen und Reoperationen dar (Jämsen et al. 2009a, Babkin et al. 2007). Infizierte Endoprothesen können vorzeitige Wechseloperationen erforderlich machen oder zu einer operativen Versteifung des Kniegelenks führen. Postoperative Wundinfektionen können folglich mit einem prolongierten Krankenhausaufenthalt und einem erweiterten Behandlungsaufwand sowie zusätzlichen Kosten verbunden sein. Die Gesamtrate postoperativer behandlungsbedürftiger Wundkomplikationen lag in einer Studie bei 0,33 % innerhalb von 30 Tagen nach dem Eingriff (Galat et al. 2009). Für den Zeitraum des akut-stationären Aufenthalts finden sich in der Literatur Auftretenshäufigkeiten von 0,4 % (Cushner et al. 2010). Ein relevanter Anteil der postoperativ auftretenden Wundinfektionen tritt nach der Entlassung aus der stationären Versorgung auf, bzw. wird erst dann erkannt (Cushner et al. 2010). In der Literatur wird die Rate an postoperativen tiefen Wundinfektionen innerhalb eines Jahres mit 1,4 % angegeben, davon traten 60 % innerhalb eines Zeitraums von < 1 Monat auf (Levent et al. 2010).

Wundhämatome oder Nachblutungen können als operationsbedingte Komplikationen etwa durch Gefäßverletzungen oder Gewebetraumata, darüber hinaus im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der Blutgerinnung, entstehen (Galat et al. 2008, Turpie et al. 2002). Für den akut-stationären Zeitraum finden sich in der Literatur je nach Definition Gesamtkomplikationsraten für Blutungsereignisse zwischen 0,83 % und 1,7 % (Cushner et al. 2010, Huddleston et al. 2009). In der Registerstudie von Cushner et al. (2010) wiesen Patientinnen und Patienten in 0,3 % der Fälle eine verlängerte Verweildauer aufgrund von Blutungsereignissen auf und in 0,3 % war eine Hämatomausräumung erforderlich. Für die frühe postoperative Phase (< 1 Monat) bestätigt eine Studie diese Ergebnisse und gibt in 0,24 % der Fälle das Vorliegen behandlungsbedürftiger Hämatome an (Galat et al. 2008). In der SIGN Leitlinie (SIGN 2014) wird auf eine randomisierte Doppel-Blind-Studie bei elektiven Kniegelenkersatz verwiesen, bei der eine schwere oder klinisch signifikante Blutung unter Gabe von niedermolekularem Heparin auftrat und zwar bei 5 % der Studienteilnehmer unter Apixaban-Gabe und bei 4 % der Studienteilnehmer unter Enoxaparin-Gabe.

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: ACHS (2017), Ackroyd et al. (2002), AHRQ (2017), Alden et al. (2010), Alemparte et al. (2002), Aleto et al. (2008), Appleton et al. (2006), AQUA (2011a), AQUA (2011b), Barrack et al. (2000), Bjørnarå et al. (2006), Blom et al. (2004), Böhm et al. (2000), Callahan et al. (1995), Caveney und Caveney (1996), Clark et al. (2010), CQC (2009), W-Dahl et al. (2010a), W-Dahl et al. (2010b), Dobbs et al. (2005), Dorr et al. (2007), Douketis et al. (2002), Drinkwater und Neil (1995), Dudley et al. (2008), Eikelboom et al. (2001), Fehring et al. (2010), Feinglass et al. (2004), Frosch et al. (2004), Gain et al. (2000), Gerkens et al. (2010), Gioe et al. (2007), Gruner et al. (2004), Gupta et al. (2007), Hervey et al. (2003), Huotari und Lyytikäinen (2016), Huotari et al. (2010), Husted et al. (2010), Husted et al. (2011), Jämsen et al. (2009b), Julin et al. (2010), Keeney et al. (2011), Kim et al.

Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>



**Indikatorengruppe:** Beweglichkeit bei Entlassung

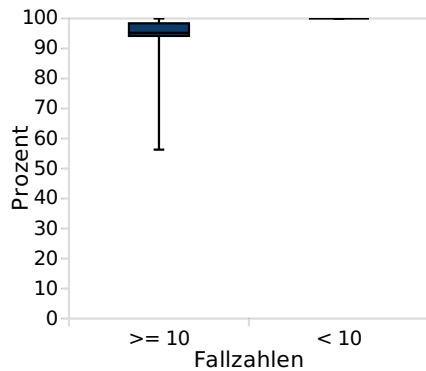
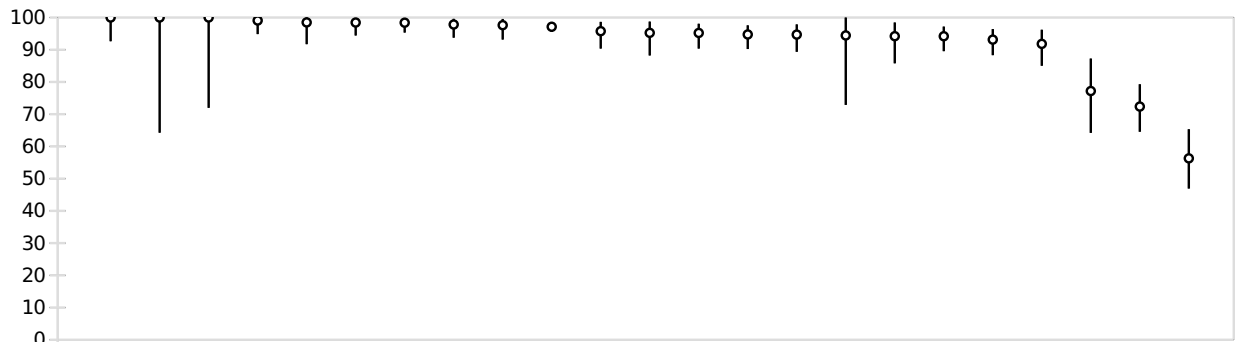
**Qualitätsziel:** Möglichst oft eine Beweglichkeit des Kniegelenks von 0-0-90 Grad bei Entlassung aus der akutstationären Versorgung nach einer elektiven Erstimplantation einer Knieendoprothese

**54026:** Beweglichkeit bei Entlassung

	MV Gesamt
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)	2798
Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden	3005
Ergebnis:	93.11
Vertrauensbereich:	92.14 - 93.99 %
Referenzbereich:	nicht definiert

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
56.3	77.19	94.19	95.24	92.88	98.44	100.00	100



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

**Hintergrund:**

Ziel des künstlichen Kniegelenkersatzes ist die Wiederherstellung einer schmerzfreien Kniegelenkbeweglichkeit und Belastbarkeit (Gehrke und Arnold 2001). Die Versorgung mit endoprothetischem Kniegelenkersatz stellt eine hocheffektive Maßnahme zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit, insbesondere auch der Verbesserung einer präoperativ eingeschränkten Beweglichkeit, dar (Heiberg et al. 2010, Keeney et al. 2011, Miner et al. 2003). Während Schmerzen und belastender Gang nur subjektiv zu erheben sind, lässt sich die aktive postoperative Beweglichkeit mit der international etablierten Neutral-Null-Methode untersuchen. Da die Beweglichkeit die Funktionsfähigkeit der Patientin oder des Patienten insbesondere in Alltagssituationen beeinflusst (Miner et al. 2003), wird ein aktives Bewegungsausmaß von 0/0/90 Grad als wichtige Voraussetzung für die Durchführung zahlreicher Alltagsaktivitäten (wie etwa Treppensteigen; Sitzen; ökonomisches, belastungsarmes Gehen) und damit für ein hohes Maß an selbstständiger Lebensführung der Patientin oder des Patienten nach Abschluss des Versorgungsprozesses angesehen (Naylor et al. 2012). Darüber hinaus kann eine eingeschränkte postoperative Beweglichkeit Reinterventionen wie etwa Manipulationen erforderlich machen (Zmistowski et al. 2011).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: Alkire und Swank (2010), AQUA (2011), Coulter et al. (2009), Evgeniadis et al. (2008), Fisher et al. (2010), Griffin et al. (2007), Hamel et al. (2008), Kolisek et al. (2000), Kumar et al. (1996), Kwon et al. (2010), Lee und Lotke (2011), Lenssen et al. (2008), Loughhead et al. (2008), Massin et al. (2011), McInnes et al. (1992), Mizner et al. (2005a), Mizner et al. (2005b), Moffet et al. (2004), Oh et al. (2009), Petterson et al. (2009), Ritter et al. (2008), Russell et al. (2011), Topp et al. (2009), BQS ([2009]).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*

