



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesqualitätsbericht 2022

# **QS-Verfahren** ***Knieendoprothesenversorgung***

Erfassungsjahr 2021

Erstellt im Auftrag des  
Gemeinsamen Bundesausschusses

Stand: 28. Oktober 2022

---

# Impressum

**Thema:**

Bundesqualitätsbericht 2022. QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung*. Erfassungsjahr 2021

**Ansprechpartnerin:**

Christine Krabbe

**Auftraggeber:**

Gemeinsamer Bundesausschuss

**Datum der Abgabe:**

15. August 2022, aktualisierte Version am 28. Oktober 2022

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-0  
Telefax: (030) 58 58 26-999

[info@iqtig.org](mailto:info@iqtig.org)

<https://www.iqtig.org>

# Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis.....	5
1 Hintergrund .....	6
2 Einordnung der Ergebnisse .....	9
2.1 Datengrundlage.....	9
2.2 Risikoadjustierung.....	11
2.3 Ergebnisse und Bewertung des Datenvalidierungsverfahrens .....	12
2.4 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren.....	20
2.5 Qualitätsindikatoren mit besonderem Handlungsbedarf.....	28
3 Stellungnahmeverfahren und Qualitätssicherungsmaßnahmen .....	29
4 Evaluation.....	30
5 Fazit und Ausblick.....	31
Glossar.....	34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen (EJ 2021).....	7
Tabelle 2: Übersicht über die Auffälligkeitskriterien (EJ 2021).....	8
Tabelle 3: Übersicht über die Datengrundlage (EJ 2021).....	10
Tabelle 4: Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Erstimplantation (EJ 2021) .....	10
Tabelle 5: Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (EJ 2021).....	11
Tabelle 6: Übersicht über die Bundesergebnisse der Auffälligkeitskriterien (EJ 2021 und EJ 2020) .....	13
Tabelle 7: Übersicht über Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Auffälligkeitskriterium (EJ 2021).....	14
Tabelle 8: Übersicht über die Bundesergebnisse der Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen (EJ 2021) .....	20
Tabelle 9: Übersicht über die rechnerisch auffälligen Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator (EJ 2021).....	21

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AK	Auffälligkeitskriterium
ASA	American Society of Anesthesiologists
DeQS-RL	Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung
EJ	Erfassungsjahr
EXG	Expertengremium auf Bundesebene
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ( <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i> )
ID	Identifikationsnummer
IKNR	Institutionskennzeichennummer
LE	Leistungserbringer
MDS	Minimaldatensatz
O / E	Verhältnis aus der beobachteten und der erwarteten Rate ( <i>observed to expected ratio</i> )
OP	Operation
QI	Qualitätsindikator
QS	Qualitätssicherung
QS KEP	QS-Verfahren Knieendoprothesenversorgung
QSKH-RL	Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern
SGB V	Fünftes Buch Sozialgesetzbuch

# 1 Hintergrund

Das QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung (QS KEP)* untersucht die Versorgungsqualität in Krankenhäusern bei Patientinnen und Patienten mit Erstimplantation einer Knieendoprothese oder einer Schlittenprothese, aber auch bei Patientinnen und Patienten, die aufgrund von Komplikationen einen Wechsel oder Komponentenwechsel ihrer Knieendoprothese erhalten.

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 Erfahrung der an der Versorgung Beteiligten herausfordern.

Die 9 Qualitätsindikatoren und die Transparenzkennzahl bilden sowohl die Indikationen und Komplikationen im intra- und postoperativen Verlauf als auch Ergebnisse bei Entlassung wie Beweglichkeit und Gehunfähigkeit einer Patientin oder eines Patienten sowie die Sterblichkeit ab.

Der Follow-up-Indikator (ID 54128) umfasst einen Nachbeobachtungszeitraum von 90 Tagen und wird aufgrund des Wechsels des QS-Verfahrens von der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL)<sup>1</sup> in die Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL)<sup>2</sup> für das Auswertungsjahr 2022 ausgesetzt, Ergebnisse zu diesem QI sind deshalb in diesem Bericht nicht enthalten.

---

<sup>1</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136 Abs. 1 SGB V i. V. m. § 135a SGB V über Maßnahmen der Qualitätssicherung für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser. In der Fassung vom 15. August 2006, zuletzt geändert am 14. Mai 2020, in Kraft getreten am 14. Mai 2020. URL: <https://www.g-ba.de/richtlinien/105/> (abgerufen am 01.08.2022).

<sup>2</sup> Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung. In der Fassung vom 19. Juli 2018, zuletzt geändert am 19. Dezember 2019, in Kraft getreten am 29. Juli 2020. URL: <https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/105/> (abgerufen am 02.08.2020).

Tabelle 1: Übersicht über die Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen (EJ 2021)

ID	Indikator / Transparenzkennzahl	Datenquelle
54020	Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation	QS-Dokumentation
54021	Indikation zur unikondylären Schlittenprothese	QS-Dokumentation
54022	Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	QS-Dokumentation
Gruppe: Allgemeine Komplikationen		
54123	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	QS-Dokumentation
50481	Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	QS-Dokumentation
Gruppe: Spezifische Komplikationen		
54124	Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	QS-Dokumentation
54125	Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	QS-Dokumentation
54026	Beweglichkeit bei Entlassung*	QS-Dokumentation
54028	Gehunfähigkeit bei Entlassung	QS-Dokumentation
54127	Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	QS-Dokumentation

\* Transparenzkennzahl

Zudem werden im Bericht auch Ergebnisse der Datenvalidierung dargestellt. Die Datenvalidierung gemäß § 16 DeQS-RL umfasst u. a. eine statistische Basisprüfung der Qualitätssicherungsdaten anhand festgelegter Auffälligkeitskriterien. Es werden zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden: Auffälligkeitskriterien zur *Plausibilität und Vollständigkeit* und Auffälligkeitskriterien zur *Vollzähligkeit*. Auffälligkeitskriterien haben einen Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen, einen Referenzbereich und z. T. eine Mindestanzahl im Zähler oder Nenner.

Im QS-Verfahren *QS KEP* gibt es fünf Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit und sieben zur Vollzähligkeit. Die Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit beziehen sich auf die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze. Mittels dieses Auffälligkeitskriteriums werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Die Prüfung auf Vollzähligkeit erfolgt mittels eines Abgleichs der gelieferten Daten mit der Sollstatistik (siehe Abschnitt 2.1). Hierfür wird auch die Anzahl der gelieferten Minimaldatensätze (MDS) überprüft.

Tabelle 2: Übersicht über die Auffälligkeitskriterien (EJ 2021)

ID	Auffälligkeitskriterium	Datenquelle
<b>Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit</b>		
850306	Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen	QS-Dokumentation
850307	Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen	QS-Dokumentation
850336	Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation	QS-Dokumentation
851908	Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer	QS-Dokumentation
851910	Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes	QS-Dokumentation
<b>Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit</b>		
850375	Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	QS-Dokumentation und Sollstatistik
850349	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	QS-Dokumentation und Sollstatistik
850344	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)	QS-Dokumentation und Sollstatistik
850345	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)	QS-Dokumentation und Sollstatistik
850346	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)	QS-Dokumentation und Sollstatistik
850347	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)	QS-Dokumentation und Sollstatistik
850370	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	QS-Dokumentation und Sollstatistik

## 2 Einordnung der Ergebnisse

### 2.1 Datengrundlage

Die Auswertung der einbezogenen QS-Dokumentationsdaten umfasst die

- Datengrundlage nach Standort sowie
- Vollzähligkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer.

Tabelle 3 stellt die nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) eingegangenen QS-Dokumentationsdaten für das Erfassungsjahr 2021 dar.

Die Vollzähligkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) wird anhand der Sollstatistik überprüft. Seit dem Jahr 2020 wird gemäß Spezifikation die Sollstatistik vom Standortbezug entkoppelt und auf Ebene des Institutskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage sowie die Vollzähligkeit in den Berichten erfolgt daher ebenfalls auf Ebene des Institutskennzeichens.

Für das QS-Verfahren *QS KEP* erfolgt die Auswertung entsprechend dem behandelnden Standort, da es bspw. sein kann, dass der entlassende Standort nicht immer auch der leistungserbringende Standort ist. Dies kann je nach Leistungserbringer unterschiedlich sein. Die Sollstatistik basiert jedoch auf dem entlassenen Standort. Eine Umstellung der Sollstatistik vom entlassenen Standort auf den behandelnden Standort ist nicht möglich, da letzterer nicht immer der abrechnende oder der die QS-Dokumentation abschließende Standort ist.

Tabelle 3 zeigt den Datenbestand, auf dem die QS-datenbasierten Qualitätsindikatoren berechnet wurden.

Tabelle 3: Übersicht über die Datengrundlage (EJ 2021)

Erfassungsjahr		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
<b>Bund (gesamt)</b>	<b>Datensätze gesamt</b>	161.877	161.188	100,43
	<b>Basisdatensatz</b>	161.734		
	<b>MDS</b>	143		
<b>Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)</b>		921	919	100,22
<b>Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)</b>		1.023	-	-
<b>Anzahl entlassener Standorte Bund (gesamt)</b>		1.058	-	-

### Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zur differenzierten Auswertung der knieendoprothetischen Eingriffe werden zwei sogenannte Zählleistungsbereiche ausgewiesen, die als weitergehende Differenzierung spezifisch die Anzahl der Eingriffe zur Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel erfassen. Diese in der Spezifikation definierten Zählleistungsbereiche dienen dazu, bestimmte Leistungen als Teilmenge eines QS-Verfahrens quantifizieren zu können. Die Sollzahlen basieren bei den Zählleistungsbereichen jeweils auf spezifischen Angaben zu den Operationen (OPS-Kodes), die in der Spezifikation zum QS-Filter definiert sind. Da alle knieendoprothetischen Eingriffe mit einem einheitlichen Dokumentationsbogen erfasst werden, müssen bei den erhaltenen QS-Datensätzen jeweils die korrespondierenden Teilmengen gezählt werden, bei denen die gleichen Operationen wie bei den entsprechenden Zählleistungsbereichen der Sollstatistik erfasst wurden. Auf dieser Basis lässt sich die Vollzähligkeit für die Teilmengen der Zählleistungsbereiche ermitteln. Alle Informationen sind auf der Homepage des IQTIG zum Verfahren QS KEP zu finden.<sup>3</sup>

Tabelle 4: Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Erstimplantation (EJ 2021)

Erfassungsjahr		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
<b>Bund (gesamt)</b>	<b>Datensätze gesamt</b>	150.273	149.698	100,38
	<b>Basisdatensatz</b>	150.156		
	<b>MDS</b>	117		
<b>Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)</b>		917	915	100,22
<b>Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)</b>		1.008	-	-
<b>Anzahl entlassener Standorte Bund (gesamt)</b>		1.044	-	-

<sup>3</sup> <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kep/>

Tabelle 5: Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (EJ 2021)

Erfassungsjahr		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
<b>Bund (gesamt)</b>	<b>Datensätze gesamt</b>	11.718	11.620	100,84
	<b>Basisdatensatz</b>	11.689		
	<b>MDS</b>	29		
<b>Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)</b>		833	831	100,24
<b>Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)</b>		910	-	-
<b>Anzahl entlassener Standorte Bund (gesamt)</b>		929	-	-

## 2.2 Risikoadjustierung

Die Analyse von Qualitätsindikatoren hat das Ziel, die Behandlungsergebnisse einzelner Leistungserbringer zu bewerten und miteinander zu vergleichen. Die Ergebnisse sollen dabei die tatsächliche Behandlungsqualität widerspiegeln, unabhängig von der Zusammensetzung des Patientenkollektivs des untersuchten Leistungserbringers. Die zentrale Herausforderung bei der statistischen Analyse von Behandlungsergebnissen besteht deshalb darin, durch geeignete Risikoadjustierungsverfahren einen fairen Vergleich der Leistungserbringer zu ermöglichen. Für das Verfahren wird dafür die indirekte Standardisierung mittels logistischer Regression verwendet, wobei die Fälle aus dem Vorjahr als Referenzpopulation genutzt werden.

Folgende zwei Indikatoren in diesem Verfahren sind mit der Referenzpopulation des Erfassungsjahres 2020 risikoadjustiert:

### **Gehunfähigkeit bei Entlassung (ID 54028)**

Die Gehfähigkeit der Patientinnen und Patienten bei Entlassung wird nicht nur durch den Leistungserbringer (u. a. durch frühzeitige postoperative Mobilisierung, Physiotherapie, Entlassungszeitpunkt) beeinflusst. Patientenseitige Faktoren spielen darüber hinaus eine wichtige Rolle dafür, welches Entlassungsziel definiert und erreichbar sein kann. Die wichtigsten patientenseitigen Risikofaktoren, die die Chance auf die Gehfähigkeit bei Entlassung reduzieren, sind:

- Wechseloperationen im Vergleich zu Erstimplantationen
- männliches Geschlecht
- zunehmendes Alter
- hohe ASA-Klassifikation zur Operation
- eingeschränkte Gehstrecke bei Aufnahme
- Verwendung von Gehhilfen bei Aufnahme
- höhere präoperative Wundkontaminationsklassifikation
- periprothetische Fraktur als Indikation zum Wechsel

### **Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (ID 54127)**

Eine vergleichende Bewertung von Einrichtungen hinsichtlich des QI-Ergebnisses der Sterblichkeit ist eher möglich, wenn bestimmte Prognose- oder Einflussfaktoren auf die Sterblichkeit berücksichtigt werden. Folgende Einflussfaktoren wurden als Variablen zur Risikoadjustierung, die patientenseitig zu Beginn der Behandlung bereits bestanden, verwendet:

- Geschlecht
- Alter
- Gehstrecke bei Aufnahme
- Verwendung von Gehhilfen bei Aufnahme
- ASA-Klassifikation zur Operation
- Art der antithrombotischen Dauertherapie
- präoperative Wundkontaminationsklassifikation
- periprothetische Fraktur als Indikation zum Wechsel

## **2.3 Ergebnisse und Bewertung des Datenvalidierungsverfahrens**

### **Statistische Basisprüfung (Auffälligkeitskriterien)**

In Tabelle 6 sind für alle Auffälligkeitskriterien die Bundesraten mit den entsprechenden Referenzbereichen dargestellt, die sich jedoch nicht auf das Bundesergebnis beziehen, sondern auf das Leistungserbringerergebnis.

In Tabelle 7 sind für alle Auffälligkeitskriterien die Ergebnisse der Auffälligkeitsprüfung mit der Anzahl und dem Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen dargestellt. In der Spalte „Anzahl“ werden die Leistungserbringer mit rechnerischen Auffälligkeiten von allen Leistungserbringern, die mindestens einen Fall in der Grundgesamtheit des AK im entsprechenden AK hatten, dargestellt. Aufgrund der mit dem Richtlinienwechsel von der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) zur DeQS-RL verbundenen Änderung der Leistungserbringerpseudonymisierung werden keine Vorjahresergebnisse in der Tabelle ausgewiesen.

Tabelle 6: Übersicht über die Bundesergebnisse der Auffälligkeitskriterien (EJ 2021 und EJ 2020)

ID	Auffälligkeitskriterium	Bundesergebnis 2021 (Referenz- bereich)	Bundesergebnis 2020 (Referenz- bereich)
<b>Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit</b>			
850306	Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen	0,32 % (≤ 5,00 %)	-
850307	Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen	38,40 % (≤ 50,00 %)	-
850336	Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation	41,39 % (< 2,00)	-
851908	Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer	73,86 % (< 100,00 %)	-
851910	Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes	24,51 % (= 0,00)	-
<b>Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit</b>			
850375	Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	100,38 % (≥ 95,00 %)	-
850349	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	100,43 % (≤ 110,00 %)	-
850344	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)	100,38 % (≥ 95,00 %)	-
850345	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)	100,38 % (≤ 110,00 %)	-
850346	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)	100,88 % (≥ 95,00 %)	-
850347	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)	100,88 % (≤ 110,00 %)	-
850370	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	0,09 % (≤ 5,00 %)	-

Tabelle 7: Übersicht über Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen je Auffälligkeitskriterium (EJ 2021)

ID	Auffälligkeitskriterium	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
<b>Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit</b>				
850306	Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen	54028: Gehunfähigkeit bei Entlassung	9 von 1006	0,89 %
850307	Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen	54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	11 von 440	2,50 %
850336	Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation	54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	11 von 188	5,85 %

ID	Auffälligkeitskriterium	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
851908	Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer	54123: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation 50481: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel 54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	15 von 921	1,63 %
851910	Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes	54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	2 von 79	2,53 %
<b>Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit</b>				
850375	Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	54128: Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf	14 von 915	1,53 %
850349	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation		1 von 919	0,11 %
850344	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)		6 von 915	0,66 %

ID	Auffälligkeitskriterium	Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
			Anzahl	Anteil
850345	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)		1 von 915	0,11 %
850346	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)		7 von 831	0,84 %
850347	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)		4 von 831	0,48 %
850370	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)		3 von 919	0,33 %

**Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit****Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen (ID 850306)**

Von allen 150.829 Fällen in diesem Auswertungsmodul wurde 478 Mal (0,04 %) ASA 4 angegeben. Bei einem Referenzbereich von  $\leq 5$  % und einer Mindestzahl von zwei im Zähler werden diejenigen Ergebnisse der Leistungserbringer auffällig, bei denen mindestens zwei Fälle und mehr als 5 % aller Patientinnen und Patienten eine ASA 4 angegeben haben. Dadurch wurden 9 von 1.006 Leistungserbringern (0,89 %) mit rechnerischen Ausfälligkeiten auffällig. Eine falsch hohe ASA-Einstufung führt zu einem falsch hohen Risikoprofil des Leistungserbringers; insbesondere ASA 4 führt mit den Regressionskoeffizienten von 2,0 bzw. 1,8 beim QI „Gehunfähigkeit bei Entlassung“ bzw. „Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel“ zu einem deutlich erhöhten Risiko.