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

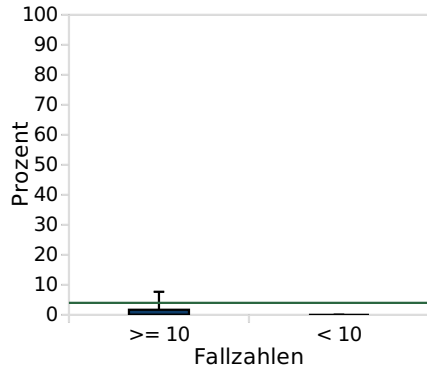
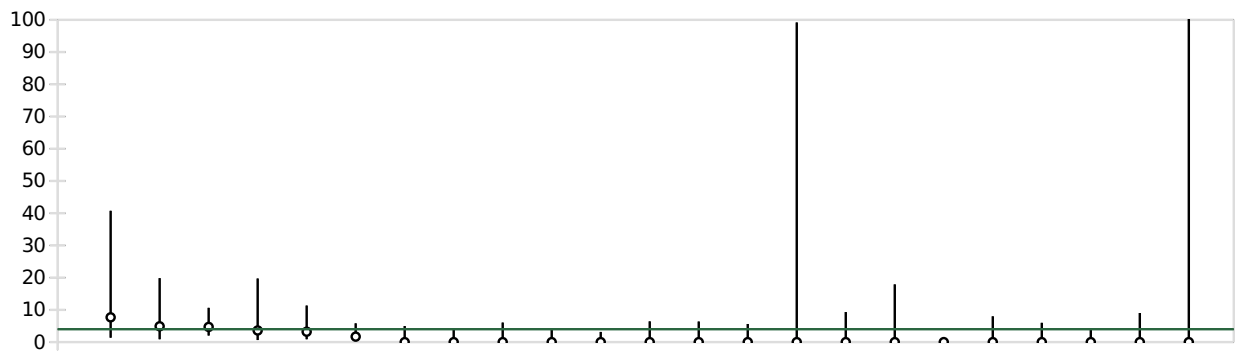
**Qualitätsziel:** Selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung

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

	MV Gesamt
Beobachtete Rate an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung (O)	12 / 3040 0.39 %
Erwartete Rate an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem KEP-Score für den Indikator mit der QI-ID 54028 (E)	15.73 / 3040 0.52 %
Ergebnis (O/E):	0.39 / 0.52 0.76
Vertrauensbereich:	0.44 - 1.33
Referenzbereich:	<= 4,24

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	1.12	1.70	4.71	7.69



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	23
< 10	0

**Hintergrund:**

Die Gehfähigkeit stellt eine Grundvoraussetzung für die selbstbestimmte Versorgung im häuslichen Umfeld dar. Patientinnen und Patienten sollten, sofern sie nicht aus der unmittelbaren Akutversorgung in eine weiterbehandelnde Einrichtung verlegt werden, eine postoperative Gehfähigkeit erreicht haben, die es ihnen erlaubt, selbstständig (auch unter Einsatz von Gehhilfen) zu gehen. Die selbstständige Gehfähigkeit bildet eine wichtige Voraussetzung für die sich an die akut-stationäre Versorgung anschließende Rehabilitationsmaßnahme. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Patientinnen und Patienten in gleichem Maße von einem Kniegelenkersatz profitieren (Lenssen et al. 2008). Gehfähigkeit und Gangsicherheit können durch verschiedene Faktoren beeinflusst und unterschiedlich schnell erreicht werden (Gehrke und Arnold 2001). Die Rehabilitationsmedizinerin oder der Rehabilitationsmediziner erhebt in der Patientenanamnese das aktuelle Beschwerdebild, mögliche Komplikationen während des Krankenhausaufenthaltes und untersucht die Patientin oder den Patienten eingehend mit Erfassung des Barthel-Index sowie des Staffelstein-Scores. Der Staffelstein-Score enthält unter anderem zu den Aktivitäten des täglichen Lebens die Angabe zur Gehstrecke in den Kategorien von "Immobil" bis "Unbegrenzt" sowie zu Gehhilfen in den Kategorien von "Keine" bis "Bettlägerig" (Heisel und Jerosch 2007a, Heisel und Jerosch 2007b).

Des Weiteren werden zu diesem Indikator folgende Literaturquellen im Abschlussbericht zur Knieendoprothesenversorgung des AQUA-Institutes (AQUA 2012) genannt: Alkire und Swank (2010), AQUA (2011a), AQUA (2011b), (Caveney und Caveney 1996), Chatterji et al. (2005), Coulter et al. (2009), Evgeniadis et al. (2008), Fisher et al. (2010), Hamel et al. (2008), Harmer et al. (2009), Heiberg et al. (2010), Husted et al. (2011), Kolisek et al. (2000), Kumar et al. (1996), Loughhead et al. (2008), McInnes et al. (1992), Mizner et al. (2005a), Mizner et al. (2005b), Moffet et al. (2004), Oh et al. (2009), Petterson et al. (2009), Ritter et al. (2008), Topp et al. (2009), BQS ([2009]).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*

**Indikatorengruppe:** Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

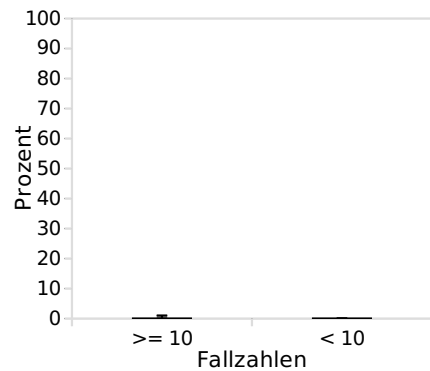
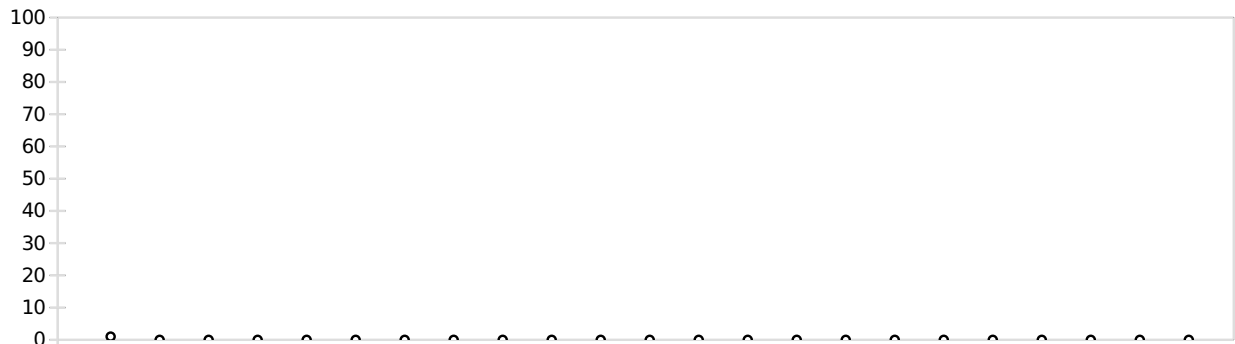
**Qualitätsziel:** Möglichst wenig Todesfälle im Krankenhaus

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

	MV Gesamt
Verstorbene Patientinnen und Patienten	1
Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre, die nach logistischem KEP-Score für den Indikator mit der QI-ID 54127 eine geringe Sterbewahrscheinlichkeit aufweisen (< 30. Perzentil der Risikoverteilung unter den Todesfällen)	2890
Ergebnis:	1 Fälle
Referenzbereich:	Sentinel-Event

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	0.04	0.00	0.00	1



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

**Hintergrund:**

Neben den allgemeinen und spezifischen post- und intraoperativen Komplikationen kommt es bei der Versorgung mit einem künstlichen Kniegelenk und einem bei der überwiegenden Zahl der Fälle elektiven Charakters des Eingriffs zu Todesfällen. Im Jahr 2015 verstarben 213 (0,13 %) Patientinnen und Patienten während des stationären Aufenthaltes im Krankenhaus. 140 Patientinnen und Patienten verstarben nach einer elektiven Erstimplantation und 78 Patientinnen und Patienten nach einem operativen Wechsel der Kniegelenksendoprothese. Vor der Operation wurden von den verstorbenen Patientinnen und Patienten insgesamt 42 als gesund oder mit einer vorhandenen leichten Allgemeinerkrankung (ASA 1,2), 145 Patientinnen und Patienten mit einer vorhandenen schweren Allgemeinerkrankung (ASA 3) und 31 Patientinnen und Patienten mit einer schweren Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt (ASA 4), eingeschätzt (IQTIG 2016).