In diesem AK wurde der Referenzbereich aus einem verteilungsbasierten in einen festen Referenzbereich umgewandelt und damit von  $\leq 3,44$  % im EJ 2020 auf  $\leq 5$  % im EJ 2021 hochgesetzt. Der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist als Folge im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken (EJ 2020: 18 von 1.045 Leistungserbringern = 1,7 %).

**Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen (ID 850307)**

Von den 849 Fällen, für die im stationären Aufenthalt eine der definierten Komplikationsdiagnosen (T81.2, T81.3, T81.5, T81.6, T81.7, T84.05, T84.5, T84.7 oder T84.8) kodiert wurde, wurde für 326 (44,01 %) Fälle in der QS-Dokumentation keine spezifische Komplikation angegeben. Da diese Diagnosen auch bereits bei Aufnahme vorliegen können und dann keine spezifischen postoperativen Komplikationen darstellen, liegt der Referenzbereich bei  $\leq 50$  %. Bei einem Referenzbereich von  $\leq 50$  % werden die Ergebnisse eines Leistungserbringers auffällig, für die in mehr als 50 % der Fälle mit den o. g. ICD-Diagnosen keine spezifische Komplikation in der QS-Dokumentation angegeben wurden und mindestens fünf Fälle in der Grundgesamtheit waren (Mindestanzahl Nenner). Dadurch waren die Ergebnisse von 11 der 440 Leistungserbringer, die im Jahr 2021 die o. g. Diagnosen kodiert haben, rechnerisch auffällig (2,5 %).

Zu diesem AK erfolgte von EJ 2020 auf EJ 2021 eine Rechenregel Anpassung, in der die Komplikationsdiagnose T84.0 von der T84.05 abgelöst wurde. Der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken (2020: 23 von 461 Leistungserbringern = 5 %).

**Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation (ID 850336)**

Von den 302 Fällen in diesem Verfahren, für die im stationären Aufenthalt der ICD-Code M96.6 kodiert worden ist, wurde bei 125 Fällen (41,39 %) keine Fraktur als intraoperative Komplikation in der QS-Dokumentation angegeben. Da der anzahlbasierte Referenzbereich bei  $< 2$  liegt, waren die Ergebnisse von 11 der insgesamt 188 Leistungserbringer, die M96.6 kodiert haben, rechnerisch auffällig (5,85 %). Diese Leistungserbringer haben im EJ 2021 2 oder mehr intraoperative Frakturen unterdokumentiert. Daraus folgt, dass die übrigen 177 Leistungserbringer im EJ 2021 jeweils eine intraoperative Fraktur unterdokumentiert haben.

Der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken (2020: 19 von 197 Leistungserbringern (= 9,6 %)).

#### **Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer (ID 851908)**

Von den 8.456 Fällen mit elektiven Eingriffen in diesem Modul ohne geriatrische Komplexbehandlung mit einer postoperativen Verweildauer oberhalb des eingriffsspezifischen Schwellenwertes wurden für 6.246 Fälle keine allgemeinen oder spezifischen behandlungsbedürftigen intra- oder postoperativen Komplikationen dokumentiert. Dies lässt eine Unterdokumentation der Komplikationen vermuten, welche zu der verlängerten postoperativen Verweildauer geführt haben können. Je nach Eingriffsart wird der Schwellenwert für eine hohe postoperative Verweildauer als 95. Perzentil unter allen Eingriffen bei Patientinnen und Patienten ohne geriatrische Komplexbehandlung festgelegt.

Bei einem Referenzbereich von < 100 % werden nur die Ergebnisse eines Leistungserbringers auffällig, bei denen für die elektiven Fälle ohne geriatrische Komplexbehandlung mit langer postoperativen Verweildauer bei keinem der Fälle Komplikationen für die QS-Dokumentation angegeben wurden und mindestens zehn Fälle in der Grundgesamtheit waren (Mindestanzahl Nenner). Dadurch waren die Ergebnisse von 15 der 921 Leistungserbringer rechnerisch auffällig (1,68 %).

Der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist im Vergleich zum Vorjahr gesunken (2020: 31 von 973 Leistungserbringern (= 3,1 %)).

#### **Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes (ID 851910)**

Von den 102 Fällen mit Knieendoprothesen-Erstimplantationen und anschließender Wechsel-Operation am gleichen behandelten Gelenk(-ersatz) innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes wurden für 25 keine spezifischen post- oder intraoperativen Komplikationen oder postoperativen Wundinfektionen dokumentiert. In diesen Fällen kann die Indikation des Wechseleingriffs i. d. R. einer Komplikation der Erstimplantation zugeordnet werden, die zum Ersteingriff hätte dokumentiert werden müssen.

Bei einem anzahlbasierten Referenzbereich von Null und mindestens zwei Fällen im Zähler (Mindestanzahl Zähler) wurden die Ergebnisse von zwei der 79 Leistungserbringer rechnerisch auffällig (2,53 %). Der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken (2020: 3 von 100 Leistungserbringern = 3 %).

#### **Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit**

##### **Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten (ID 850375)**

Das Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten prüft, ob weniger GKV-Fälle für die QS dokumentiert wurden (vollständig und plausible Datensätze inklusive MDS) als gemäß der Sollstatistik zu erwarten waren. Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\geq 95$  % mit mindestens 20 Fällen im Nenner. Im Ergebnis zeigt sich, dass bei 100,38 % der GKV-Fälle, die gemäß Sollstatistik zu erwarten waren, für die QS do-

kumentiert wurde. Es gab also auf Bundesebene eine leichte Überdokumentation. Auf Leistungserbringerebene waren die Ergebnisse von 14 der 915 Leistungserbringer (1,53 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

#### **Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (ID 850349)**

Das Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation prüft, ob mehr Fälle für die QS dokumentiert wurden (vollständig und plausible Datensätze inklusive MDS), als gemäß Sollstatistik zu erwarten waren. Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\leq 110,0$  % mit mindestens 20 Fällen im Zähler. Im Ergebnis zeigt sich für das Verfahren QS KEP eine Dokumentationsrate von 100,43 %, es besteht auf Bundesebene somit eine leichte Überdokumentation. Auf Leistungserbringerebene waren die Ergebnisse von 1 der 919 Leistungserbringer (0,11 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

#### **Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation) (ID 850344)**

Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\geq 95$  % mit mindestens 5 Fällen im Nenner. Im Ergebnis zeigt sich für den Teildatensatz Erstimplantation eine Dokumentationsrate von 100,38 %, es besteht auf Bundesebene somit eine leichte Überdokumentation. Auf Leistungserbringerebene waren die Ergebnisse von 6 der 915 Leistungserbringer (0,66 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

#### **Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation) (ID 850345)**

Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\leq 110,0$  % mit mindestens 20 Fällen im Zähler. Dabei waren die Ergebnisse von 1 der 915 Leistungserbringer (0,11 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

#### **Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel) (ID 850346)**

Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\geq 95$  % mit mindestens 5 Fällen im Nenner. Im Ergebnis zeigt sich für den Teildatensatz Wechsel-Eingriffe eine Dokumentationsrate von 100,88 %, es besteht auf Bundesebene somit eine leichte Überdokumentation. Auf Leistungserbringerebene waren die Ergebnisse von 7 der 831 Leistungserbringer (0,84 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

#### **Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel) (ID 850347)**

Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\leq 110,0$  % mit mindestens 20 Fällen im Zähler. Darunter waren die Ergebnisse von 4 der 831 Leistungserbringer (0,48 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

#### **Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS) (ID 850370)**

Das Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz prüft, ob ggf. zu viele Minimaldatensätze anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen angelegt wurden. Der Referenzbereich für dieses Auffälligkeitskriterium liegt bei  $\leq 5,0$  % mit mindestens fünf gemäß Sollstatistik behandelten Fällen in der Grundgesamtheit (Mindestanzahl Nenner). Im Ergebnis zeigt sich, dass bei 0,09 % der Fälle, die gemäß Sollstatistik zu erwarten waren, ein MDS angelegt wurde. Auf Leistungserbringerebene waren die Ergebnisse von 3 der 919 Leistungserbringer (0,33 %) (IKNR-Zählweise) rechnerisch auffällig.

## 2.4 Ergebnisse und Bewertung der Qualitätsindikatoren

Tabelle 8: Übersicht über die Bundesergebnisse der Qualitätsindikatoren und Transparenzkennzahlen (EJ 2021)

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
<b>Indikatoren zur Prozessqualität</b>				
54020	Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation	97,97 % (≥ 90,00 %)	-	Nicht vergleichbar
54021	Indikation zur unikondylären Schlittenprothese	97,52 % (≥ 90,00 %)	-	Nicht vergleichbar
54022	Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	92,25 % (≥ 86,00 %)	-	Nicht vergleichbar
<b>Indikatoren zur Ergebnisqualität</b>				
Gruppe: Allgemeine Komplikationen				
54123	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	1,07 % (≤ 4,55 %; 95. Perzentil)	-	Nicht vergleichbar
50481	Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	3,20 % (≤ 11,45 %; 95. Perzentil)	-	Nicht vergleichbar
Gruppe: Spezifische Komplikationen				
54124	Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	1,00 % (≤ 4,20 %; 95. Perzentil)	-	Nicht vergleichbar

ID	Indikator	Ergebnis 2021 (Referenzbereich)	Ergebnis 2020	Vergleichbarkeit zum Vorjahr
54125	Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	4,19 % (≤ 14,29 %; 95. Perzentil)	-	Nicht vergleichbar
54026	Beweglichkeit bei Entlassung*	92,35 % (-)	-	Nicht vergleichbar
54028	Gehunfähigkeit bei Entlassung	1,22 (≤ 5,66; 95. Perzentil)	-	Nicht vergleichbar
54127	Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	0,04 % (Sentinel Event)	-	Nicht vergleichbar

\* Transparenzkennzahl

In Tabelle 9 ist für alle Qualitätsindikatoren der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen für das Erfassungsjahr 2021 dargestellt. In der Spalte „Anzahl“ werden die Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen von allen Leistungserbringern dargestellt.

Tabelle 9: Übersicht über die rechnerisch auffälligen Leistungserbringerergebnisse je Qualitätsindikator (EJ 2021)

ID	Qualitätsindikator	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
		Anzahl	Anteil
54020	Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation	43 von 976	4,41 %
54021	Indikation zur unikondylären Schlittenprothese	75 von 803	9,34 %
54022	Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	171 von 909	18,81 %

ID	Qualitätsindikator	Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen	
		Anzahl	Anteil
54123	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	51 von 1.006	5,07 %
50481	Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	88 von 908	9,69 %
54124	Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	51 von 1.006	5,07 %
54125	Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	84 von 909	9,24 %
54028	Gehunfähigkeit bei Entlassung	52 von 1.018	5,11 %
54127	Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	53 von 1.014	5,23 %

## **Indikation in der Knieendoprothesenversorgung**

### **Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation (ID: 54020)**

Ein wichtiger Qualitätsaspekt einer Kniegelenksimplantation ist die vorausgehende sorgfältige Prüfung, ob der Eingriff wirklich notwendig ist, weil andere konservative Maßnahmen nicht mehr ausreichen. Die Gründe für die Entscheidung zugunsten der Operation (Indikationsstellung) sind durch das Krankenhaus zu dokumentieren. Diese liegen z. B. vor, wenn eine Patientin oder ein Patient unter Ruhe- oder Belastungsschmerzen leidet und das Kniegelenk aufgrund einer degenerativen oder rheumatischen Erkrankung bereits deutliche Schäden aufweist (Nachweis im Röntgenbild). Der QI bildet das Vorliegen solcher relevanter Indikationsgründe zur Erstimplantation ab.

Im EJ 2021 lag bundesweit in 97,97 % (125.586 / 128.187) der Fälle eine angemessene Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation vor. 4,41 % (43 / 976) der Leistungserbringer erzielten ein rechnerisch und 2,05 % der Leistungserbringer (20 / 976) ein statistisch auffälliges Ergebnis.

### **Indikation zur unikondylären Schlittenprothese (ID: 54021)**

Dieser Indikator misst, ob die Indikationsstellung bei der Implantation einer unikondylären Schlittenprothese gegeben war. Diese liegt z. B. vor, wenn eine Patientin oder ein Patient unter Ruhe- oder Belastungsschmerzen leidet und das Kniegelenk aufgrund einer degenerativen oder rheumatischen Erkrankung bereits deutliche Schäden aufweist (Nachweis im Röntgenbild).

Das Bundesergebnis dieses QI liegt im EJ 2021 bei 97,52 % (21.482 / 22.028). 9,34 % (75 / 803) der Leistungserbringer erzielten ein rechnerisch und 3,11 % (25 / 803) ein statistisch auffälliges Ergebnis.

### **Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (ID: 54022)**

Ein Wechseleingriff bedeutet für die Patientin oder den Patienten eine wiederholte, belastende Operation mit erhöhtem Komplikationsrisiko und sollte nur erfolgen, wenn die Beschwerden der betroffenen Patientinnen und Patienten so stark sind oder andere medizinische Gefahren drohen, dass ein Wechsel die bessere Option ist. Der Indikator „Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel“ (ID 54022) misst deshalb für jedes Krankenhaus den Anteil von Patientinnen und Patienten mit Wechseloperationen, für die eine nachvollziehbare Indikationsstellung bestand.

Im EJ 2021 lagen bundesweit in 92,25 % (10.863 / 11.776) der Fälle eine angemessene Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation vor. Der Anteil Leistungserbringer mit rechnerisch auffälliger Ergebnissen liegt bei 18,81 % (171 / 909) und der Anteil mit statistischer Auffälligkeit bei 3,19 % (29 / 909).

### **Bewertung der Indikationsstellungen**

Nach Erfahrungen aus den vorherigen Jahren werden die rechnerisch auffälligen Ergebnissen der Leistungserbringer hinsichtlich der Indikationsstellung bei Erstimplantation nur selten als qualitativ auffällig bestätigt. Einige Mitglieder des EXG führen die Fälle, in denen die QS-Indikationskriterien nicht erfüllt werden, v. a. auf Dokumentationsprobleme zurück. Qualitätsdefizite

bei der Indikationsstellung der Erstimplantationen würden selten über die QS festgestellt. Nach rechnerischen Auffälligkeiten bei der Indikationsstellung würden vor allem die Prozesse der Dokumentation angepasst. Bei der Bewertung der Indikationsstellung spielen hingegen insbesondere die Patientenmeinung eine ausschlaggebende Rolle. Die Einführung von Patientenbefragungen wird als äußerst erstrebenswert bei elektiven Hüft- oder Knieendoprothesen-Erstimplantation eingeschätzt.

Auch für die Indikationsstellung bei Wechseloperationen liegen vorwiegend Dokumentationsprobleme vor, die auf Prozessproblemen (Übertragungsfehlern) beruhen und letztlich zu rechnerischen Auffälligkeiten führen. Darüber hinaus berichtet das Expertengremium auf Bundesebene, dass z. B. Rötungen im Operationsgebiet als Zeichen für Entzündungen einen zeitnahen Wechsel aus ärztlicher Sicht indizieren, die dazugehörige mikrobiologische Untersuchung jedoch nicht durchgeführt würde. Die Kombination aus Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischen Kriterium gilt als eines der Kriterien zur Indikationsstellung bei Wechseleingriffen.

Aus Sicht des Expertengremiums auf Bundesebene wird die Indikationsstellung zum Wechsel häufig bei der Explantation des Implantats gestellt. Die Übertragung dieser Information in die QS-Dokumentationsbögen zum Wechseleingriff findet jedoch aufgrund von Prozessproblemen teilweise nicht statt. Davon sind v. a. zweizeitige Wechsel betroffen. Das Vorliegen von Dokumentationsproblemen bezüglich der Indikationsstellungen hätte laut einigen Mitgliedern des Expertengremiums keinen Bezug zur eigentlichen Qualität der Operationen. Verbesserungspotentiale hinsichtlich der Erfassung der Indikationsstellung in der QS-Dokumentation wird nicht gesehen.

Die Einführung von Patientenbefragungen bei elektiven Hüft- oder Knieendoprothesen-Erstimplantation wird vom IQTIG und dem Expertengremium auf Bundesebene als äußerst wichtig eingeschätzt. Damit könnte beurteilt werden, ob bei den elektiven Eingriffen der Gelenkersatz zur Verbesserung der Lebensqualität und zu einer Linderung der Schmerzen der Patientinnen und Patienten geführt hat und die Erwartungen an das neue Gelenk erfüllt wurden.

Das Verbesserungspotenzial hinsichtlich des Qualitätsziels der QI wird als begrenzt eingeschätzt. Bei auffälligen QI-Ergebnissen sind Handlungsanschlüsse ableitbar, die Beeinflussbarkeit wird ausschließlich beim Leistungserbringer gesehen. Die Referenzbereiche sind nach Bewertung des Expertengremiums auf Bundesebene angemessen.

### **Allgemeine Komplikationen**

Die beiden Indikatoren messen, wie oft nach Knieendoprothesen-Erstimplantationen (ID: 54123) oder Wechseleingriffen (ID: 50481) allgemeine Komplikationen wie z. B. Pneumonien oder tiefe Bein-/Beckenvenenthrombosen auftreten.

Die beiden Indikatoren haben keine festen, sondern verteilungsbasierte Referenzbereiche, d. h. jedes Jahr werden die Ergebnisse bei ca. 5 % der Leistungserbringer mit der höchsten Rate an allgemeinen Komplikationen rechnerisch auffällig.

**Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation (ID 54123)**

Das Bundesergebnis liegt im EJ 2021 nach elektiven Erstimplantationen bei 1,07 % (1.607 / 150.114). Es lag somit bei 1,07 % der Patientinnen und Patienten mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation während des stationären Aufenthalts vor.

Die 5,07 % der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen (51 / 1.006) hatten im EJ 2021 eine allgemeine Komplikationsrate von 4,55 % oder mehr.

**Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (ID 50481)**

Bei Wechseleingriffen (ID 50481) liegt das Bundesergebnis bei 3,20 % (371 / 11.584). Es lag somit bei 3,20 % der Patientinnen und Patienten mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation während des stationären Aufenthalts vor.

Die 9,69 % der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen (88 / 908) hatten im EJ 2021 eine allgemeine Komplikationsrate von 11,45 % oder mehr.

**Bewertung der allgemeinen Komplikationen**

Das Expertengremium auf Bundesebene nimmt an, dass die Reihenfolge der Häufigkeitsverteilung der einzelnen allgemeinen Komplikationsarten im QS-Verfahren *QS KEP* zwar realistisch sind, jedoch deutlich häufiger auftreten, als sie in der externen QS dokumentiert werden. Das Expertengremium geht daher von einer deutlichen Unterdokumentation der allgemeinen Komplikationen aus. Die Unterdokumentation kann auf eine ausbleibende Diagnostik, auf eine fehlende Dokumentation der Komplikationen in der Patientenakte sowie auf mangelnde Sorgfalt beim Ausfüllen der QS-Dokumentationsbögen zurückzuführen sein. Der Vergleich der Leistungserbringer ist demnach nur eingeschränkt möglich.

Unterschiedliche Definitionen einer Komplikationsdiagnose könnten ebenfalls als Ursache für die Unterdokumentation von allgemeinen Komplikationen in Frage kommen. Dies beträfe z. B. das Auftreten akuter Niereninsuffizienzen. Hier könnte im Ausfüllhinweis die Definition einer akuten Niereninsuffizienz ergänzt werden.

Eine weitere Ursache der schwächeren Datenvalidität wird in der mangelnden Sorgfalt beim Ausfüllen der QS-Dokumentationsbögen gesehen, die aufgrund der Mehrfacherfassung mancher Aspekte der Patientenbehandlung entstehen könne. Im orthopädischen/unfallchirurgischen Bereich bestehen neben der externen QS noch zwei weitere Qualitätssicherungssysteme – das Endoprothesenregister und Endozert –, die eine fallbezogene Dateneingabe erfordern. Die Prüfung einer Integrierung dieser verschiedenen Systeme würde den Aufwand mindern und die Datenqualität erhöhen.

Das IQTIG wird die Konsequenzen für den QI aufgrund der mangelnden Datenqualität prüfen.

**Spezifische Komplikationen**

Spezifische Komplikationen wie z. B. operationsbedingte Schädigungen der Nerven im Operationsgebiet, Wundhämatome und Nachblutungen oder Verschiebungen des Implantats sind sehr

selten. Die beiden Indikatoren messen, wie oft diese nach Knieendoprothesen-Erstimplantationen (ID 54124) oder Wechseleingriffen (ID 54124) auftreten.

Die beiden Indikatoren haben keine festen, sondern verteilungsbasierte Referenzbereiche, d. h. jedes Jahr werden die Ergebnisse bei ca. 5 % Leistungserbringer mit der höchsten Rate an spezifischen Komplikationen rechnerisch auffällig.

#### **Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation (ID 54124)**

Nach elektiven Erstimplantationen (ID 54124) traten im EJ 2021 bundesweit bei 1,00 % (1.502 / 150.801) spezifische Komplikationen auf. Es lag somit bei 1,00 % der Patientinnen und Patienten mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation während des stationären Aufenthalts vor.

Die 5,07 % der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen (51 / 1.006) hatten im EJ 2021 eine spezifische Komplikationsrate von 4,20 % oder mehr.

#### **Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel (ID 54125)**

Das Bundesergebnis bezüglich spezifischen Komplikationen nach Wechseleingriffen (ID 54124) liegt im EJ 2021 bei 4,19 % (493 / 11.776). Es lag somit bei 4,19 % der Patientinnen und Patienten mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation während des stationären Aufenthalts vor.

Die 9,24 % der Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen (84 / 909) hatten im EJ 2021 eine spezifische Komplikationsrate von 14,29 % oder mehr.

#### **Bewertung der spezifischen Komplikationen**

Für die Ergebnisse der QI wird vom Expertengremium auf Bundesebene angenommen, dass einige Komplikationen in der externen Qualitätssicherung unterdokumentiert sind. Hinsichtlich der Versorgungsqualität bestehe weiterhin Verbesserungspotenzial. Die Beeinflussbarkeit wird beim Leistungserbringer gesehen, jedoch spielen für das Auftreten einer spezifischen Komplikation z. B. auch die Knochenstruktur (Osteoporose) und das Alter der Patientinnen und Patienten eine Rolle. Die Einführung einer Risikoadjustierung wird geprüft.

Es wird eine eingeschränkte Vergleichbarkeit von Leistungserbringern, die Wechseleingriffe durchführen, angenommen. Kompliziertere Wechsel bzw. Mehrfachwechsel mit einem höheren Komplikationsrisiko, welches nicht über die derzeit erfassten Risikofaktoren abgebildet ist, werden mitunter an spezialisierteren Einrichtungen häufiger als im Durchschnitt durchgeführt und könnten zu höheren und somit auffälligen Komplikationsraten führen.

#### **Beweglichkeit bei Entlassung (ID 54026)**

Diese Transparenzkennzahl misst, wie viele Patientinnen und Patienten das Knie nach Implantation einer elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation bei der Entlassung aus dem Krankenhaus in einem bestimmten Ausmaß (0 Grad Streckung und 90 Grad Beugung) bewegen können.

Der Bundeswert dieser Transparenzkennzahl liegt im EJ 2021 bei 92,35 % (138.542 / 150.013). Das bedeutet, dass bei 92,35 % der Patientinnen und Patienten mit einer elektiven Erstimplantation eine postoperative Beweglichkeit der Hüfte von 0-0-90 Grad erreicht wurde.

**Gehunfähigkeit bei Entlassung (ID: 54028)**

Dieser Indikator misst, wie groß der Anteil an Patientinnen und Patienten ist, die bei Aufnahme in das Krankenhaus selbstständig gehen konnten, dies jedoch bei ihrer Entlassung, also nach der Operation, nicht mehr können. Dabei wird durch die Risikoadjustierung das individuelle Risiko der Patientinnen und Patienten, gehunfähig zu werden, im Ergebnis berücksichtigt.

Der bundesweite Anteil der Patientinnen und Patienten im EJ 2021, die zum Zeitpunkt der Krankenhausentlassung gehunfähig waren, obwohl sie vor der OP gehen konnten, liegt im EJ 2021 bei 0,57 % (888 / 155.152). Das O/E-Ergebnis von 1,22 liegt jedoch deutlich über dem Vorjahresreferenzwert von 1,0. Es gab dementsprechend 22 % mehr Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit im EJ 2021 als anhand der Vorjahresergebnisse zu erwarten gewesen wäre. Anhand der dem IQTIG vorliegenden Daten lassen sich keine klaren Gründe dafür ermitteln. Bezüglich der im Risikoadjustierungsmodell berücksichtigten Faktoren zeigen sich keine starken Unterschiede zwischen den Grundgesamtheiten der Erfassungsjahre 2020 und 2021. Ein Mitglied des Expertengremiums auf Bundesebene vermutet, dass Patienten u. U. früher und gehunfähiger entlassen wurden, um sie ggf. bei punktuellen Ausbrüchen vor einer Krankheitsansteckung (z. B. mit dem Coronavirus SARS-CoV-2) zu schützen. Außerdem könnten ggf. durch den Aufschub der planbaren Operationen während der COVID-19-Pandemie nun schwerere Fälle operiert worden sein, deren Merkmale nicht in der Risikoadjustierung abgedeckt sind.

Dieser Indikator hat keinen festen, sondern einen verteilungsbasierten Referenzbereich. Die 5,11 % Leistungserbringer mit rechnerisch auffälligen Ergebnissen (52 / 1.018) hatten im EJ 2021 ein Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O/E) von 5,66 oder mehr.

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

Versterben Patientinnen und Patienten in zeitlichem Zusammenhang mit einer Knieendoprothesenoperation vor der Krankenhausentlassung, ohne dass sie relevante gesundheitliche Einschränkungen hatten und damit ein erhöhtes Risiko für einen schwerwiegenden Verlauf bestand, muss durch das Krankenhaus geprüft werden, ob die Todesfälle ggf. durch bessere Strukturen und Prozesse vermeidbar gewesen wären. Aus diesem Grund misst der Qualitätsindikator die Anzahl von Todesfällen bei Patientinnen und Patienten ohne erhöhtes Risiko.

Das Bundesergebnis des QI stellt denjenigen Anteil der vor der Krankenhausentlassung verstorbenen Patientinnen und Patienten dar, die eine geringe Sterbewahrscheinlichkeit aufwiesen. Das Bundesergebnis liegt im EJ 2021 bei 0,04 % (59 / 151.264). Dieser Indikator ist ein Sentinel-Event-Indikator, d. h., dass es keinen Referenzbereich gibt. Alle verstorbenen Patientinnen und Patienten mit einer geringen Sterbewahrscheinlichkeit (30 % aller Todesfälle mit der geringsten prognostizierten Sterbewahrscheinlichkeit) gelten als rechnerisch auffällig.

5,23 % (53 / 1.014) der Leistungserbringer erzielten dabei ein rechnerisch auffälliges Ergebnis. Erfahrungen aus den Vorjahren zeigen jedoch, dass diese Ergebnisse der Leistungserbringer selten auch qualitativ auffällig werden, meistens handelt es sich dabei um schicksalshafte Ereignisse, die dem Krankenhausstandort nicht zugeschrieben werden können.

Die Bewertung der QI-Ergebnisse ist eingeschränkt, da sich die Betrachtung ausschließlich auf den stationären Aufenthalt beschränkt. Um diesen Qualitätsaspekt u. U. sinnvoller abbilden zu können, empfiehlt das IQTIG die Nutzung von Sozialdaten. Damit könnte die Sterblichkeit über den Krankenhausaufenthalt hinaus erfasst werden.

## **2.5 Qualitätsindikatoren mit besonderem Handlungsbedarf**

Für dieses QS-Verfahren wurde für das Erfassungsjahr 2021 kein besonderer Handlungsbedarf festgestellt.

### **3      Stellungnahmeverfahren und Qualitätssicherungsmaßnahmen**

Für dieses QS-Verfahren wurde im Jahr 2021 zum Erfassungsjahr 2020 noch kein Stellungnahmeverfahren gem. § 17 DeQS-RL durchgeführt, da dieses im Jahr 2020 noch unter der QSKH-RL geführt wurde. Die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs 2021 zum Erfassungsjahr 2020 nach QSKH-RL wurden für Qualitätsindikatoren im „Bericht zum Strukturierten Dialog 2021“ und für Auffälligkeitskriterien im „Bericht zur Datenvalidierung 2021“ dargestellt.

## 4 Evaluation

Für dieses QS-Verfahren wurde im Jahr 2021 zum Erfassungsjahr 2020 noch keine Stakeholderanalyse (Evaluation) von den LAG übermittelt, da dieses im Jahr 2020 noch unter der QSKH-RL geführt wurde. Die Ergebnisse des Strukturierten Dialogs nach QSKH-RL bzw. des Stellungnahmeverfahrens nach DeQS-RL werden stetig für die Verfahrenspflege genutzt.

## 5 Fazit und Ausblick

Neun Qualitätsindikatoren und eine Transparenzkennzahl wurden im QS-Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* für das Erfassungsjahr 2021 berechnet. Aufgrund des Richtlinienwechsels von der QSKH-RL auf die DeQS-RL wurde der Follow-up-Indikator (ID 54128) nicht ausgewertet. Dieser Indikator zur Nachverfolgung von Erstimplantationen mit zeitnahe Wechsel ermöglicht eine längerfristige Beobachtung der Patientinnen und Patienten über einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten, unabhängig davon, ob der Folgeeingriff im selben Krankenhausstandort durchgeführt wurde wie der Ersteingriff, oder nicht, und wird in den folgenden Jahren auf Basis der QS-Dokumentation berechnet.

Bei der Bewertung der Ergebnisse des Erfassungsjahres 2021 müssen weiterhin die COVID-19-Pandemie in Deutschland und die damit verbundenen Einflüsse auf die externe Qualitätssicherung teilnehmender Krankenhäuser auf Bundesebene berücksichtigt werden. Die dokumentierte Fallzahl von Knieendoprothesen-Erstimplantationen und Wechsel-Eingriffen ging vom Erfassungsjahr 2019 von 183.418 Fälle auf 162.613 Fälle im Erfassungsjahr 2021 um 12 % zurück. Das IQTIG führte im letzten Jahr eine Analyse durch, die die Effekte der COVID-19-Pandemie zwischen den Jahren 2019 und 2020 bewertete. Es konnte festgestellt werden, dass die gelieferten QS-Daten vom Jahr 2020 hinreichend aussagekräftig sind. Die Zusammensetzung der betrachteten Population änderte sich nicht derart, als dass die Ergebnisse nicht vergleichbar sind. Dennoch können Effekte in der Population aufgetreten sein, die sich nicht anhand der erfassten Daten und Einflussgrößen abbilden und quantifizieren lassen.

Grundsätzlich stellt sich bei der Betrachtung der Ergebnisse des Erfassungsjahres 2021 im QS-Verfahren Knieendoprothesenversorgung ein stabiles Bild guter Versorgungsqualität dar. Die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren unterscheiden sich im Vergleich zum Vorjahr nicht wesentlich, der Anteil der Leistungserbringer mit rechnerischen Auffälligkeiten ist gering.

Für die Qualitätsindikatoren zur Indikationsstellung wird vom Expertengremium auf Bundesebene vor allem von Dokumentationsproblemen ausgegangen, die zu rechnerischen Auffälligkeiten führen. Das Vorliegen von Dokumentationsproblemen bedeute jedoch keinen Mangel an Qualität der Indikationsstellung bei diesen Fällen. Ein Verbesserungspotential hinsichtlich des Qualitätsziels wird kaum gesehen.

Für die allgemeinen Komplikationsraten wird nach Einschätzung der Mitglieder des Expertengremiums auf Bundesebene von einer deutlichen Unterdokumentation ausgegangen. Ursachen liegen sehr wahrscheinlich in einer ausbleibenden Diagnostik, fehlender Dokumentation in der Patientenakte sowie in der mangelnden Sorgfalt beim Ausfüllen der QS-Dokumentation. Limitierend kommt hinzu, dass nicht alle allgemeinen Komplikationen im stationären Aufenthalt entstehen und somit nicht in den QI abgebildet werden können. Für ältere, multimorbide Patientinnen und Patienten geht das Expertengremium zudem davon aus, dass mehr allgemeine Komplikationen festgestellt werden, wenn eine geriatrische Abteilung am Standort vorhanden ist.