*Weitere Informationen zu dem Indikator finden Sie unter: <http://www.iqtig.org/index>*

# Knieendoprothesenversorgung (KEP)

## Auswertung zum Erfassungsjahr 2019

---

### Auffälligkeitskriterien

Datenbankstand: 02.03.2020

Qualitätsbüro  
bei der Krankhausgesellschaft  
Mecklenburg-Vorpommern  
Wismarsche Str. 175  
19053 Schwerin

Tel.: 03 85/4 85 29-117 / 111  
Fax: 03 85/4 85 29 29  
E-Mail: [EQS@kgmv.de](mailto:EQS@kgmv.de)  
Internet: [www.kgm.de](http://www.kgm.de)

# Übersicht Auffälligkeitskriterien

Auffälligkeitskriterium	Fälle Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus	Ergebnis Gesamt	Referenzbereich	Ergebnis/ Referenz <sup>1</sup> Krankenhaus	Ergebnis Krankenhaus Vorjahr
2019/KEP/850305 <b>Angabe von ASA 5</b>	0 / 3214	0 Fälle	0 Fälle	= 0 Fälle	innerhalb	1 Fälle
2019/KEP/850306 <b>Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen</b>	17 / 3008	0.57 %	0.57 %	<= 3,33 %	innerhalb	0.45 %
2019/KEP/850307 <b>Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen</b>	9 / 19	47.37 %	47.37 %	<= 50,00 %	innerhalb	68.75 %
2019/KEP/850336 <b>Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation</b>	1 / 2	1 Fälle	1 Fälle	< 2 Fälle	innerhalb	3 Fälle
2019/KEP/850344 <b>Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)</b>	3007 / 3011	99.87 %	99.87 %	>= 95,00 %	innerhalb	99.93 %
2019/KEP/850345 <b>Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)</b>	3007 / 3011	99.87 %	99.87 %	<= 110,00 %	innerhalb	99.93 %
2019/KEP/850346 <b>Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)</b>	207 / 206	100.49 %	100.49 %	>= 95,00 %	innerhalb	101.28 %
2019/KEP/850347 <b>Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)</b>	207 / 206	100.49 %	100.49 %	<= 110,00 %	innerhalb	101.28 %

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“



<b>Auffälligkeitskriterium</b>	<b>Fälle Krankenhaus</b>	<b>Ergebnis Krankenhaus</b>	<b>Ergebnis Gesamt</b>	<b>Referenzbereich</b>	<b>Ergebnis/ Referenz<sup>1</sup> Krankenhaus</b>	<b>Ergebnis Krankenhaus Vorjahr</b>
2019/KEP/850349 <b>Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation</b>	3190 / 3213	99.28 %	99.28 %	<= 110,00 %	innerhalb	100.03 %
2019/KEP/850370 <b>Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)</b>	1 / 3213	0.03 %	0.03 %	<= 5,00 %	innerhalb	0.06 %
2019/KEP/850375 <b>Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten</b>	2853 / 3052	93.48 %	93.48 %	>= 95,00 %	außerhalb	100 %
2019/KEP/851908 <b>Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer</b>	138 / 199	69.35 %	69.35 %	< 100,00 %	innerhalb	nicht berechnet
2019/KEP/851909 <b>Häufige Fehldokumentation der Seitenlokalisierung</b>	24 / 3213	0.75 %	0.75 %	<= 3,00 %	innerhalb	nicht berechnet
2019/KEP/851910 <b>Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes</b>	0 / 3	0 Fälle	0 Fälle	= 0 Fälle		nicht berechnet

<sup>1</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“

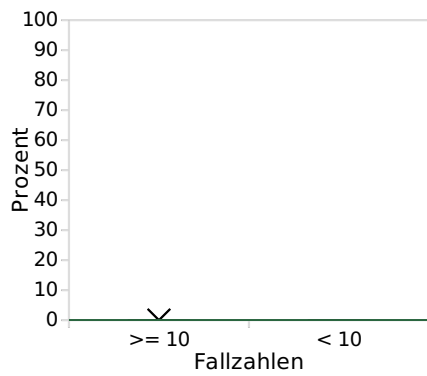
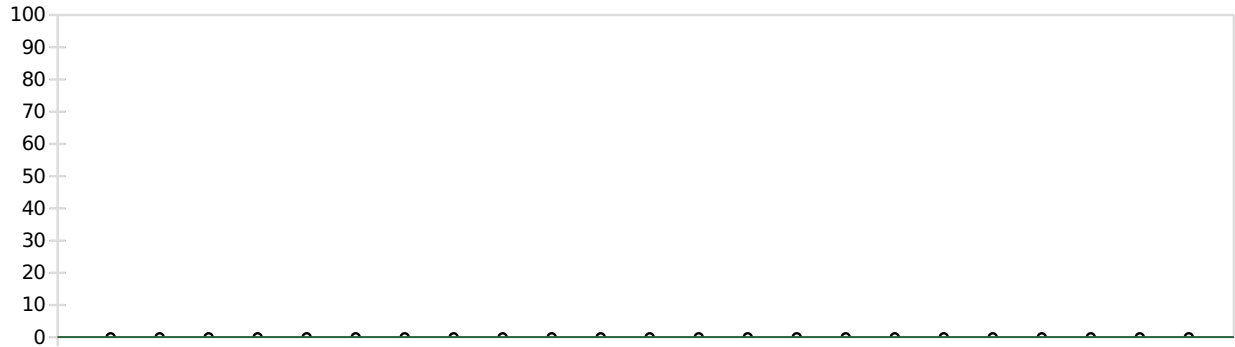
**Indikatorengruppe:** Angabe von ASA 5

**850305:** Angabe von ASA 5

	MV Gesamt
Alle Prozeduren mit Angabe ASA 5 (= moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt)	0
Alle Prozeduren	3214
Ergebnis:	0 Fälle
Referenzbereich:	= 0

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	23
< 10	0

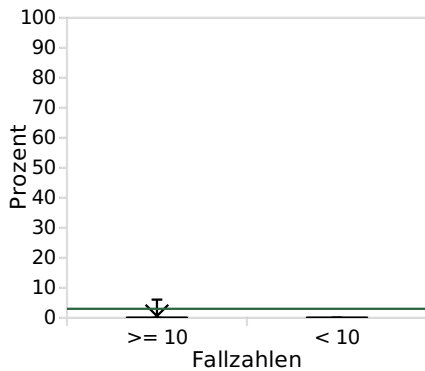
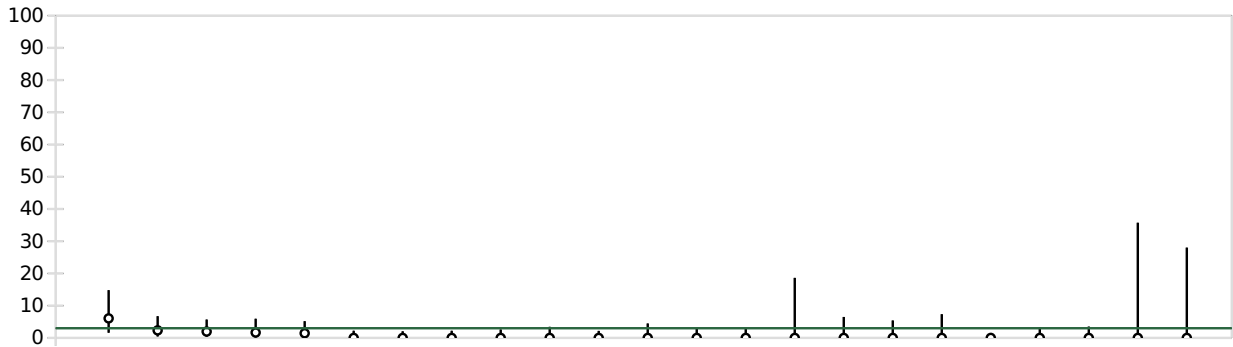
**Indikatorengruppe:** Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen

**850306:** Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen

	MV Gesamt
Alle Prozeduren mit Angabe von ASA 4 (= Patient mit einer schweren Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung bedeutet)	17
Alle Prozeduren mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	3008
Ergebnis:	0.57 %
Vertrauensbereich:	0.32 - 0.9 %
Referenzbereich:	<= 3,33 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	0.59	0.00	1.97	6.06