Ähnliche Schlussfolgerungen werden für die Dokumentation von spezifischen Komplikationen gezogen. Auch hier sei von einer Unterdokumentation auszugehen. Hinsichtlich der Versorgungsqualität bestehe weiterhin Verbesserungspotenzial. Die QI-Ergebnisse können auch hier patientenseitig beeinflusst sein, so ist z. B. das Risiko einer periprothetischen Fraktur bei geringer Knochenstruktur erhöht. Die Einführung einer Risikoadjustierung wird geprüft.

Die Einführung von Patientenbefragungen bei elektiven Hüft- oder Knieendoprothesen-Erstimplantationen wird vom IQTIG und dem Expertengremium auf Bundesebene als äußerst wichtig eingeschätzt. Damit könnte beurteilt werden, ob bei den elektiven Eingriffen der Gelenkersatz zur Verbesserung der Lebensqualität und der Schmerzen der Patientinnen und Patienten geführt hat und die Erwartungen an das neue Gelenk erfüllt wurden.

Die verwendete Risikoadjustierung in den QS-Verfahren *Hüftgelenkversorgung (QS HGV)* und *QS KEP* fußt auf den Angaben von Leistungserbringern (QS-Daten), die zum Zeitpunkt der Behandlungsepisode mit einem vertretbaren Aufwand erhoben werden. Dabei stellen die in den QS-Daten erhobenen Risikofaktoren (z. B. zum ASA-Status von Patientinnen und Patienten) Angaben dar, die gemäß den Erkenntnissen aus der Datenvalidierung häufig falsch dokumentiert werden oder im Falle von Begleiterkrankungen unterdokumentiert sein können. Zudem können im Sinne eines ausgewogenen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses nicht unendlich viele Begleiterkrankungen im QS-Bogen aufgenommen werden.

Der Aufwand, der zunächst mit einem geringeren Dokumentationsaufwand bei den Leistungserbringern einhergeht, fällt umso stärker bei den Landesstellen für Qualitätssicherung und bei den Leistungserbringern mit auffälligen Ergebnissen ins Gewicht. Nach zahlreichen Rückmeldungen der Landesstellen führt eine geringe Abdeckung möglicher Risikofaktoren der Patientinnen und Patienten zu einer ungenauen Risikobewertung in Hinblick auf das Eintreten eines in der QS abgebildeten Ereignisses. So wird häufig berichtet, dass – wenn überhaupt vorhanden – eine unzureichende Risikoadjustierung zu vielen rechnerisch auffälligen Fällen führt, welche im Stellungnahmeverfahren nicht nachvollzogen werden können. Eine verbesserte Risikoprofilabbildung der Patientinnen und Patienten eines Leistungserbringers schafft faire Vergleiche der rechnerischen Qualitätsanalysen und erhöht die Treffsicherheit möglicher qualitativer Auffälligkeiten, wodurch auch der Aufwand im Stellungnahmeverfahren enorm reduziert werden kann.

Vorwiegend ist eine umfangreichere und somit bessere Risikoadjustierung für die Abbildung der Sterblichkeit, der spezifischen und allgemeinen Komplikationen sowie zur Gefährlichkeit erstrebenswert. Für diese Qualitätsindikatoren sollten somit Risikofaktoren identifiziert und erfasst werden, um in die QI-Berechnung einzufließen.

Das IQTIG hat sich dem Thema angenommen und dem G-BA zum Erfassungsjahr 2023 Spezifikationsanpassungen empfohlen. So wurde für die Erfassung von Begleiterkrankungen das QS-Datenfeld Entlassungsdiagnose(n) in den Modulen 17/1, HEP und KEP dahingehend spezifiziert, dass das bisherige Datenfeld durch eine hinterlegte ICD-Liste erweitert wurde. Die ICD-Liste konkretisiert, welche ICD-Kodes u. a. für eine aussagekräftige Risikoadjustierung benötigt werden. Wenn eine der ICD-Diagnosen aus der Liste im KIS-System vorhanden ist, wird sie verpflichtend in das Datenfeld übertragen.

Durch die Umstellung ist es möglich, Komorbiditäten als Risikofaktoren für die Risikoadjustierung in den Qualitätsindikatoren zu verwenden. Zudem werden valide Plausibilitätsprüfungen zwischen kodierten Diagnosen im KIS und der QS-Dokumentation ermöglicht, wodurch im QS-Bogen Dokumentationsfehler reduziert werden.

Eine weitere Möglichkeit, Begleiterkrankungen der Patientinnen und Patienten zu identifizieren, besteht in der Nutzung von Routinedaten (GKV-Sozialdaten und Leistungsdaten nach § 21 KHEntgG). Dies geht ebenfalls ohne zusätzlichen Erhebungsaufwand für den Leistungserbringer und Angaben zu patientenbezogenen Risikofaktoren aus dem aktuellen Krankenhausaufenthalt einher, bildet jedoch auch Behandlungsepisoden jenseits des aktuellen Krankenhausaufenthaltes ab. Demnach wäre das Erkrankungsgeschehen von Patientinnen und Patienten mit diesen Daten Leistungserbringer- und sektorenübergreifend rekonstruierbar.

Die Nutzung von Routinedaten in der Risikoadjustierung der Qualitätsindikatoren der QS-Verfahren *QS HGV* und *QS KEP* muss demnach geprüft und weiterentwickelt werden. Eine darüber hinausgehende Nutzung von Routinedaten hinsichtlich Follow-up-Beobachtungen wie auftretende Komplikationen oder Todesfälle außerhalb des aktuellen Krankenhausaufenthaltes bergen ein weiteres immenses Potenzial, die Behandlungsqualität der Leistungserbringer zielsicherer bewerten zu können und somit den Anreiz zur Qualitätsverbesserung zu verstärken.

Für das Verfahren *Knieendoprothesenversorgung* wird insgesamt ein deutlicher Überarbeitungsbedarf seitens des Expertengremiums auf Bundesebene und des IQTIG festgestellt. Diesem Umstand trägt auch der G-BA mit der aktuellen Beauftragung Rechnung.

Die Beauftragung „Weiterentwicklung der datengestützten gesetzlichen Qualitätssicherungsverfahren“ vom 19. Mai 2022 sieht vor, dass das IQTIG zunächst anhand der drei datengestützten Qualitätssicherungsverfahren Perkutane Koronarintervention (PCI) und Koronarangiographie (*QS PCI*), Knieendoprothesenversorgung (*QS KEP*) und Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (*QS HDMDEF*) exemplarisch prüft, inwieweit sich Aufwände reduzieren lassen und sich das Verhältnis von Aufwand und Nutzen optimieren lässt.

Hierzu wird das IQTIG für den G-BA Empfehlungen erarbeiten, insbesondere zur Überarbeitung, Aussetzung oder Aufhebung von Datenfeldern, Qualitätsindikatoren oder des gesamten Qualitätssicherungsverfahrens.

## Glossar

Begriff	Erläuterung
<b>Auffälligkeit, qualitative (auffälliger Indikatorwert)</b>	Bewertung der Versorgungsqualität von Leistungserbringerergebnissen auf Grundlage eines Stellungnahmeverfahrens und einer Begutachtung durch Expertinnen und Experten, wenn diese Versorgungsqualität ein Qualitätsziel verfehlt. Stellungnahmeverfahren werden mit Leistungserbringern geführt, die rechnerisch auffällige Ergebnisse aufweisen.
<b>Auffälligkeit, rechnerische (auffälliger Indikatorwert)</b>	Bewertung der Versorgungsqualität eines Leistungserbringers auf Grundlage des Ergebnisses eines Qualitätsindikators für diesen Leistungserbringer, wenn dieses außerhalb des Referenzbereichs liegt. Ist die Abweichung vom Referenzbereich statistisch signifikant, wird das Ergebnis auch als „statistisch auffällig“ bezeichnet.
<b>Auffälligkeitskriterien</b>	Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Die Daten jedes Leistungserbringers werden anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten QS-Daten geprüft. Es werden zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden: Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit und Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit.
<b>Basisdatensatz</b>	Der Basisdatensatz stellt einen dokumentationspflichten Behandlungsfall dar, welcher kein Minimaldatensatz ist. Ein Basisdatensatz kann pro Patientin oder Patient je Krankenhausaufenthalt (stationär) bzw. Behandlungsquartal (ambulant) einmal dokumentiert werden, auch wenn die Patientin oder der Patient in diesem Zeitraum mehrere Prozeduren erhält.
<b>Datenquelle</b>	Stelle, an der Daten für die Qualitätssicherung generiert oder erfasst werden. Zurzeit stehen folgende Datenquellen zur Verfügung: Dokumentation der Leistungserbringer (fallbezogen und einrichtungsbezogen), Sozialdaten bei den Krankenkassen und Befragung von Patientinnen und Patienten.
<b>Datensatz</b>	Der Begriff wird im Kontext der Qualitätssicherung unterschiedlich verwendet: 1. als eine in einer direkten Beziehung zueinander stehende Menge von Daten(-feldern), die einem Behandlungsfall bzw. einer Prozedur zuordenbar ist (bspw. ein Dokumentationsbogen); 2. als Datei, die mehrere Einzeldatensätze übergreift, bspw. ein von einer Krankenkasse übermittelter Sozialdatensatz; 3. als Spezifizierung der Auswahl und ggf. Verknüpfung zu erfassender Daten (bspw. hinsichtlich QS-Dokumentation, Sozialdaten, Klinische Krebsregister).

Begriff	Erläuterung
<b>Erfassungsjahr</b>	Jahr, dem (fall- bzw. einrichtungsbezogen) erfasste Daten für die Auswertung zugeordnet werden. Bei den meisten Verfahren entspricht dies dem Jahr, in dem eine Patientin oder ein Patient entlassen wurde; bei ambulanten Fällen sind Aufnahmejahr und Entlassungsjahr identisch, weil Aufnahme und Entlassung am selben Tag erfolgt.
<b>Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA)</b>	Oberstes Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung der Ärzte und Ärztinnen, Zahnärzte und Zahnärztinnen, Psychotherapeuten und Psychotherapeutinnen, Krankenhäuser und Krankenkassen in Deutschland. Er bestimmt unter anderem den Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung und beschließt die Qualitätssicherungsmaßnahmen nach §§ 136 ff. SGB V.
<b>Grundgesamtheit</b>	Die Grundgesamtheit gibt alle für die Auswertung eines Indikators relevanten Behandlungsfälle an, für welche die Dokumentationspflicht ausgelöst wurde (ohne Minimaldatensätze). Die Grundgesamtheit kann von Indikator zu Indikator variieren, weil sich die Indikatoren jeweils auf eine ausgewählte Patientengruppe beziehen und nur diese in die Auswertung eingeschlossen wird. In die Grundgesamtheit können Daten aus verschiedenen Quellen (Qualitätssicherungsdaten, Sozialdaten bei den Krankenkassen oder Daten aus der Patientenbefragung) eingehen.
<b>Indikatorwert</b>	Das numerische Ergebnis, das durch Anwendung der Rechenregeln eines Qualitätsindikators auf die qualitätsbezogenen Daten resultiert.
<b>Kennzahl</b>	In Ergänzung zu Qualitätsindikatoren geben Kennzahlen zusätzliche Informationen, zum Beispiel zu Teilpopulationen der Grundgesamtheit an. Im Gegensatz zu Qualitätsindikatoren haben Kennzahlen keinen Referenzbereich; daher findet keine Bewertung der Versorgungsqualität statt.
<b>Leistungserbringer</b>	Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser, Praxen, Medizinische Versorgungszentren) oder Personen (z. B. Ärztinnen und Ärzte, Pflegekräfte), die Patientinnen und Patienten medizinisch-pflegerisch versorgen.
<b>Minimaldatensatz (MDS)</b>	Ein Behandlungsfall kann als dokumentationspflichtig ausgelöst werden, obwohl eine abschlussfähige Dokumentation nicht möglich ist, weil z. B. der Eingriff abgebrochen wurde. Für diesen Fall wird anstatt der vollen Dokumentation nur ein sogenannter Minimaldatensatz fällig. Minimaldatensätze werden in der Auswertung der Qualitätsindikatoren nicht berücksichtigt und dienen lediglich dem Fallzahlabgleich.

Begriff	Erläuterung
<p>O, E, N (O / N, O / E, E / N)</p>	<p>O (observed) bezeichnet die Anzahl der beobachteten Zählerereignisse. Der Quotient O / N ist die beobachtete Rate (z. B. Anteil der Fälle mit Komplikationen) und wird in Prozent ausgedrückt. Das Ergebnis eines ratenbasierten Qualitätsindikators ist eine solche beobachtete Rate.</p> <p>E (expected) bezeichnet bei risikoadjustierten Indikatoren die erwartete Anzahl an interessierenden Ereignissen (z. B. Komplikationen). Das Ergebnis des Qualitätsindikators ist in diesem Fall der Quotient O / E aus beobachteter und erwarteter Anzahl an Ereignissen. Ein Wert von O / E = 2 bedeutet, dass doppelt so viele Ereignisse eingetreten sind, wie unter Berücksichtigung der Patientencharakteristika erwartet. Zusätzlich zu O / N und O / E wird auch der Quotient E / N dargestellt, also die erwartete Rate an interessierenden Ereignissen (in Prozent). E / N ist ein Maß für das durchschnittliche Risiko der behandelten Patientinnen und Patienten.</p> <p>N bezeichnet die Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit.</p>
<p>Perzentile</p>	<p>Perzentile werden zur Beschreibung der Lage einzelner Leistungserbringerergebnisse relativ zu den Ergebnissen aller anderen Leistungserbringer verwendet. Die Perzentile untergliedern die der Größe nach sortierten Werte in 100 gleich große Bereiche. Das x-te Perzentil der Leistungserbringerergebnisse ist der kleinste Wert, für den gilt, dass mindestens x % der Leistungserbringerergebnisse kleiner oder gleich diesem Wert sind. Liegen beispielsweise 1.000 der Größe nach geordnete Ergebniswerte vor, so entspricht der 250. Wert dem 25. Perzentil.</p>
<p>Qualitätsindikator</p>	<p>Qualitätsindikatoren sind quantitative Größen, die Aussagen über die Erfüllung konkreter Qualitätsanforderungen mittels eines Messverfahrens und eines Bewertungskonzepts ermöglichen. Qualitätsindikatoren umfassen die drei Komponenten Qualitätsziel, Messverfahren und Bewertungskonzept.</p>
<p>Qualität</p>	<p>Grad, in dem Merkmale eines Objekts Anforderungen erfüllen. Mit Objekt sind dabei beispielsweise auch Dienstleistungen wie eine medizinische Behandlung gemeint. Siehe auch: Versorgungsqualität.</p>
<p>Qualitätsmessung</p>	<p>Empirische Beschreibung der Erfüllung von Anforderungen anhand von Qualitätsindikatoren.</p>
<p>Qualitätsmodell</p>	<p>Die Summe der zur Beschreibung der Qualität eines Versorgungsbereichs ausgewählten Qualitätsaspekte (siehe Qualitätsaspekte). Für jeden Versorgungsbereich, in dem ein neues QS-Verfahren entworfen wird, wird ein individuelles Qualitätsmodell entwickelt, welches als Basis für die Entwicklung von Qualitätsindikatoren dient.</p>

Begriff	Erläuterung
<b>Qualitätssicherung</b>	Unter Qualitätssicherung im Gesundheitswesen werden hier alle Prozesse und Maßnahmen verstanden, durch die die Qualität der Versorgung gewährleistet oder verbessert werden soll.
<b>Qualitätssicherung, externe</b>	Prozesse und Maßnahmen, durch die für ausgewählte Versorgungsbereiche die Qualität der teilnehmenden Einrichtungen bewertet wird und ggf. Handlungskonsequenzen aus den Ergebnissen initiiert werden. Externe Qualitätssicherung wird in der Regel einrichtungsübergreifend durchgeführt und mit einem Feedback an die teilnehmenden Einrichtungen verbunden.
<b>Qualitätssicherungsverfahren (QS-Verfahren)</b>	Vom G-BA in Richtlinien festgelegtes Bündel an Maßnahmen der externen Qualitätssicherung in Bezug auf bestimmte medizinisch-pflegerische Leistungen und Leistungsbereiche. Dazu gehören im Wesentlichen die Festlegung der einbezogenen Leistungen oder Leistungsbereiche, Qualitätsindikatoren (mit Qualitätszielen, Mess- und Auswertungsmethoden sowie Regeln zur Bewertung), Spezifikationen (bspw. der QS-Dokumentation, des QS-Filters oder der Nutzung von Sozialdaten, sowie der zugehörigen Datenflüsse), die Auswertung, die Vorgehensweise zur Bewertung sowie die Regelung qualitätsverbessernder Maßnahmen.
<b>Qualitätsziel</b>	Anforderung an Strukturen, Prozesse oder Ergebnisse einer medizinischen Versorgungsleistung. Ein Qualitätsziel gibt die gewünschte Richtung der Ergebnisse eines Qualitätsindikators vor (z. B. „Die Sterblichkeit nach elektiver Hüftendoprothesenversorgung soll möglichst niedrig sein“).
<b>Referenzbereich</b>	Der Bereich auf der Messskala eines Qualitätsindikators, der ein bestimmtes Qualitätsniveau repräsentiert. Ein Referenzbereich stellt die konkret zu erfüllende Anforderung für ein Qualitätsmerkmal dar (z. B. „Eine Komplikationsrate unter 5 % entspricht erwartbarer Qualität“).
<b>Referenzwert</b>	Der Referenzwert eines Indikators ist die Grenze des Referenzbereiches, die die Indikatorergebnisse in rechnerisch auffällige und unauffällige Ergebnisse unterteilt. Referenzwerte werden entweder evidenzbasiert als feste Größe oder datengestützt auf Basis der Verteilung der Ergebnisse (als Perzentil – perzentilbasierte Referenzbereiche) festgelegt
<b>Sentinel Event</b>	Sentinel-Event-Indikatoren erfassen seltene, schwerwiegende Ereignisse (Sentinel Events) von besonderer Bedeutung. Jeder Fall stellt eine Auffälligkeit dar, die eine Einzelfallanalyse im Stellungsverfahren nach sich zieht.

Begriff	Erläuterung
<b>Sollstatistik</b>	In der Sollstatistik wird die Vollständigkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) überprüft. Gezeigt werden dokumentationspflichtige Fälle von einem Leistungserbringer der externen Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr und die vom Leistungserbringer abgerechneten Leistungen gemäß QS-Filter.
<b>Sozialdaten bei den Krankenkassen</b>	Daten, die die Krankenkassen nach § 284 SGB V erheben und speichern. Dazu gehören u. a. Abrechnungsdaten für medizinische Behandlungen und Versichertenstammdaten. Nach § 299 Abs. 1a SGB V dürfen diese in pseudonymisierter Form für die Qualitätssicherung genutzt werden.
<b>Stellungnahmeverfahren</b>	Liegen die Ergebnisse eines Leistungserbringers für einen Qualitätsindikator außerhalb des dafür festgelegten Referenzbereichs, wird das Stellungnahmeverfahren von der jeweils zuständigen Landesarbeitsgemeinschaft eingeleitet. Darin soll überprüft werden, ob neben der rechnerischen Auffälligkeit auch eine qualitative Auffälligkeit vorliegt. Das Stellungnahmeverfahren kann in Form einer angeforderten schriftlichen Stellungnahme, eines Gespräches sowie einer Begehung der Einrichtung durchgeführt werden.
<b>Versorgungsqualität</b>	Grad, in dem die Gesundheitsversorgung von Einzelpersonen und Populationen Anforderungen erfüllt, die patientenzentriert sind und mit professionellem Wissen übereinstimmen
<b>Vertrauensbereich (Konfidenzintervall)</b>	Bereich um einen empirisch bestimmten Wert (z. B. Indikatorwert), innerhalb dessen unter Berücksichtigung aller zufälligen Einflüsse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (meist festgelegt als 95 %) der zugrunde liegende Wert liegt.
<b>Zähler</b>	Der Zähler gibt an, bei wie vielen Fällen aus der Grundgesamtheit das für die Auswertung des Indikators interessierende Ereignis (zum Beispiel das Auftreten von Komplikationen) zutrifft.



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung

# Knieendoprothesenversorgung

Erfassungsjahr 2021

Veröffentlichungsdatum: 08. Juli 2022

---

# Impressum

**Herausgeber:**

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340  
Telefax: (030) 58 58 26-341

[verfahrensupport@iqtig.org](mailto:verfahrensupport@iqtig.org)  
<https://www.iqtig.org/>

# Inhaltsverzeichnis

Ergebnisübersicht.....	6
Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021.....	7
Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021.....	9
Einleitung.....	11
Datengrundlagen.....	13
Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten.....	13
Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche.....	16
Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen.....	18
54020: Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation.....	18
Details zu den Ergebnissen.....	21
54021: Indikation zur unikondylären Schlittenprothese.....	22
Details zu den Ergebnissen.....	24
54022: Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....	25
Details zu den Ergebnissen.....	28
Gruppe: Allgemeine Komplikationen.....	29
54123: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation.....	29
50481: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....	31
Details zu den Ergebnissen.....	33
Gruppe: Spezifische Komplikationen.....	35
54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation.....	35
54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....	37
Details zu den Ergebnissen.....	39
54026: Beweglichkeit bei Entlassung.....	42
Details zu den Ergebnissen.....	44
54028: Gehunfähigkeit bei Entlassung.....	45
Details zu den Ergebnissen.....	48

54127: Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. –Komponentenwechsel .....	49
Details zu den Ergebnissen .....	51
Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien .....	52
Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit .....	52
850306: Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen .....	52
850307: Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen .....	54
850336: Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation .....	56
851908: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer .....	58
851910: Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes .....	60
Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit .....	62
850375: Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten .....	62
850349: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation .....	64
850344: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation) .....	66
850345: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation) .....	68
850346: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel) .....	70
850347: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel) .....	72
850370: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS) .....	74
Basisauswertung .....	76
Basisdokumentation .....	76
Patient .....	76
Operation .....	77
Implantation einer Total- bzw. Schlittenprothese .....	78
Erstimplantation .....	79
Patient .....	79
Präoperative Anamnese/Befunde .....	79
Gefähigkeit .....	80
ASA- und Wundkontaminationsklassifikation .....	81
Indikationsrelevante Befunde .....	81
Schmerzen .....	81

Voroperation.....	82
Parameter zur Bestimmung des modifizierten Kellgren-Lawrence-Score.....	82
Schweregrad der Gelenkerstörung bei rheumatischen Erkrankungen.....	83
Gonarthrose und Fehlstellungen.....	83
Behandlungsverlauf.....	84
Angabe von Prozeduren.....	85
Allgemeine Komplikationen.....	86
Spezifische Komplikationen.....	87
Behandlungszeiten.....	89
Entlassung.....	89
Bewegungsumfang.....	90
Gehfähigkeit.....	90
Entlassungsgrund.....	92
Wechsel bzw. Komponentenwechsel.....	93
Patient.....	93
Präoperative Anamnese/Befunde.....	93
Gehfähigkeit.....	94
ASA- und Wundkontaminationsklassifikation.....	95
Indikationsrelevante Befunde.....	95
Schmerzen.....	95
Erreger-/Infektionsnachweis.....	96
Röntgendiagnostik / klinische Befunde.....	97
Gonarthrose und Fehlstellungen.....	98
Behandlungsverlauf.....	98
Angabe von Prozeduren.....	99
Allgemeine Komplikationen.....	102
Spezifische Komplikationen.....	102
Behandlungszeiten.....	104
Entlassung.....	104
Bewegungsumfang.....	105
Gehfähigkeit.....	105
Entlassungsgrund.....	107

## Ergebnisübersicht

In den nachfolgenden Tabellen werden sämtliche Qualitätsindikatoren (QI) und ggf. Kennzahlen sowie Auffälligkeitskriterien (AKs) für eine Übersicht zusammengefasst.

Bitte beachten dafür Sie folgende Hinweise:

- Grundlage für die Jahresauswertung sind die Datensätze, die bis zur Jahreslieferfrist an die Bundesauswertungsstelle geliefert wurden. Nach Ende der Lieferfrist gelieferte Datensätze sind in den Auswertungen nicht enthalten.
- Datensätze werden immer den Quartalen bzw. Jahren zugeordnet werden, in denen das Entlassungsdatum des Patienten oder der Patientin liegt (bei stationären Leistungen). Patientinnen oder Patienten, die in einem Quartal bzw. einem Jahr aufgenommen und behandelt wurden, aber erst im nachfolgenden Quartal oder Jahr entlassen wurden, sind sogenannte „Überlieger“. Aufgrund des Wechsels des Verfahrens von der QSKH-Richtlinie in die DeQS-Richtlinie sind „Überlieger“ (mit Aufnahme in 2020 und Entlassung in 2021) nicht im Datensatz zum Erfassungsjahr 2021 enthalten.
- Aufgrund der mit dem Richtlinienwechsel von QSKH zu DeQS verbundenen Änderung der Leistungserbringer-Pseudonymisierung werden zudem die Ergebnisse zu den Vorjahren nicht ausgegeben.
- Perzentilbasierte Referenzbereiche werden für jedes Auswertungsjahr neu berechnet. Dies bedeutet, dass sich die Referenzwerte perzentilbasierter Referenzbereiche zwischen den jeweiligen Jahresauswertungen (und Zwischenberichten) unterscheiden können.

Weitere Informationen zu dem QS-Verfahren KEP finden Sie auf der Webseite des IQTIG unter <https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-kep/> . Unter <https://iqtig.org/das-iqtig/grundlagen/> sind weiterführende Informationen zu den methodischen als auch biometrischen Grundlagen des IQTIG zu finden.

## Übersicht über die Ergebnisse der Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für das Erfassungsjahr 2021

Aufgrund der mit dem Richtlinienwechsel von QSKH zu DeQS verbundenen Änderung der Leistungserbringer-Pseudonymisierung werden die Ergebnisse zu den Vorjahren nicht ausgegeben.

Hinweis: Der Follow-up-Indikator (ID 54128) wird aufgrund des Wechsels des QS-Verfahrens von der QSKH-Richtlinie in die DeQS-Richtlinie für das Erfassungsjahr 2021 ausgesetzt und ist deshalb in diesem Export nicht enthalten.

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
54020	Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation	≥ 90,00 %	97,97 % N = 128.187	97,89 % - 98,05 %
54021	Indikation zur unikondylären Schlittenprothese	≥ 90,00 %	97,52 % N = 22.028	97,31 % - 97,72 %
54022	Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	≥ 86,00 %	92,25 % N = 11.776	91,75 % - 92,72 %
<b>Gruppe: Allgemeine Komplikationen</b>				
54123	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	≤ 4,55 % (95. Perzentil)	1,07 % N = 150.114	1,02 % - 1,12 %
50481	Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	≤ 11,45 % (95. Perzentil)	3,20 % N = 11.584	2,90 % - 3,54 %
<b>Gruppe: Spezifische Komplikationen</b>				
54124	Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation	≤ 4,20 % (95. Perzentil)	1,00 % N = 150.801	0,95 % - 1,05 %
54125	Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	≤ 14,29 % (95. Perzentil)	4,19 % N = 11.776	3,84 % - 4,56 %
54026	Beweglichkeit bei Entlassung	Transparenzkennzahl	92,35 % N = 150.013	92,22 % - 92,49 %

Indikatoren und Kennzahlen			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Indikators oder der Kennzahl	Referenzbereich	Ergebnis	Vertrauensbereich
54028	Gehunfähigkeit bei Entlassung	≤ 5,66 (95. Perzentil)	1,22 N = 155.152	1,15 - 1,31
54127	Sterblichkeit bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation und Knieendoprothesen-Wechsel bzw. –Komponentenwechsel	Sentinel Event	0,04 % N = 151.264	0,03 % - 0,05 %

## Übersicht über die Ergebnisse der Auffälligkeitskriterien für das Erfassungsjahr 2021

Auffälligkeitskriterien sind Kennzahlen, die auf Mängel in der Dokumentationsqualität hinweisen. Ähnlich wie mit Qualitätsindikatoren werden die Daten jedes Leistungserbringers anhand dieser Auffälligkeitskriterien auf Auffälligkeiten in den dokumentierten Daten geprüft.

Dabei können zwei Arten von Auffälligkeitskriterien unterschieden werden, die zur Plausibilität und Vollständigkeit, welche die inhaltliche Plausibilität der Angaben innerhalb der von einem Leistungserbringer gelieferten Datensätze prüfen. Mittels dieser Kriterien werden unwahrscheinliche oder widersprüchliche Werteverteilungen und Kombinationen von Werten einzelner Datenfelder geprüft (z. B. selten Komplikationen bei hoher Verweildauer). Zum anderen überprüfen Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit, inwiefern Fälle, die als dokumentationspflichtig eingeordnet wurden (Sollstatistik), auch tatsächlich übermittelt wurden.

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
<b>Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit</b>				
850306	Häufige Angabe von ASA 4 bei elektiven Erstimplantationen	≤ 5,00 %	0,32 % 478/150.829	0,89 % 9/1.006
850307	Kodierung von Komplikationsdiagnosen ohne Dokumentation spezifischer intra- oder postoperativer Komplikationen	≤ 50,00 %	38,40 % 326/849	2,50 % 11/440
850336	Kodierung der Diagnose M96.6 ohne Dokumentation einer Fraktur als Komplikation	< 2,00	41,39 % 125/302	5,85 % 11/188
851908	Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer	< 100,00 %	73,86 % 6.246/8.456	1,63 % 15/921
851910	Unterdokumentation von Komplikationen bei Erstimplantationen mit Folge-Eingriff innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes	= 0,00	24,51 % 25/102	2,53 % 2/79

Auffälligkeitskriterien			Bund (gesamt)	
ID	Bezeichnung des Auffälligkeitskriteriums	Referenzbereich	Ergebnis	rechnerisch auffällige Standorte
<b>Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit</b>				
850375	Unterdokumentation von GKV-Patientinnen und GKV-Patienten	≥ 95,00 %	100,38 % 143.009/142.469	1,53 % 14/915
850349	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation	≤ 110,00 %	100,43 % 161.877/161.188	0,11 % 1/919
850344	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)	≥ 95,00 %	100,38 % 150.269/149.698	0,66 % 6/915
850345	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)	≤ 110,00 %	100,38 % 150.269/149.698	0,11 % 1/915
850346	Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)	≥ 95,00 %	100,88 % 11.722/11.620	0,84 % 7/831
850347	Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)	≤ 110,00 %	100,88 % 11.722/11.620	0,48 % 4/831
850370	Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)	≤ 5,00 %	0,09 % 143/161.188	0,33 % 3/919

## 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. 174.000 im Jahr 2020). 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 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.

Hinweis: Der Follow-up-Indikator (ID 54128) wird aufgrund des Wechsels des QS-Verfahrens von der QSKH-Richtlinie in die DeQS-Richtlinie für das Erfassungsjahr 2021 ausgesetzt und ist deshalb in diesem Export nicht enthalten.

## Datengrundlagen

Die Auswertungen des vorliegenden Jahresberichtes basieren auf einer Datenquelle. Die Datengrundlage für diesen Bericht umfasst folgende Datenquelle:

- Übersicht über die in die Auswertung eingezogenen QS-Dokumentationsdaten
  - Datengrundlage nach Standort
  - Vollzähligkeitsanalyse nach Institutskennzeichen-Nummer

### Übersicht über die eingegangenen QS-Dokumentationsdaten

Die nachfolgende Tabelle stellt die nach Standortnummer (vgl. auch Standortverzeichnis nach § 293 Abs. 6 SGB V) eingegangenen QS-Dokumentationsdaten für das Erfassungsjahr 2021 dar.

Die Vollzähligkeit der gelieferten QS-Dokumentationsdatensätze (bzw. mögliche Über- oder Unterdokumentation) wird anhand der Sollstatistik überprüft. Die Sollstatistik zeigt an, wie viele Fälle bei einem Leistungserbringer für die externe Qualitätssicherung in einem Erfassungsjahr dokumentationspflichtig waren, anhand der beim Leistungserbringer abgerechneten Leistungen gemäß QS-Filter. Diese Informationen werden zusätzlich zu den QS-Dokumentationsdaten an das IQTIG übermittelt. Die übermittelten Daten zur Sollstatistik bilden die Grundlage für die Ermittlung der Vollzähligkeit bei den Leistungserbringern.

Für das QS-Verfahren KEP erfolgt die Auswertung entsprechend dem behandelnden Standort, da es bspw. sein kann, dass der entlassende Standort nicht immer auch der leistungserbringende Standort ist. Dies kann je nach Leistungserbringer unterschiedlich sein.

Die Sollstatistik basiert jedoch auf dem entlassenen Standort. Eine Umstellung der Sollstatistik vom entlassenen Standort auf den behandelnden Standort ist nicht möglich, da letzterer nicht immer der abrechnende oder der die QS-Dokumentation abschließende Standort ist.

Ab dem Erfassungsjahr 2020 wurde, gemäß Spezifikation, die Sollstatistik vom Standortbezug entkoppelt und auf Ebene des Institutionskennzeichens erstellt. Die Darstellung der Datengrundlage, sowie die Vollzähligkeit in den Berichten, erfolgt daher ebenfalls auf Ebene des Institutionskennzeichens.