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

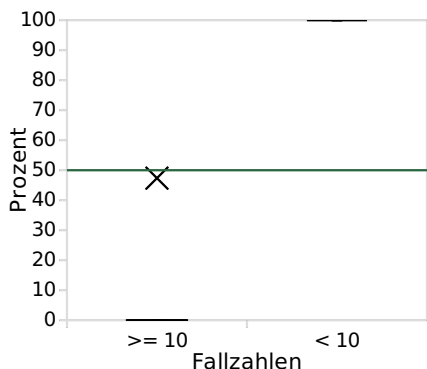
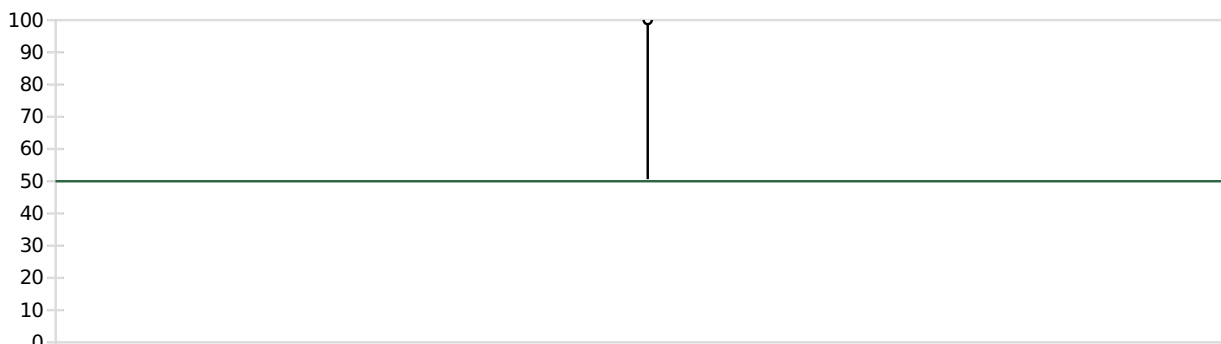
**Indikatorengruppe:** Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen

**850307:** Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen

	MV Gesamt
Fälle, für die weder eine spezifische behandlungsbedürftige intra- oder postoperative Komplikation noch eine postoperative Wundinfektion dokumentiert wurde. Dabei wird die Angabe von Komplikationen und Wundinfektionen über alle Prozeduren eines Falles geprüft	9
Alle Fälle mit mindestens einer elektiven Knie-Endoprothesen-Erstimplantation, für die mindestens eine der Entlassungsdiagnosen T81.2, T81.3, T81.5, T81.6, T81.7, T84.0, T84.5, T84.7 oder T84.8 angegeben wurde	19
Ergebnis:	47.37 %
Vertrauensbereich:	24.59 - 70.94 %
Referenzbereich:	<= 50,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
100	100.00	100.00	100	100	100.00	100.00	100



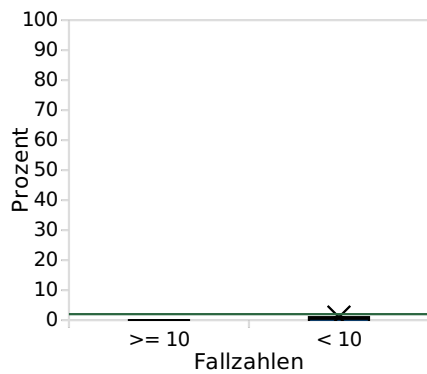
Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	0
< 10	1

**Indikatorengruppe:** Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation

**850336:** Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation

	MV Gesamt
Fälle ohne Angabe einer periprothetischen Fraktur als spezifische intra- oder postoperative Komplikation	1
Fälle mit der Entlassungsdiagnose M96.6 („Knochenfraktur nach Einsetzen eines orthopädischen Implantates, einer Gelenkprothese oder einer Knochenplatte“)	2
Ergebnis:	1 Fälle
Referenzbereich:	< 2

Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	0	0.00	0.00	0.5	0.5	1.00	1.00	1



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	0
< 10	2

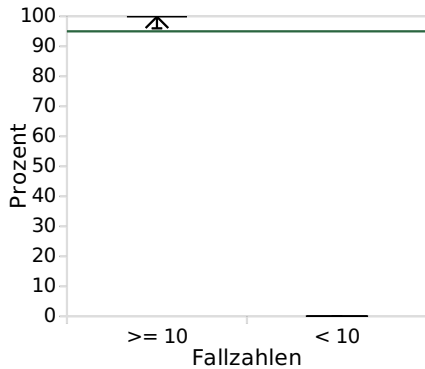
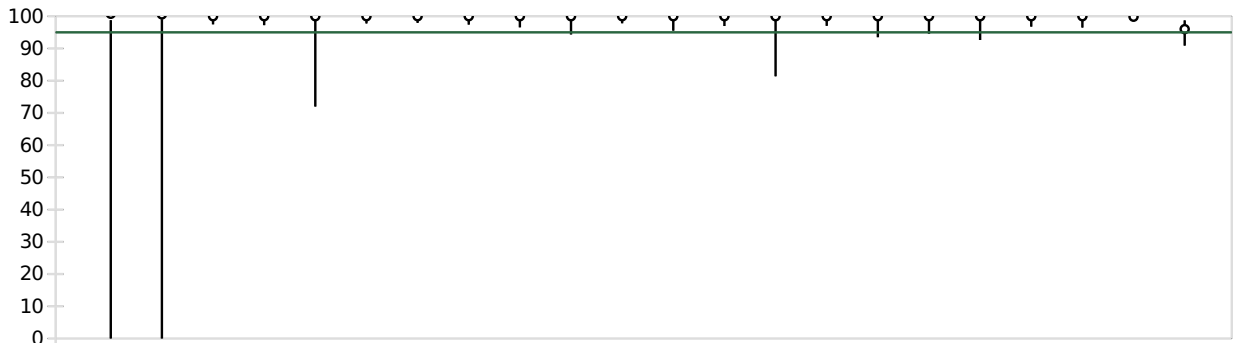
**Indikatorengruppe:** Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)

**850344:** Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)

	MV Gesamt
Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich	3007
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich	3011
Ergebnis:	99.87 %
Vertrauensbereich:	99.65 - 99.96 %
Referenzbereich:	>= 95,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
96	100.00	100.00	100	99.87	100.00	100.00	100.76



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	0

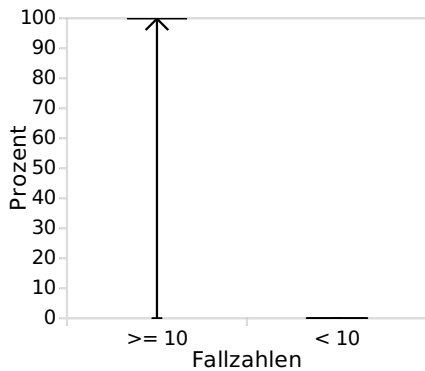
**Indikatorengruppe:** Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)

**850345:** Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)

	MV Gesamt
Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich	3007
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich	3011
Ergebnis:	99.87 %
Vertrauensbereich:	99.65 - 99.96 %
Referenzbereich:	<= 110,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	100.00	100	86.83	100.00	100.00	100.76



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

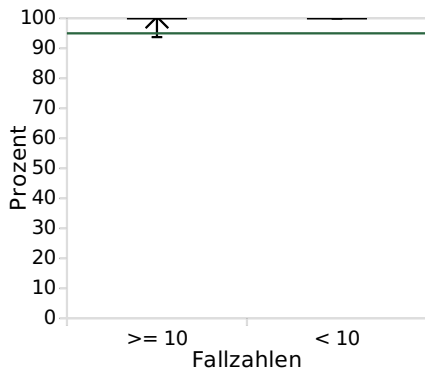
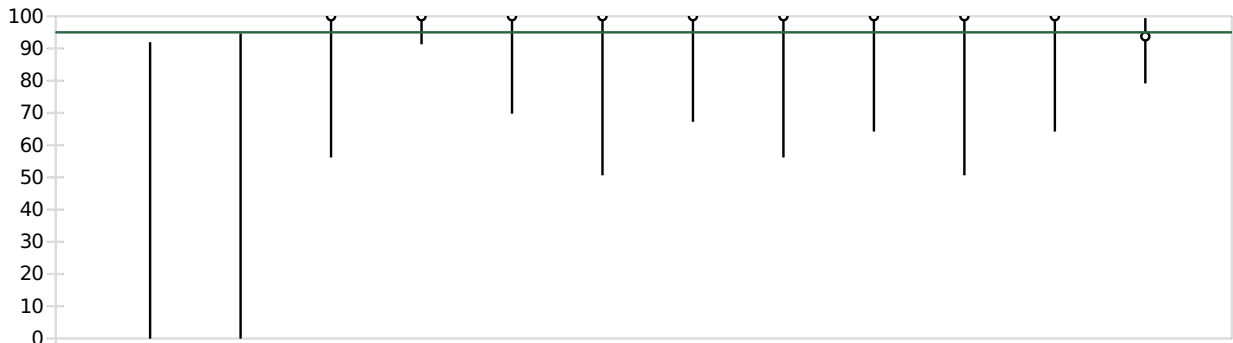
**Indikatorengruppe:** Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)

**850346:** Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)

	MV Gesamt
Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich	207
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich	206
Ergebnis:	100.49 %
Vertrauensbereich:	99.22 - 0 %
Referenzbereich:	>= 95,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
93.75	100.00	100.00	100	100.21	100.00	103.45	105.26



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	5
< 10	7



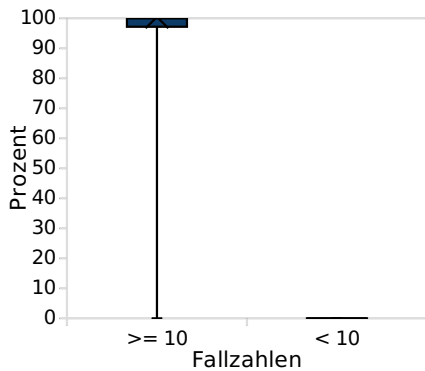
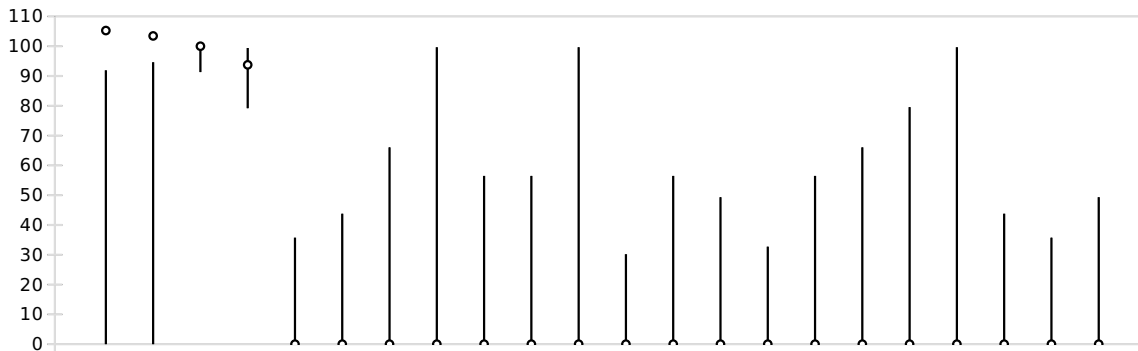
**Indikatorengruppe:** Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)

**850347:** Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)

	MV Gesamt
Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich	207
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich	206
Ergebnis:	100.49 %
Vertrauensbereich:	99.22 - 0 %
Referenzbereich:	<= 110,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	18.29	0.00	100.00	105.26



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	5
< 10	17

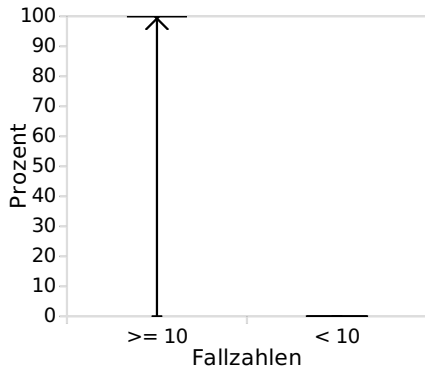
**Indikatorengruppe:** Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

**850349:** Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

	MV Gesamt
Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul	3190
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul	3213
Ergebnis:	99.28 %
Vertrauensbereich:	98.92 - 99.54 %
Referenzbereich:	<= 110,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	82.88	100.00	100	90.45	100.00	100.57	100.72



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

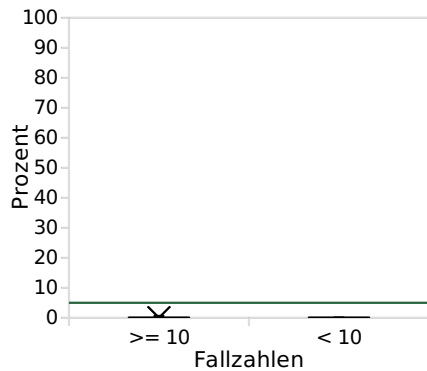
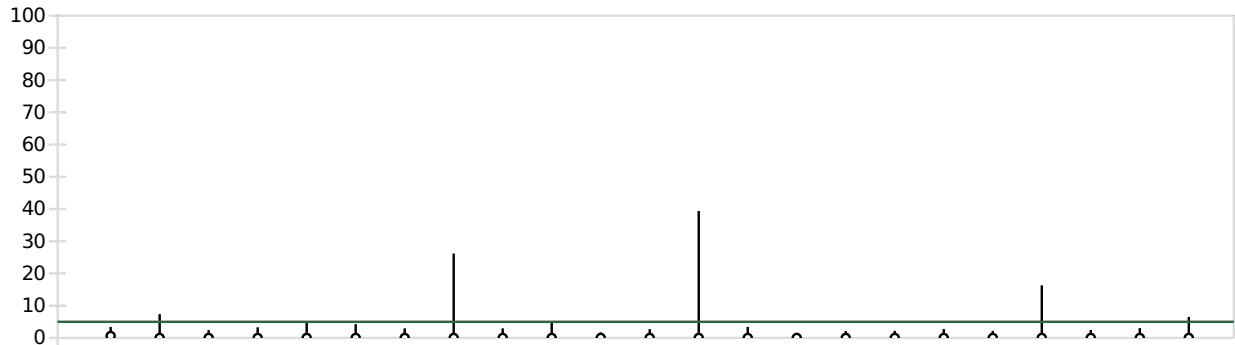
**Indikatorengruppe:** Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

**850370:** Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

	MV Gesamt
Anzahl Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul	1
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul	3213
Ergebnis:	0.03 %
Vertrauensbereich:	0 - 0.17 %
Referenzbereich:	<= 5,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	0.03	0.00	0.00	0.61



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	22
< 10	1

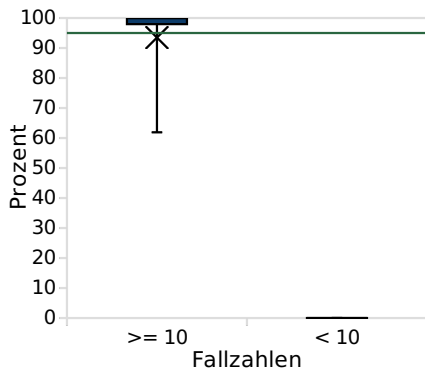
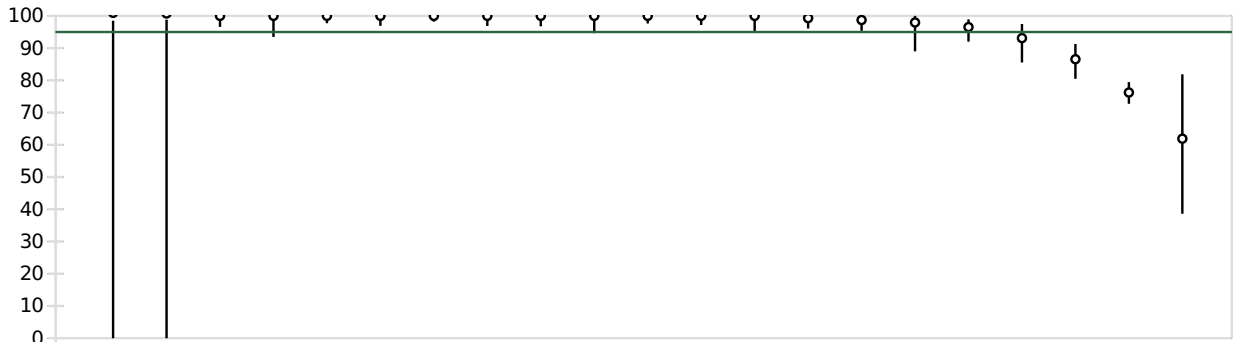
**Indikatorengruppe:** Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

**850375:** Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten

	MV Gesamt
Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) sowie der Minimaldatensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt und für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist).	2853
Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Datensätze zu GKV-Patientinnen und -Patienten (= Patientinnen und Patienten mit Institutionskennzeichen der Krankenkasse der Versichertenkarte, das mit „10“ beginnt, für die kein besonderer Personenkreis vermerkt ist und deren eGK-Versichertennummer vorliegt) (methodische Sollstatistik: DS_GKV) für den jeweiligen Leistungsbereich	3052
Ergebnis:	93.48 %
Vertrauensbereich:	92.54 - 94.33 %
Referenzbereich:	>= 95,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
61.9	86.55	97.96	100	95.81	100.00	100.00	100.95