Der Bericht enthält Qualitätsindikatoren auf Basis von QS-Dokumentationsdaten. Die Tabelle zeigt den Datenbestand, auf der die Ihnen vorliegende Auswertung der QS-datenbasierten Qualitätsindikatoren berechnet wurde.

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	161.877	161.188	100,43
	Basisdatensatz	161.734		
	MDS	143		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		921	919	100,22
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		1.023		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.058		

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei GKV-Versicherten (IKNR = 10)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	143.009	142.469	100,38
	Basisdatensatz	142.886		
	MDS	123		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		918	915	100,33
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		1.019		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.053		

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei Nicht-GKV-Versicherten (IKNR <> 10)

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	17.610	18.453	95,43
	Basisdatensatz	17.610		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		855	859	99,53
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		932		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		944		

Datengrundlage für Follow-up-Auswertungen bei GKV-Versicherten (IKNR = 10) mit Patientenpseudonym

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollständigkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	142.886	142.886	100,00
	Basisdatensatz	142.886		
	MDS	0		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		916	916	100,00
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		1.016		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.050		

## Übersicht über die eingegangenen Zählleistungsbereiche

Zählleistungsbereiche stellen Untermengen der Leistungsbereiche dar und sollen lediglich einen differenzierteren Soll-Ist-Abgleich für das jeweilige Modul ermöglichen. Im QS-Verfahren KEP erfolgt die Dokumentation für die einzelnen Auswertungsmodule über einen gemeinsamen Dokumentationsbogen. Die Zählleistungsbereiche dienen hier der Zuordnung von Dokumentationsbögen zu einer definierten Teilmenge des QS-Verfahrens. Die inhaltliche Definition der einzelnen Zählleistungsbereiche ergibt sich aus dem QS-Filter und den zugehörigen Anwenderinformationen und ist unter „Zählleistungsbereiche“ auf der Homepage des IQTIG zum QS-Verfahren KEP zu finden (<https://iqtig.org/qs-verfahren/qs-KEP/>).

Im QS-Verfahren KEP werden folgende Zählleistungsbereiche für das Erfassungsjahr 2020 unterschieden:

Datensatz Knieendoprothetik: Knieendoprothesenimplantation (KEP\_IMP) 2021-  
 [Erstimplantation einer Knieendoprothese oder unikondylären Schlittenprothese] Datensatz  
 Knieendoprothetik: Wechsel und Komponentenwechsel (KEP\_WE) 2021-  
 [Knieendoprothesenwechsel bzw. -komponentenwechsel oder Implantation einer  
 Knieendoprothese nach vorheriger Explantation]

### Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Erstimplantation

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	150.269	149.698	100,38
	Basisdatensatz	150.156		
	MDS	113		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		917	915	100,22
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		1.008		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		1.044		

Zählleistungsbereich Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

Erfassungsjahr 2021		geliefert	erwartet	Vollzähligkeit in %
Bund (gesamt)	Datensätze gesamt	11.722	11.620	100,88
	Basisdatensatz	11.689		
	MDS	33		
Anzahl Leistungserbringer Bund (gesamt)		833	831	100,24
Anzahl ausgewerteter Standorte Bund (gesamt)		910		
Anzahl entlassender Standorte Bund (gesamt)		929		

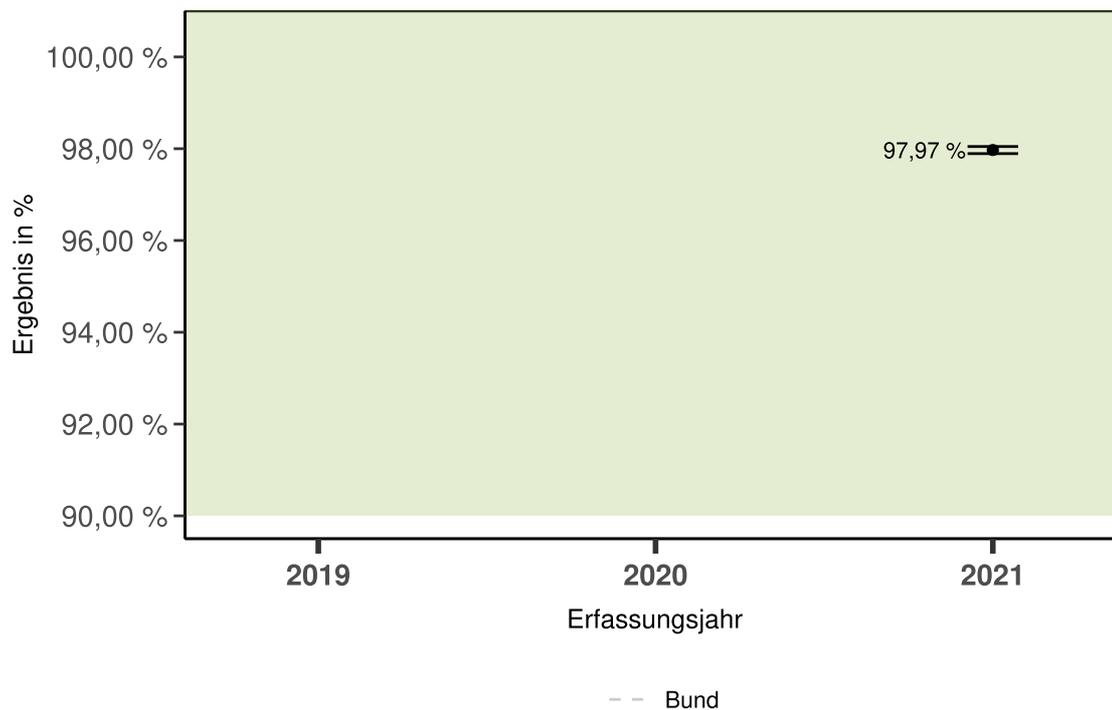
## Ergebnisse der Indikatoren/Kennzahlen und Gruppen

### 54020: Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation

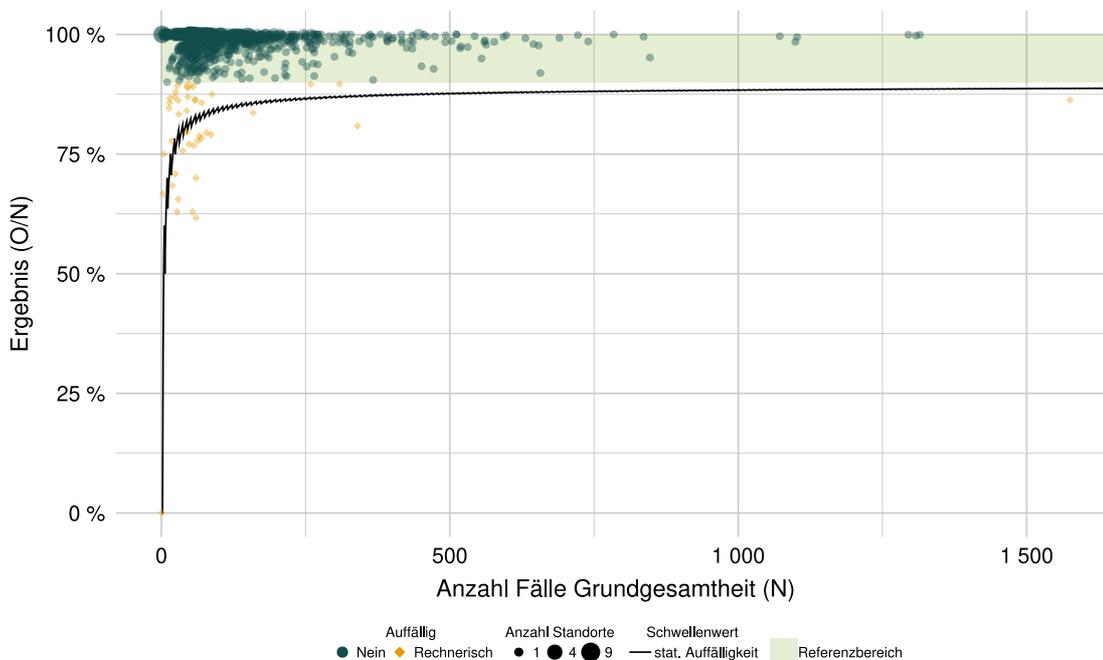
Qualitätsziel	Möglichst oft eine angemessene Indikation
ID	54020
Grundgesamtheit	Alle Erstimplantationen von Endoprothesen am Kniegelenk bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden - Erstimplantationen mit Fraktur des proximalen Endes der Tibia (S82.1*) oder einer distalen Fraktur 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 versorgt wurden - Implantationen einer unikondylären Kniegelenkprothese - Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	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
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - <b>2021: 125.586 / 128.187</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 97,97 %</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 97,89 % - 98,05 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

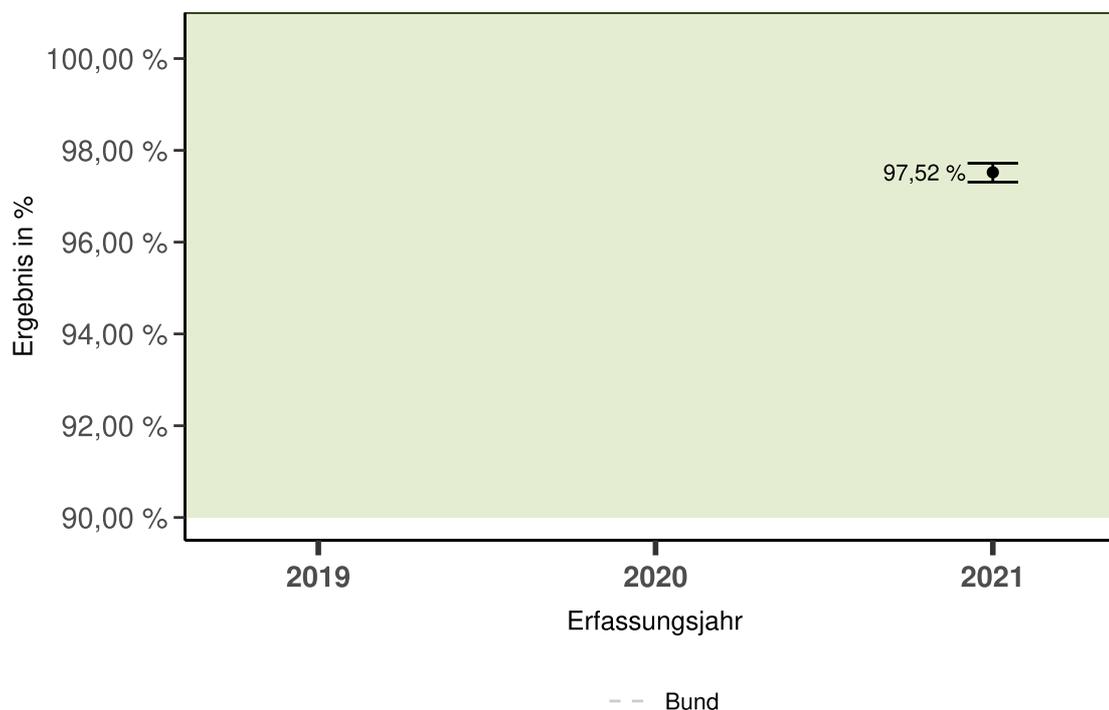
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
1.1	<b>Indikation zur elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantation</b>	97,97 % 125.586/128.187
1.1.1	Belastungsschmerz und 4-10 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score	25,53 % 32.064/125.586
1.1.2	Ruhschmerz und 4-10 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score	74,45 % 93.494/125.586
1.1.3	Belastungsschmerz und Grad 3-5 der erosiven Gelenkzerstörung nach Larsen-Dale-Eek	0,29 % 359/125.586
1.1.4	Ruhschmerz und Grad 3-5 der erosiven Gelenkzerstörung nach Larsen-Dale-Eek	1,33 % 1.669/125.586
1.1.5	Metallentfernung nach Voroperation bei vorliegenden ICD10 T84.0, T84.5, T81.0, T81.8	0,05 % 60/125.586

## 54021: Indikation zur unikondylären Schlittenprothese

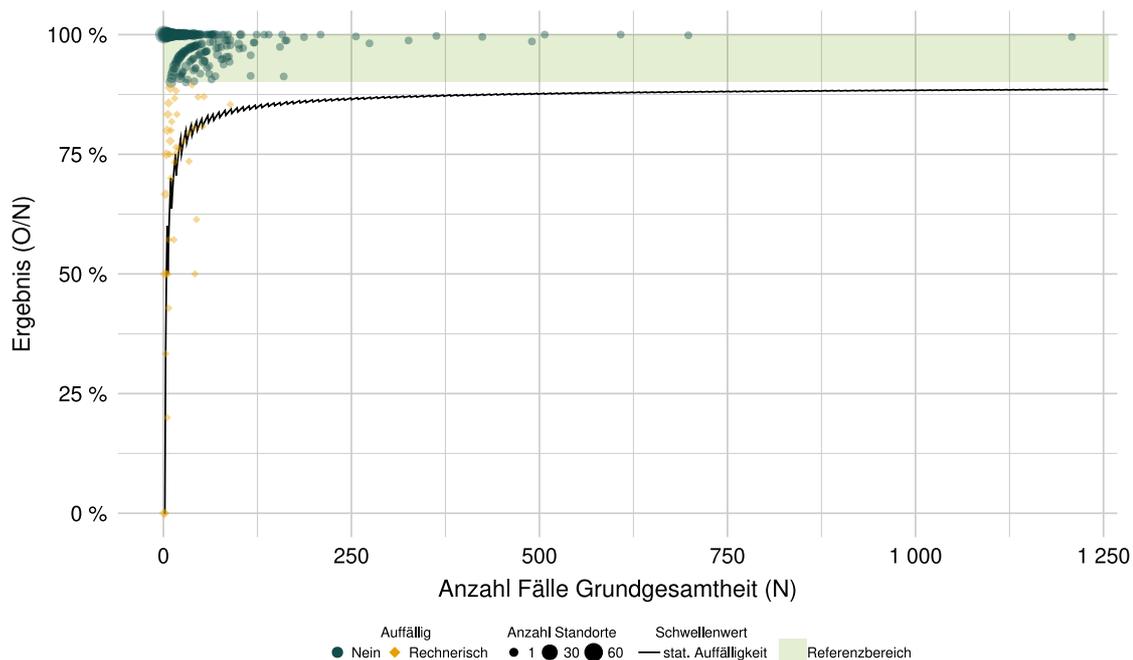
Qualitätsziel	Möglichst oft eine angemessene Indikation
ID	54021
Grundgesamtheit	Alle Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Alle Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen 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 - Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Eingriffe bei Patientinnen und Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score bezogen auf das betroffene Kompartiment erfüllen und mit intakten übrigen Gelenkkompartimenten
Referenzbereich	≥ 90,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 21.482 / 22.028	2019: - 2020: - 2021: 97,52 %	2019: - 2020: - 2021: 97,31 % - 97,72 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.1	<b>Indikation zur unikondylären Schlittenprothese</b>	97,52 % 21.482/22.028
2.1.1	Belastungsschmerz und mind. 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score und intakte übrige Gelenkkompartimente	31,90 % 6.853/21.482
2.1.2	Ruhschmerz und mind. 3 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score und intakte übrige Gelenkkompartimente	68,10 % 14.629/21.482

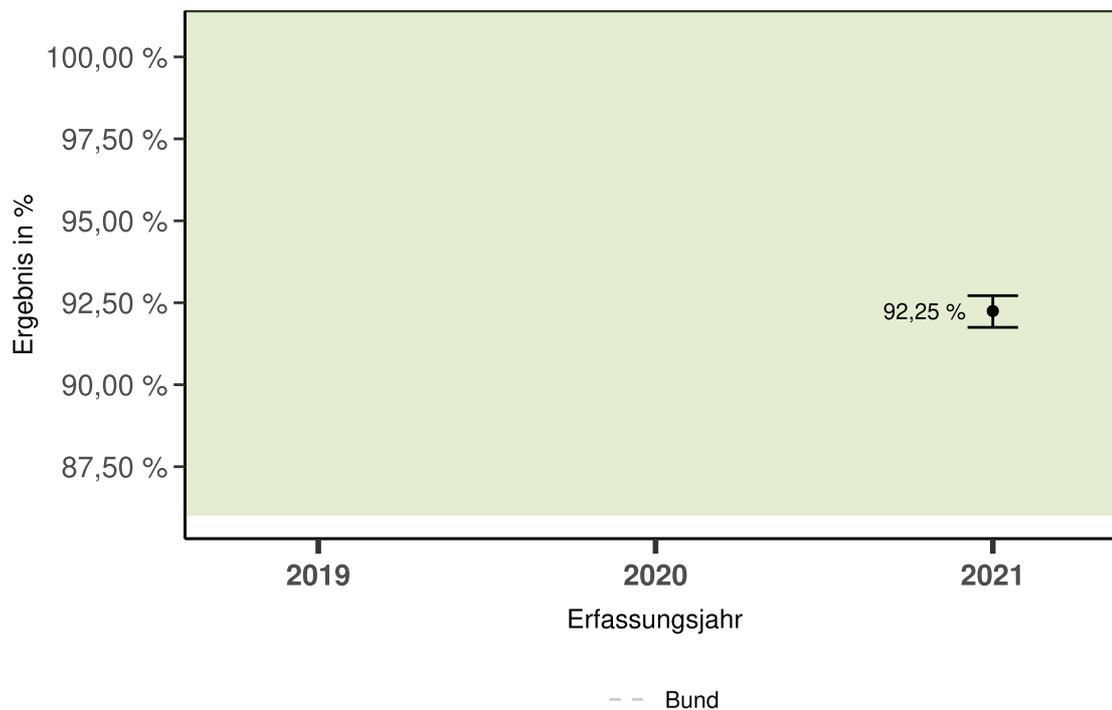
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
2.2	Intakte übrige Gelenkkompartimente bei allen unikondylären Schlittenprothesen (ohne Frakturen)	98,99 % 21.806/22.028

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

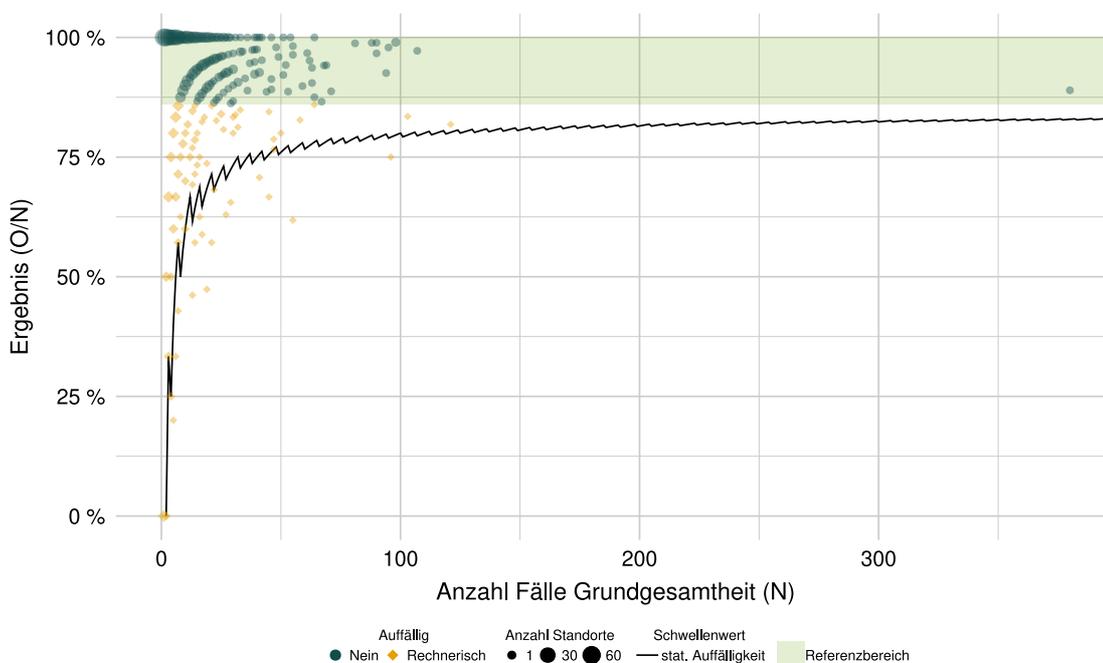
Qualitätsziel	Möglichst oft eine angemessene Indikation
ID	54022
Grundgesamtheit	Alle Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	<p>Eingriffe bei Patientinnen und Patienten mit:</p> <p>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: Implantatfehl-            lage/Malrotation, Implantatwanderung, Lockerung der Femur-Komponente, Lockerung der Tibia-Komponente, Lockerung der Patella-Komponente, Instabilität des Gelenks, bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose, Patellane-            krose, Patellaluxation, Patellaschmerz            ODER            mindestens einem Schmerzkriterium und einem positiven mikrobiologischem Kriterium            ODER            Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischem Kriterium</p>
Referenzbereich	≥ 86,00 %
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - <b>2021: 10.863 / 11.776</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 92,25 %</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 91,75 % - 92,72 %</b>

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
3.1	<b>Indikation zum Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel</b>	92,25 % 10.863/11.776
3.1.1	Angemessene Indikation nach Art des Eingriffs	
3.1.1.1	bei einzeitigem Wechsel	92,95 % 9.241/9.942
3.1.1.2	bei zweizeitigem Wechsel	88,44 % 1.622/1.834
3.1.2	Indikationsgruppen	
3.1.2.1	Endoprothesen(sub)luxation	3,32 % 361/10.863
3.1.2.2	Implantatbruch	2,12 % 230/10.863
3.1.2.3	Periprothetische Fraktur	10,02 % 1.088/10.863
3.1.2.4	Knochendefekt Femur oder Tibia	22,89 % 2.487/10.863
3.1.2.5	mindestens ein Schmerzkriterium und mindestens ein spezifisches klinisches/röntgenologisches Kriterium ohne Implantatbruch, periprothetische Fraktur, Knochendefekt Femur oder Tibia	81,97 % 8.904/10.863
3.1.2.6	mindestens ein Schmerzkriterium und ein positives mikrobiologisches Kriterium	15,42 % 1.675/10.863
3.1.2.7	Entzündungszeichen im Labor und positives mikrobiologisches Kriterium	13,07 % 1.420/10.863

<b>3.1.3 Indikationsgruppen nach Art des Eingriffs: Ergebnis Bund (gesamt)</b>	<b>Einzeitiger Wechsel</b>	<b>Zweizeitiger Wechsel</b>
Endoprothesen(sub)luxation	3,70 % 342/9.241	1,17 % 19/1.622
mindestens ein Schmerzkriterium und mindestens ein klinisches/röntgenologisches Kriterium	87,11 % 8.050/9.241	52,65 % 854/1.622
mindestens ein Schmerzkriterium und ein positives mikrobiologisches Kriterium	6,66 % 615/9.241	65,35 % 1.060/1.622
Entzündungszeichen im Labor und positives mikrobiologisches Kriterium	4,92 % 455/9.241	59,49 % 965/1.622

## Gruppe: Allgemeine Komplikationen

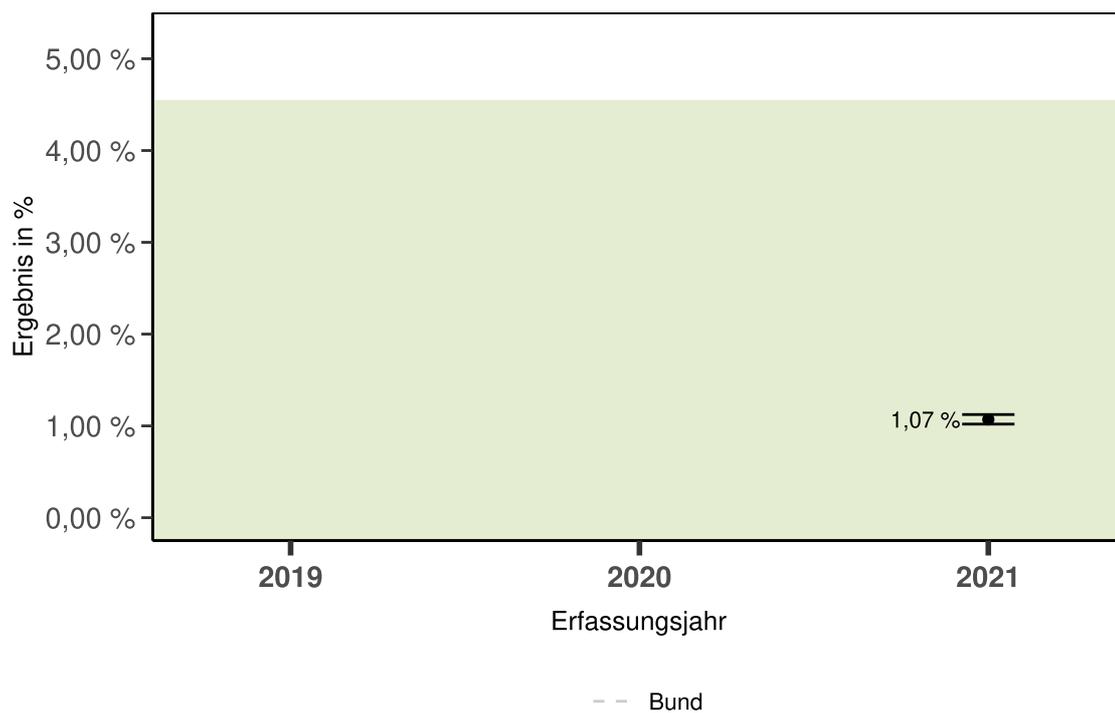
Qualitätsziel	Selten allgemeine Komplikationen
---------------	----------------------------------

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

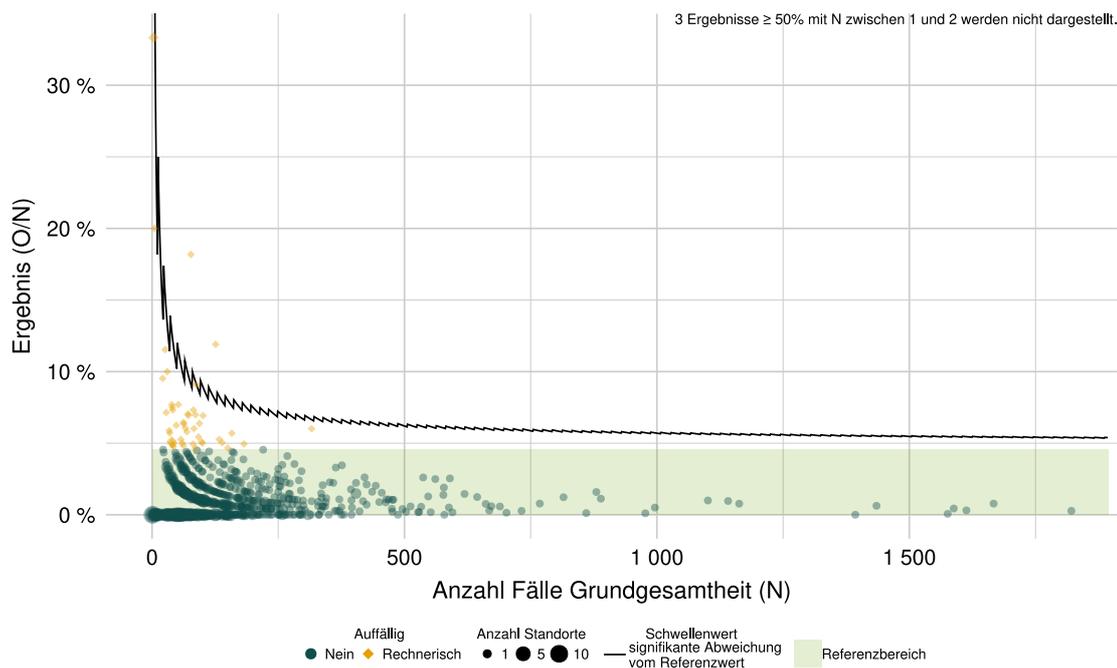
ID	54123
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 4,55 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

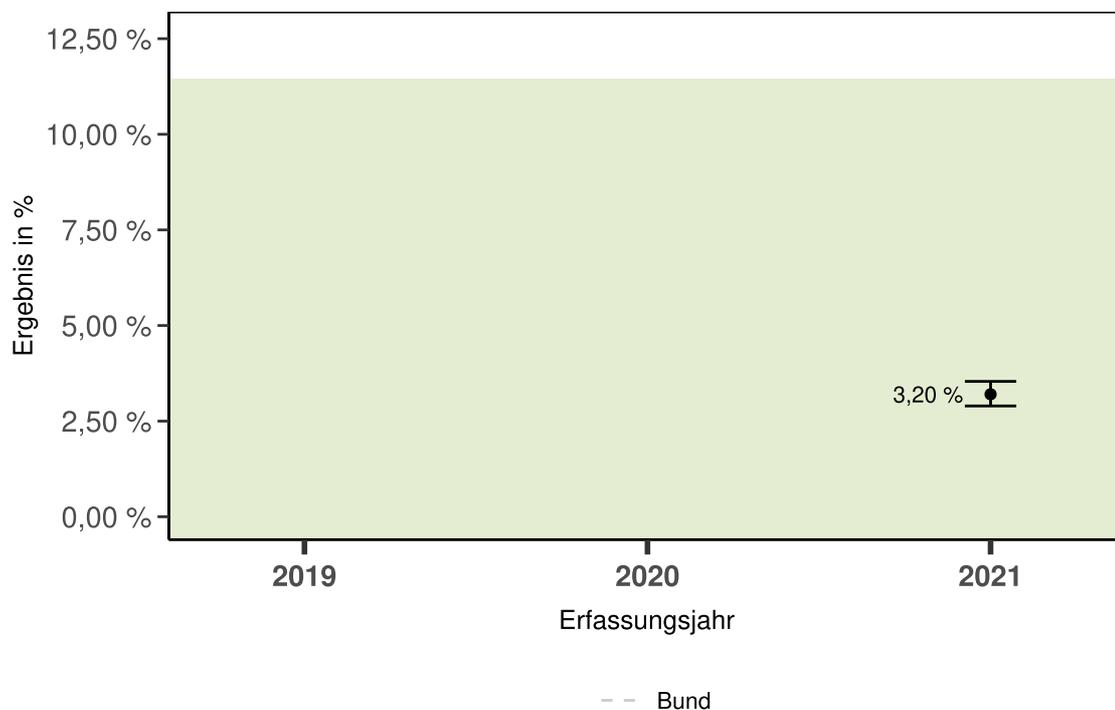
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 1.607 / 150.114	2019: - 2020: - 2021: 1,07 %	2019: - 2020: - 2021: 1,02 % - 1,12 %

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

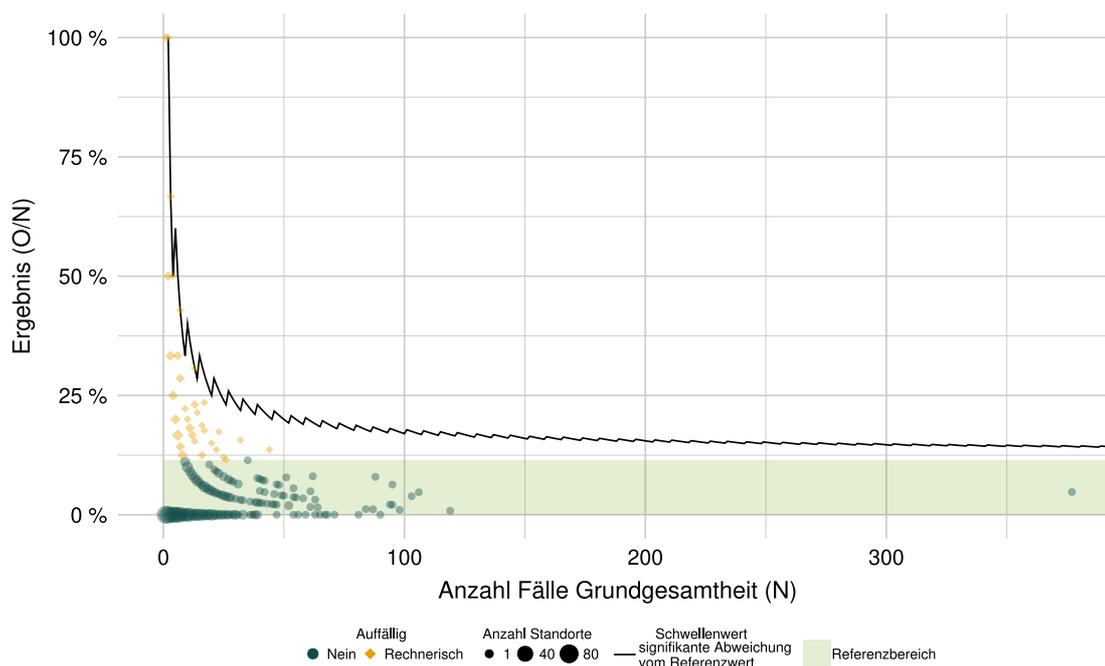
ID	50481
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit ein- oder zweizeitigem Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 11,45 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 371 / 11.584	2019: - 2020: - 2021: 3,20 %	2019: - 2020: - 2021: 2,90 % - 3,54 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.1	Allgemeine postoperative Komplikationen ohne sonstige Komplikationen <sup>1</sup>	1,22 % 1.978/161.698
4.1.1	<b>bei elektiver Erstimplantation</b>	1,07 % 1.607/150.114
4.1.2	<b>bei Wechsel bzw. -Komponentenwechsel</b>	3,20 % 371/11.584