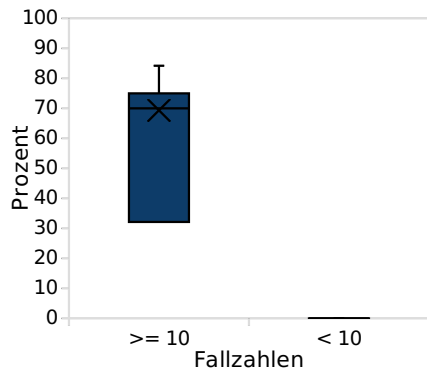
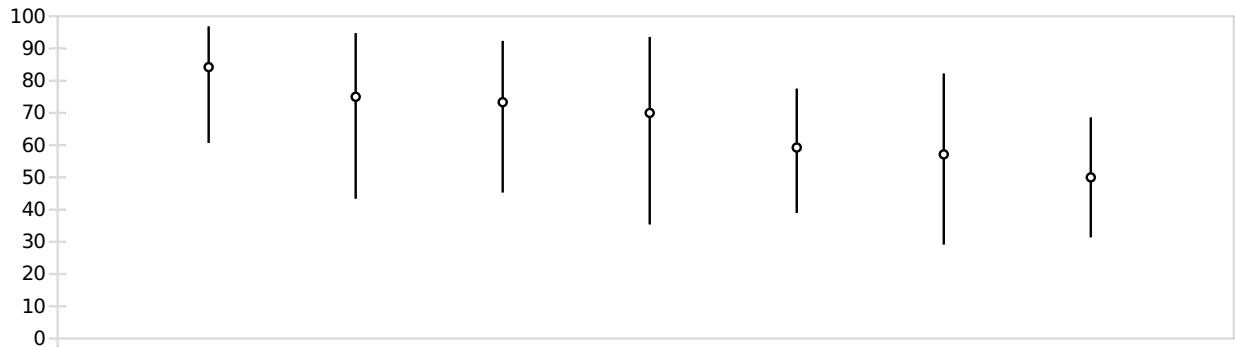
Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	21
< 10	0

**Indikatorengruppe:** Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer

**851908:** Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer

	MV Gesamt
Eingriffe ohne Angabe von allgemeinen behandlungsbedürftigen und spezifischen behandlungsbedürftigen intra- und/oder postoperativen Komplikationen	138
Eingriffe bei Patientinnen und Patienten ohne geriatrische Komplexbehandlung mit postop. Verweildauer oberhalb eines eingriffsspezifischen Schwellenwertes für die Verweildauer	199
Ergebnis:	69.35 %
Vertrauensbereich:	62.44 - 75.66 %
Referenzbereich:	< 100,00 %

Verteilung der Kliniken in %	Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
	50	50.00	57.14	70	66.99	75.00	84.21	84.21



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	7
< 10	0

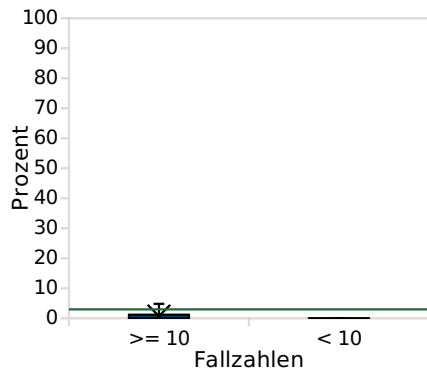
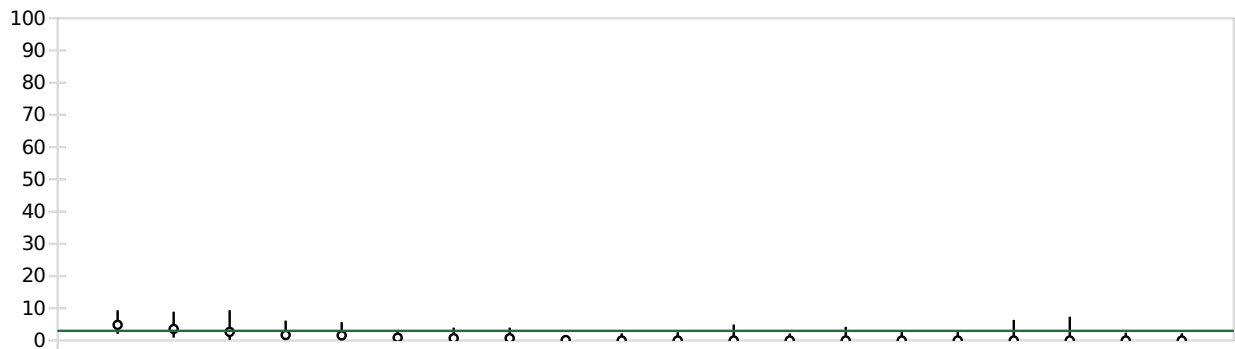
**Indikatorengruppe:** Häufige Fehldokumentation der Seitenlokalisierung

**851909:** Häufige Fehldokumentation der Seitenlokalisierung

	MV Gesamt
Eingriffe mit nicht übereinstimmenden Angaben zur Seitenlokalisierung zwischen QS-Datenfeld ZUOPSEITE und OPS-Seitenlokalisierung	24
Alle Knie-Endoprothetischen Eingriffe mit übermittelter OPS-Seitenlokalisierung, die nicht die OPS-Seitenlokalisationsangabe "beidseitig" (B) tragen	3213
Ergebnis:	0.75 %
Vertrauensbereich:	0.47 - 1.11 %
Referenzbereich:	<= 3,00 %

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	0.84	1.23	3.12	4.85



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	20
< 10	0

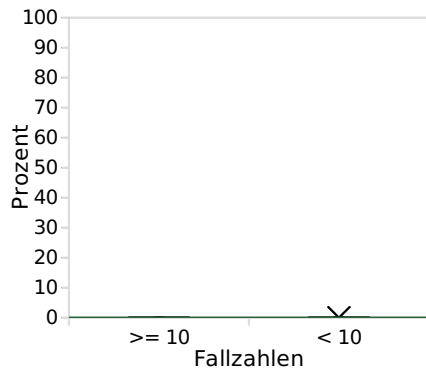
**Indikatorengruppe:** Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes

**851910:** Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes

	MV Gesamt
Eingriffe ohne Angaben zu: • spezifischen post- oder Intraoperativen Komplikationen • postoperativen Wundinfektionen	0
Alle Patientinnen und Patienten mit Knie -Endoprothesen-Erstimplantationen und: • anschließender Wechsel-Operation am gleichen behandelten Gelenk(ersatz) • innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes	3
Ergebnis:	0 Fälle
Referenzbereich:	= 0

Verteilung der Kliniken in %

Min.	P10	P25	Median	Mittel	P75	P90	Max.
0	0.00	0.00	0	0	0.00	0.00	0



Fallzahlkategorien	Anzahl Kliniken
>= 10	0
< 10	3

# Knieendoprothesenversorgung (KEP)

## Auswertung zum Erfassungsjahr 2019

---

### Basisauswertung

Datenbankstand: 02.03.2020

Qualitätsbüro  
bei der Krankhausgesellschaft  
Mecklenburg-Vorpommern  
Wismarsche Str. 175  
19053 Schwerin

Tel.: 03 85/4 85 29-117 / 111

Fax: 03 85/4 85 29 29

E-Mail: [EQS@kgmv.de](mailto:EQS@kgmv.de)

Internet: [www.kgmV.de](http://www.kgmV.de)



## Basisdaten

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>				
1. Quartal	900	28.05	911	29.39
2. Quartal	750	23.37	784	25.29
3. Quartal	759	23.65	652	21.03
4. Quartal	800	24.93	753	24.29
Gesamt	3209		3100	

## Behandlungszeit

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl		Anzahl	
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Stationäre Aufenthaltsdauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	3209		3100	
Median		10		11
Mittelwert		10.88		11.77
<b>Bezug: Anzahl der Operationen</b>	3214		3106	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	3214		3106	
Median		1		1
Mittelwert		1.12		1.18
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben	3214		3106	
Median		9		10
Mittelwert		9.77		10.6

## Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM<sup>1</sup>

### Liste der 8 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt

1	M17.1	Sonstige primäre Gonarthrose
2	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
3	Z96.6	-
4	D62	Akute Blutungsanämie
5	Z96.65	Vorhandensein einer Kniegelenkprothese
6	E11.90	Diabetes mellitus, Typ 2: Ohne Komplikationen: Nicht als entgleist bezeichnet
7	Z74.0	Probleme mit Bezug auf: Hilfsbedürftigkeit wegen eingeschränkter Mobilität
8	Z74.1	Probleme mit Bezug auf: Notwendigkeit der Hilfestellung bei der Körperpflege

## Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM

### Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Gesamt			Gesamt Vorjahr		
	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	M17.1	2284	71.17	M17.1	2221	71.65
2	I10.00	1695	52.82	I10.00	1788	57.68
3	Z96.6	614	19.13	Z96.6	613	19.77
4	D62	495	15.43	D62	565	18.23
5	Z96.65	483	15.05	Z96.65	484	15.61
6	E11.90	450	14.02	E11.90	482	15.55
7	Z74.0	408	12.71	Z74.0	471	15.19
8	Z74.1	391	12.18	Z74.1	426	13.74

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen der ICD-10-GM des Erfassungsjahres und des Vorjahres ggf. inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit Angabe einer/mehrerer Entlassungsdiagnose(n)

## OPS<sup>1</sup>

### Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt

1	5-822.g1	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Bikondyläre Oberflächenersatzprothese: Zementiert
2	5-822.81	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Patellaersatz: Patellarrückfläche, zementiert
3	5-822.01	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Unikondyläre Schlittenprothese: Zementiert
4	5-822.j1	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Endoprothese mit erweiterter Beugefähigkeit: Zementiert
5	5-988.3	Anwendung eines Navigationssystems: Optisch

## OPS

### Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Gesamt			Gesamt Vorjahr		
	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	5-822.g1	2030	63.16	5-822.g1	1829	58.89
2	5-822.81	549	17.08	5-822.81	526	16.93
3	5-822.01	327	10.17	5-822.j1	348	11.20
4	5-822.j1	278	8.65	5-822.01	291	9.37
5	5-988.3	177	5.51	8-561.1	197	6.34

<sup>1</sup> Bitte beachten Sie, dass es zwischen den OPS des Erfassungsjahres und des Vorjahres ggf. inhaltliche Änderungen in den Texten gegeben haben könnte und daher die Codes möglicherweise nicht vergleichbar sind.

<sup>2</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Fälle mit gültigem OPS

## Zusatz-OPS-Kodes

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Operationen</b>	3214		3106	
5-983 Reoperation	1 / 3214	0.03	5 / 3106	0.16
5-986 Minimalinvasive Technik	9 / 3214	0.28	9 / 3106	0.29
5-987 Anwendung eines OP-Roboters	0 / 3214	0.00	0 / 3106	0.00
5-988 Anwendung eines Navigationssystems	177 / 3214	5.51	190 / 3106	6.12

## Patienten

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe	3209 / 3209		3100 / 3100	
<50 Jahre	67 / 3209	2.09	82 / 3100	2.65
50 - 59 Jahre	568 / 3209	17.70	545 / 3100	17.58
60 - 69 Jahre	1124 / 3209	35.03	1028 / 3100	33.16
70 - 79 Jahre	1042 / 3209	32.47	1060 / 3100	34.19
80 - 89 Jahre	404 / 3209	12.59	382 / 3100	12.32
>= 90 Jahre	4 / 3209	0.12	3 / 3100	0.10
<b>Alter (Jahre)</b>				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe	3209 / 3209		3100 / 3100	
Median		68		69
Mittelwert		68.13		68.2
<b>Geschlecht</b>				
männlich	1324	41.26	1325	42.74
weiblich	1885	58.74	1775	57.26
unbestimmt	0	0.00	0	0.00
<b>Aufnahmegrund (§ 301-Vereinbarung)</b>				
Krankenhausbehandlung, vollstationär	1115	34.75	1124	36.26
Krankenhausbehandlung, vollstationär mit vorausgegangener vorstationärer Behandlung	2094	65.25	1976	63.74
stationäre Entbindung	0	0.00	0	0.00
Geburt	0	0.00	0	0.00
Wiederaufnahme wegen Komplikationen (Fallpauschale) nach KFPV 2003	0	0.00	0	0.00
stationäre Aufnahme zur Organentnahme	0	0.00	0	0.00
<b>Bezug: Anzahl der Operationen</b>	3214		3106	
<b>Betroffenes Kniegelenk</b>				
rechts	1641	51.06	1592	51.26
links	1573	48.94	1514	48.74

## Präoperative Befunde

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Gehstrecke</b>				
unbegrenzt (> 500m)	367	11.44	311	10.03
Gehen am Stück bis 500m möglich	1842	57.40	1733	55.90
auf der Stationsebene mobil (Gehstrecke: 50m)	843	26.27	844	27.23
im Zimmer mobil	128	3.99	176	5.68
immobil	29	0.90	36	1.16
<b>Gehhilfen</b>				
keine	2210	68.87	2012	64.90
Unterarmgehstützen/Gehstock	794	24.74	899	29.00
Rollator/Gehbock	159	4.95	145	4.68
Rollstuhl	35	1.09	30	0.97
bettlägerig	11	0.34	14	0.45
<b>Bezug: Anzahl der Operationen</b>	3214		3106	
<b>Gonarthrose</b>				
primäre Gonarthrose	2765	86.03	2585	83.23
sekundäre Gonarthrose	326	10.14	357	11.49
keine	123	3.83	164	5.28
<b>Fehlstellungen des Knies</b>				
schweres Valgusknie	230	7.16	282	9.08
schweres Varusknie	859	26.73	838	26.98
keine	2125	66.12	1986	63.94
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>				
1: normaler, gesunder Patient	89	2.77	82	2.64
2: Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	1695	52.74	1668	53.70
3: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	1406	43.75	1334	42.95
4: Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	24	0.75	21	0.68
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	0	0.00	1	0.03
<b>Wundkontaminations- Klassifikation</b> (Nach Definition der CDC)				
aseptische Eingriffe	3198	99.50	3082	99.23
bedingt aseptische Eingriffe	11	0.34	15	0.48
kontaminierte Eingriffe	2	0.06	3	0.10
septische Eingriffe	3	0.09	6	0.19

## Operation

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Operationen</b>	3214		3106	
<b>Art des Eingriffs</b>				
elektive Knie-Endoprothesen-Erstimplantation	3008	93.59	2866	92.27
einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel	173	5.38	182	5.86
Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	33	1.03	58	1.87
<b>Dauer des Eingriff</b>				
<b>Schnitt-Nahtzeit (Minuten)</b>				
Anzahl gültiger Angaben	3214		3106	
Median		80		82
Mittelwert		86.25		87.72

## Knieendoprothesenerstimplantation Präoperative Anamnese

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesenerstimplantationen</b>	3008		2866	
<b>Schmerzen</b>				
Ruhschmerz	2205	73.30	2145	74.84
Belastungsschmerz	798	26.53	715	24.95
keine Schmerzen	5	0.17	6	0.21
<b>Voroperation am Kniegelenk oder kniegelenksnah</b>	679	22.57	600	20.94



## Kellgren&amp;Lawrence-Score der Arthrose (modifiziert)

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesenerstimplantationen</b>	3008		2866	
<b>Osteophyten</b>				
keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole eindeutig	69	2.29	103	3.59
	2939	97.71	2763	96.41
<b>Gelenkspalt</b>				
nicht oder mäßig verschmälert	17	0.57	27	0.94
häftig verschmälert	539	17.92	722	25.19
ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben	2452	81.52	2117	73.87
<b>Sklerose</b>				
keine Sklerose	9	0.30	11	0.38
mäßig subchondrale Sklerose	387	12.87	343	11.97
ausgeprägte subchondrale Sklerose	1748	58.11	1903	66.40
Sklerose mit Zysten an Femur, Tibia, Patella	864	28.72	609	21.25
<b>Deformierung</b>				
keine Deformierung	206	6.85	196	6.84
Entrundung der Femurkondylen	1871	62.20	1782	62.18
ausgeprägte Destruktion, Deformierung	931	30.95	888	30.98

## Kellgren&Lawrence-Score der Arthrose (modifiziert) (Fortsetzung)

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesenerstimplantationen</b>	3008		2866	
<b>Röntgenologische Kriterien</b>				
Patienten mit modifizierten Arthrose-Score des Knies nach Kellgren&Lawrence <sup>1</sup>				
Gruppe 1 0 Punkte	3 / 3008	0.10	5 / 2866	0.17
Gruppe 2 1 - 2 Punkte	15 / 3008	0.50	13 / 2866	0.45
Gruppe 3 3 - 4 Punkte	286 / 3008	9.51	283 / 2866	9.87
Gruppe 4 5 - 6 Punkte	1632 / 3008	54.26	1632 / 2866	56.94
Gruppe 5 7 - 8 Punkte	1072 / 3008	35.64	933 / 2866	32.55
Gruppe 6 4 - 8 Punkte	2940 / 3008	97.74	2787 / 2866	97.24

<sup>1</sup> Punktwerte nach dem modifizierten Kellgren&Lawrence-Score Knie

### Osteophyten

0 = keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Petallapole  
1 = eindeutig

### Sklerose

0 = keine Sklerose  
1 = mäßige subchondrale Sklerose  
2 = ausgeprägt subchondrale Sklerose  
3 = Sklerose mit Zysten Femur, Tibia, Patella

### Gelenkspalt

0 = nicht oder mäßig verschmälert  
1 = häftig verschmälert  
2 = ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben

### Deformierung

0 = keine Deformierung  
1 = Entrundung der Femurkondylen  
2 = ausgeprägte Destruktion, Deformierung

## Implantation einer unikondylären Knieschlittenprothese

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesenerstimplantationen</b>	3008		2866	
<b>Implantation einer unikondylären Knieschlittenprothese</b>	330	10.97	286	9.98
<b>Übrige Gelenkkompartimente intakt</b>				
nein	1	0.30	7	2.45
ja	329	99.70	279	97.55

## Schweregrad der Gelenkzerstörung bei rheumatischen Erkrankungen

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesenerstimplantationen</b>	3008		2866	
<b>Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis mit Manifestation am betroffenen Gelenk</b>	117	3.89	104	3.63
<b>erosive Gelenkzerstörung (Schweregrad nach Larsen-Dale-Eek)</b>				
Grad 0 normal	1	0.85	1	0.96
Grad 1 geringe Veränderung	8	6.84	14	13.46
Grad 2 definitive Veränderung	11	9.40	23	22.12
Grad 3 deutliche Veränderung	28	23.93	23	22.12
Grad 4 schwere Veränderung	57	48.72	35	33.65
Grad 5 mutilierende Veränderung	12	10.26	8	7.69

## Wechsel bzw. Komponentenwechsel Anzahl der Eingriffe

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	206		240	

## Präoperative Schmerzanamnese

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	206		240	
<b>Schmerzen vor der Prothesenexplantation</b>				
Ruhschmerz	144	69.90	153	63.75
Belastungsschmerz	55	26.70	80	33.33
keine Schmerzen	7	3.40	7	2.92

## Erreger-/ Infektionsnachweis

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	206		240	
<b>positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation (BSG, CRP, Leukozyten)</b>	51	24.76	60	25.00
<b>mikrobiologische Untersuchung vor der Prothesenexplantation</b>				
nicht durchgeführt	43	20.87	41	17.08
durchgeführt, negativ	143	69.42	159	66.25
durchgeführt, positiv	20	9.71	40	16.67

## Röntgendiagnostik / klinische Befunde

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	206		240	
<b>spezifische röntgenologische/klinische Befunde vor der Prothesenexplantation</b>	183	88.83	201	83.75
Implantatbruch	7	3.83	8	3.98
Implantatfehlage/Malrotation	18	9.84	18	8.96
Implantatwanderung	12	6.56	20	9.95
Lockerung der Femur-Komponente				
septisch	7	3.83	11	5.47
aseptisch	30	16.39	54	26.87
Lockerung der Tibia-Komponente				
septisch	11	6.01	10	4.98
aseptisch	50	27.32	66	32.84
Lockerung der Patella-Komponente				
septisch	0	0.00	2	1.00
aseptisch	1	0.55	3	1.49
Knochendefekt Femur	34	18.58	41	20.40
Knochendefekt Tibia	29	15.85	40	19.90
periprothetische Fraktur	18	9.84	20	9.95
Endoprothesen(sub)luxation	10	5.46	9	4.48
Instabilität des Gelenks	48	26.23	53	26.37
bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose	16	8.74	18	8.96
Patellanekrose	1	0.55	0	0.00
Patellaluxation	1	0.55	3	1.49
Patellschmerz	12	6.56	16	7.96

## Prozedur Intra- und postoperativer Verlauf

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Operationen</b>	3214		3106	
<b>spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen</b>				
Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	54	1.68	53	1.71
<i>Mehrfachnennungen möglich</i>				
primäre Implantatfehlage				
Femur-Komponente	0	0.00	2	3.77
Tibia-Komponente	0	0.00	0	0.00
sekundäre Implantatdislokation	0	0.00	1	1.89
postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes	1	1.85	0	0.00
Patellafehlstellung	2	3.70	1	1.89
OP- oder interventionsbedürftige/s Nachblutung/Wundhämatom	19	35.19	15	28.30
OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion	1	1.85	2	3.77
bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden	2	3.70	2	3.77
periprothetische Fraktur	2	3.70	3	5.66

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
reoperationspflichtige Wunddehiszenz	5	9.26	4	7.55
reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	8	14.81	2	3.77
postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes	3	5.56	1	1.89
Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae	0	0.00	1	1.89
Fraktur der Patella	0	0.00	0	0.00
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen	14	25.93	20	37.74
<b>postoperative Wundinfektion (nach den KISS- Definitionen)</b>	10	0.31	5	0.16
Wundinfektionstiefe A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion	5	50.00	1	20.00
A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion	3	30.00	1	20.00
A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	2	20.00	3	60.00
ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen	34	62.96	33	62.26



## Basis Intra- und postoperativer Verlauf

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen</b> Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation	77	2.40	113	3.65
<i>Mehrfachnennungen möglich</i> Pneumonie (nach den KISS-Definitionen)	8	10.39	11	9.73
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en) (z.B. Herzinfarkt oder Herzrhythmusstörungen)	14	18.18	11	9.73
tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	6	7.79	19	16.81
Lungenembolie	8	10.39	6	5.31
katheterassoziierte Harnwegsinfektion (nach den KISS-Definitionen)	3	3.90	8	7.08
Schlaganfall	3	3.90	3	2.65
akute gastrointestinale Blutung	3	3.90	2	1.77
akute Niereninsuffizienz	7	9.09	4	3.54
sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	37	48.05	57	50.44

## Postoperativer Bewegungsumfang

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Bewegungsausmaß aktiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt</b>	3172	98.85	3064	98.84
<b>Extension/Flexion bei Entlassung</b> Anzahl Patienten mit plausiblen Angaben	2979		2831	
<b>Extension/Flexion 1 bei Entlassung (Grad)</b> Median		0		0
Mittelwert		0.01		0.01
<b>Extension/Flexion 2 bei Entlassung (Grad)</b> Median		0		0
Mittelwert		0.16		0.13
<b>Extension/Flexion 3 bei Entlassung (Grad)</b> Median		90		90
Mittelwert		90.25		90.69

## Entlassung

	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Gehstrecke bei Entlassung</b>				
unbegrenzt (> 500m)	67	2.09	77	2.48
Gehen am Stück bis 500m möglich	1723	53.69	1690	54.52
auf der Stationsebene mobil (Gehstrecke: 50m)	1385	43.16	1305	42.10
im Zimmer mobil	29	0.90	22	0.71
immobil	3	0.09	4	0.13
<b>Gehhilfen bei Entlassung</b>				
keine	11	0.34	19	0.61
Unterarmgehstützen/Gehstock	3104	96.73	2994	96.58
Rollator/Gehbock	87	2.71	81	2.61
Rollstuhl	5	0.16	5	0.16
bettlägerig	2	0.06	1	0.03
<b>geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (OPS 8-550.-)</b>	6	0.19	0	0.00

## Entlassung II

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
01: regulär beendet	2032	63.32	1911	61.65
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen	63	1.96	78	2.52
03: aus sonstigen Gründen	2	0.06	0	0.00
04: gegen ärztlichen Rat	6	0.19	8	0.26
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0.00	0	0.00
06: Verlegung	19	0.59	7	0.23
07: Tod	2	0.06	2	0.06
08: Verlegung nach §14	1	0.03	1	0.03
09: in Rehabilitationseinrichtung	1077	33.56	1080	34.84
10: in Pflegeeinrichtung	6	0.19	11	0.35
11: in Hospiz	0	0.00	0	0.00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0.00	0	0.00
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung	1	0.03	0	0.00
15: gegen ärztlichen Rat	0	0.00	0	0.00
17: interne Verlegung (Wechsel BpflV/KHG)	0	0.00	2	0.06
22: Fallabschluss	0	0.00	0	0.00
25: Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr	0	0.00	0	0.00

<sup>1</sup> vollständige Bezeichnung für gekürzte Entlassungsgründe:

01 Behandlung regulär beendet

02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre  
Behandlung vorgesehen

03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet

04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet

06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus

08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen  
einer Zusammenarbeit (§14 Abs. 5 Satz 2 BpflV)

09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung

10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung

11 Entlassung in ein Hospiz

14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet,  
nachstationäre Behandlung vorgesehen

15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet,  
nachstationäre Behandlung vorgesehen

17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den  
Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen, nach der BpflV  
oder für besondere Einrichtungen nach §17b Abs. 1 Satz  
15 KHG

22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel  
zwischen voll- und teilstationärer Behandlung

25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr  
(für Zwecke der Abrechnung - PEPP, §4 PEPPV 2013)

## Entlassung III

Entlassungsgrund	Gesamt		Gesamt Vorjahr	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>	3209		3100	
<b>Anzahl der Patienten mit Entlassung am</b>				
Montag	575	17.92	579	18.68
Dienstag	398	12.40	425	13.71
Mittwoch	360	11.22	364	11.74
Donnerstag	483	15.05	434	14.00
Freitag	797	24.84	692	22.32
Samstag	399	12.43	393	12.68
Sonntag	197	6.14	213	6.87

# Impressum

**Auftraggeber:**

Lenkungsausschuss nach § 5 des Vertrages zur Qualitätssicherung gemäß § 137 SGB V i.V.m. § 112 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 3 SGB V

**Herausgeber:**

Qualitätsbüro  
bei der Krankenhausgesellschaft  
Mecklenburg-Vorpommern e.V.

**Beteiligte:**

Fachgruppen Mecklenburg-Vorpommern  
(<http://www.kgm.de/arbeitsgebiete/qualitaetssicherung/externe-stationaere-qs.html>)

**Software:**

Porthun & Thiede Softwareentwicklungs- & Schulungs GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen und Irrtum vorbehalten.