<sup>1</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
4.2	Allgemeine postoperative Komplikationen von elektiven Erstimplantationen, Wechsel bzw. Komponentenwechsel <sup>2</sup>	
4.2.1	Mindestens eine allgemeine postoperative Komplikation ohne sonstige Komplikationen	1,22 % 1.978/161.698
4.2.2	Pneumonie	0,13 % 214/161.698
4.2.3	behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	0,44 % 714/161.698
4.2.4	tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	0,18 % 294/161.698
4.2.5	Lungenembolie	0,17 % 278/161.698
4.2.6	katheterassoziierte Harnwegsinfektion	0,10 % 159/161.698
4.2.7	Schlaganfall	0,06 % 94/161.698
4.2.8	akute gastrointestinale Blutung	0,04 % 57/161.698
4.2.9	akute Niereninsuffizienz	0,26 % 426/161.698
4.2.10	sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>3</sup>	1,05 % 1.701/161.698

<sup>2</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

<sup>3</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

<b>4.3 Allgemeine postoperative Komplikationen (bezogen auf den ersten Eingriff) Ergebnis Bund (gesamt)</b>	<b>Erstimplantation</b>	<b>Einzeitiger Wechsel</b>	<b>Zweizeitiger Wechsel</b>
Pneumonie	0,11 % 159/150.114	0,40 % 39/9.772	0,88 % 16/1.812
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	0,36 % 546/150.114	1,26 % 123/9.772	2,48 % 45/1.812
tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	0,18 % 269/150.114	0,19 % 19/9.772	0,33 % 6/1.812
Lungenembolie	0,14 % 213/150.114	0,51 % 50/9.772	0,83 % 15/1.812
katheterassoziierte Harnwegsinfektion	0,09 % 132/150.114	0,15 % 15/9.772	0,66 % 12/1.812
Schlaganfall	0,05 % 78/150.114	0,12 % 12/9.772	0,22 % 4/1.812
akute gastrointestinale Blutung	0,03 % 47/150.114	0,08 % 8/9.772	x % ≤3/1.812
akute Niereninsuffizienz	0,23 % 344/150.114	0,54 % 53/9.772	1,60 % 29/1.812
Sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>4</sup>	0,93 % 1.401/150.114	2,27 % 222/9.772	4,30 % 78/1.812

<sup>4</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

## Gruppe: Spezifische Komplikationen

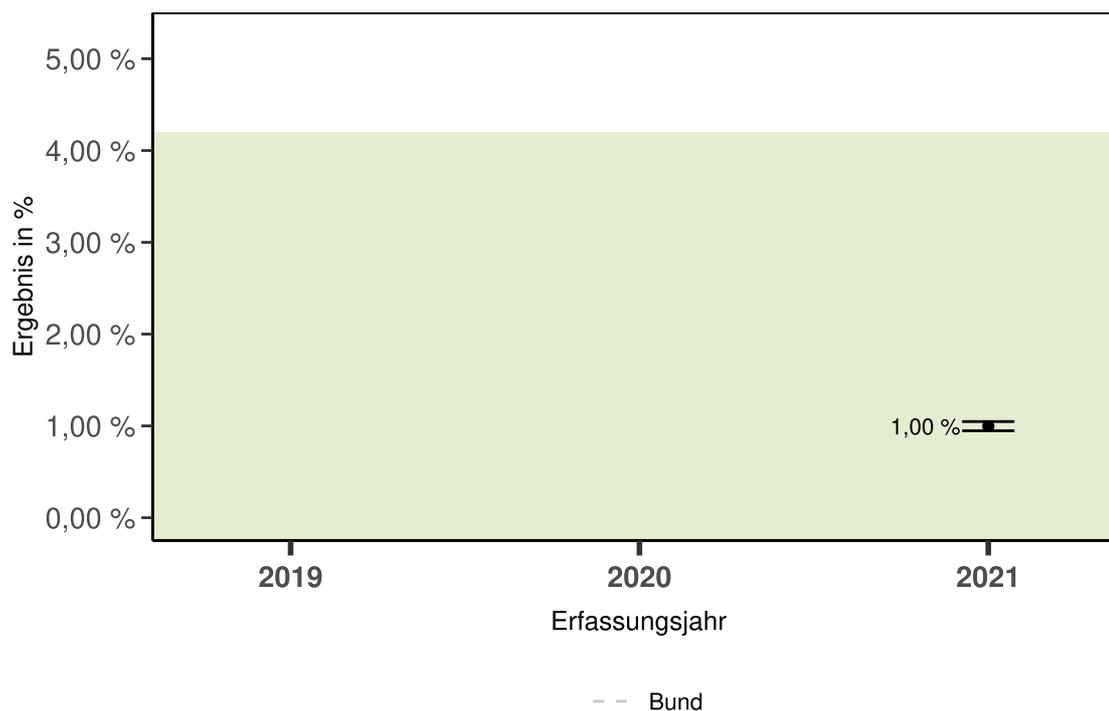
Qualitätsziel	Selten spezifische Komplikationen
---------------	-----------------------------------

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

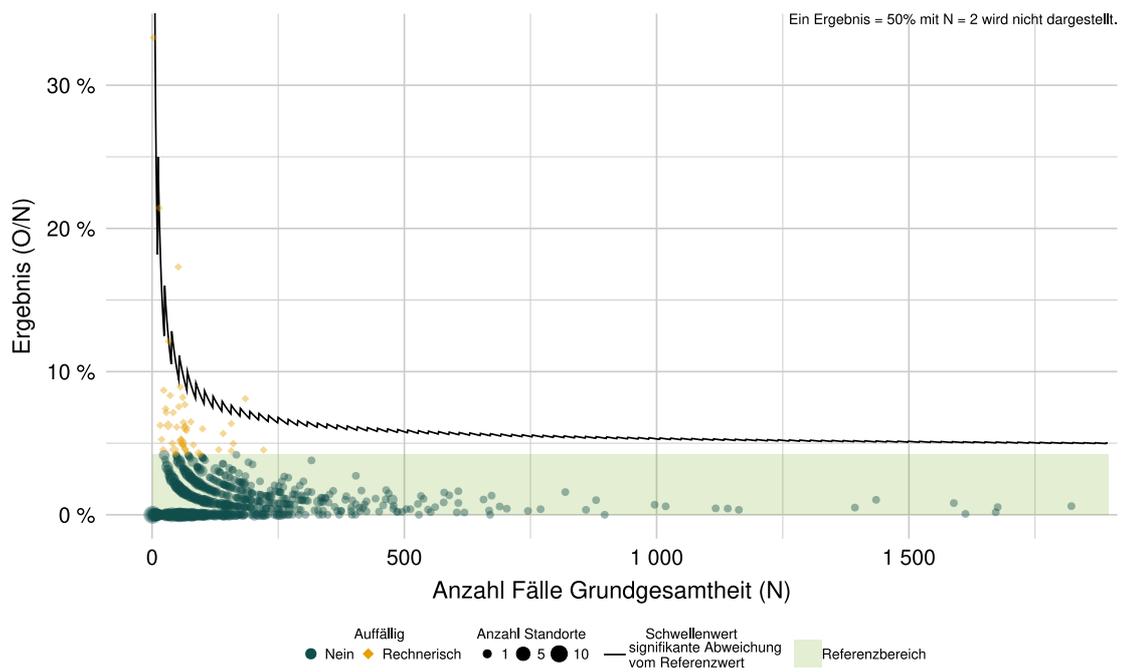
ID	54124
Grundgesamtheit	Alle elektiven Knieendoprothesen-Erstimplantationen bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 4,20 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

#### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

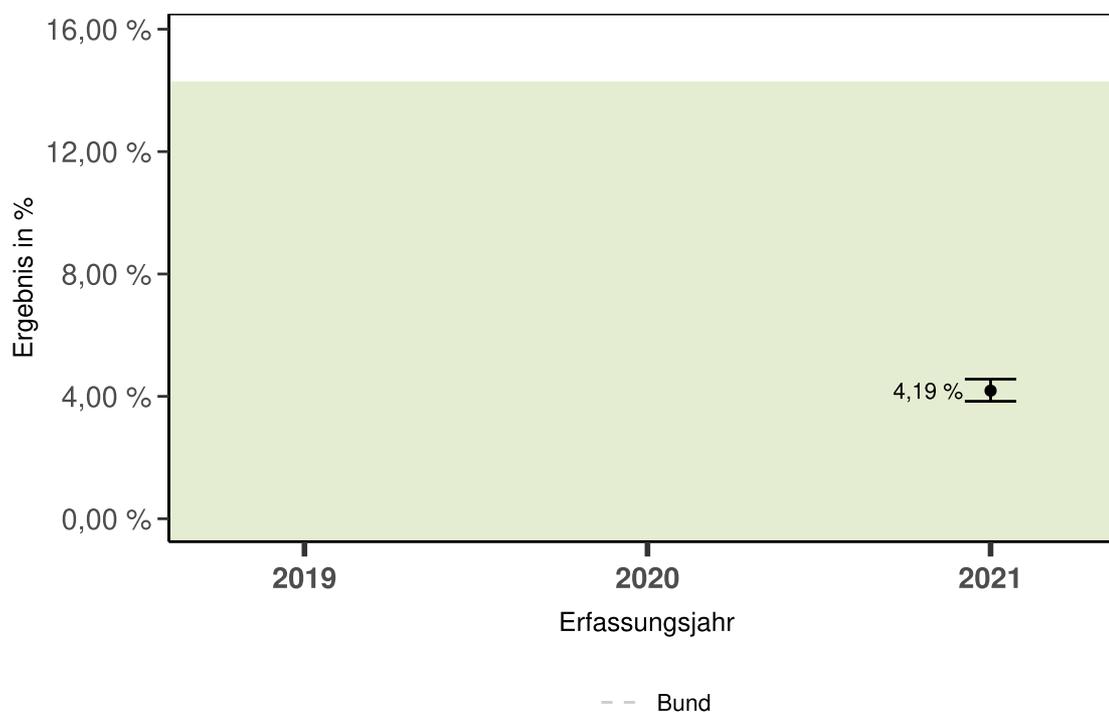
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 1.502 / 150.801	2019: - 2020: - 2021: 1,00 %	2019: - 2020: - 2021: 0,95 % - 1,05 %

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

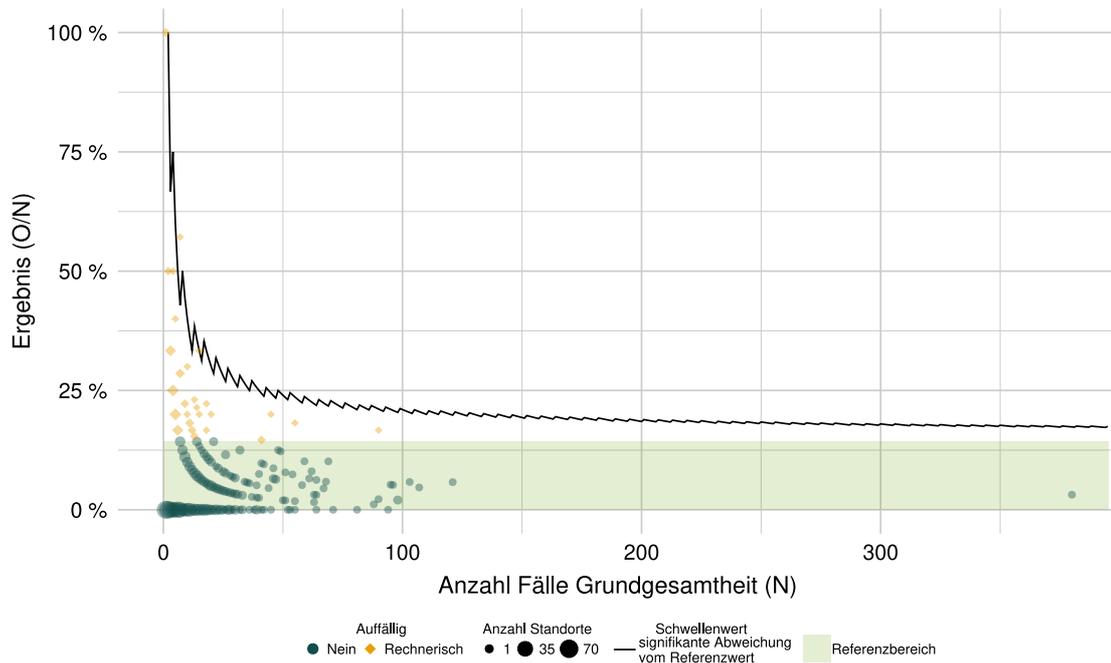
ID	54125
Grundgesamtheit	Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 14,29 % (95. Perzentil)
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 493 / 11.776	2019: - 2020: - 2021: 4,19 %	2019: - 2020: - 2021: 3,84 % - 4,56 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.1	Spezifische Komplikationen ohne sonstige Komplikationen, ungeplante Folge-OP und oberflächliche Wundinfektion	1,23 % 1.995/162.577
5.1.1	<b>bei elektiver Erstimplantation</b>	1,00 % 1.502/150.801
5.1.2	<b>bei Wechsel bzw. -Komponentenwechsel</b>	4,19 % 493/11.776

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2	Spezifische Komplikationen	
5.2.1	Mindestens eine spezifische Komplikation ohne sonstige Komplikationen, ungeplante Folge-OP und oberflächliche Wundinfektion	1,23 % 1.995/162.577
5.2.2	primäre Implantatfehlage	0,03 % 52/162.577
5.2.3	sekundäre Implantatdislokation	0,01 % 23/162.577
5.2.4	postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes	0,02 % 33/162.577
5.2.5	Patellafehlstellung	0,01 % 23/162.577
5.2.6	OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämatom	0,50 % 818/162.577
5.2.7	OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion	0,02 % 36/162.577
5.2.8	bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden	0,08 % 124/162.577
5.2.9	periprothetische Fraktur	0,19 % 305/162.577
5.2.10	reoperationspflichtige Wunddehiszenz	0,23 % 369/162.577
5.2.11	reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	0,05 % 76/162.577
5.2.12	postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes	0,04 % 71/162.577
5.2.13	Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae	0,06 % 105/162.577
5.2.14	Fraktur der Patella	0,01 % 12/162.577

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
5.2.15	sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>5</sup>	0,37 % 604/162.577
5.2.16	postoperative Wundinfektion	0,19 % 304/162.577
5.2.16.1	A1 (oberflächliche Wundinfektion) <sup>6</sup>	33,22 % 101/304
5.2.16.2	A2 (tiefe Wundinfektion)	44,74 % 136/304
5.2.16.3	A3 (Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet)	22,04 % 67/304
5.2.17	ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen <sup>7</sup>	0,92 % 1.493/162.577

<sup>5</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

<sup>6</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

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

5.3 Spezifische Komplikationen Ergebnis Bund (gesamt)	Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
primäre Implantatfehl- lage	0,02 % 34/150.801	0,17 % 17/9.942	x % ≤3/1.834
sekundäre Implantatdislokation	0,01 % 17/150.801	0,06 % 6/9.942	0,00 % 0/1.834
postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes	0,02 % 25/150.801	0,06 % 6/9.942	x % ≤3/1.834
Patellafehlstellung	0,01 % 12/150.801	0,06 % 6/9.942	0,27 % 5/1.834
OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämato- m	0,43 % 644/150.801	1,18 % 117/9.942	3,11 % 57/1.834
OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion	0,02 % 26/150.801	0,08 % 8/9.942	x % ≤3/1.834
bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden	0,07 % 105/150.801	0,13 % 13/9.942	0,33 % 6/1.834
periprothetische Fraktur	0,13 % 197/150.801	0,85 % 85/9.942	1,25 % 23/1.834
reoperationspflichtige Wunddehiszenz	0,19 % 293/150.801	0,46 % 46/9.942	1,64 % 30/1.834
reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	0,03 % 52/150.801	0,17 % 17/9.942	0,38 % 7/1.834

5.3 Spezifische Komplikationen Ergebnis Bund (gesamt)	Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes	0,04 % 60/150.801	0,10 % 10/9.942	x % ≤3/1.834
Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae	0,05 % 77/150.801	0,20 % 20/9.942	0,44 % 8/1.834
Fraktur der Patella	0,01 % 10/150.801	x % ≤3/9.942	0,00 % 0/1.834
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>8</sup>	0,34 % 506/150.801	0,66 % 66/9.942	1,74 % 32/1.834
postoperative Wundinfektion	0,13 % 196/150.801	0,77 % 77/9.942	1,69 % 31/1.834
ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen <sup>9</sup>	0,76 % 1.147/150.801	2,28 % 227/9.942	6,49 % 119/1.834

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

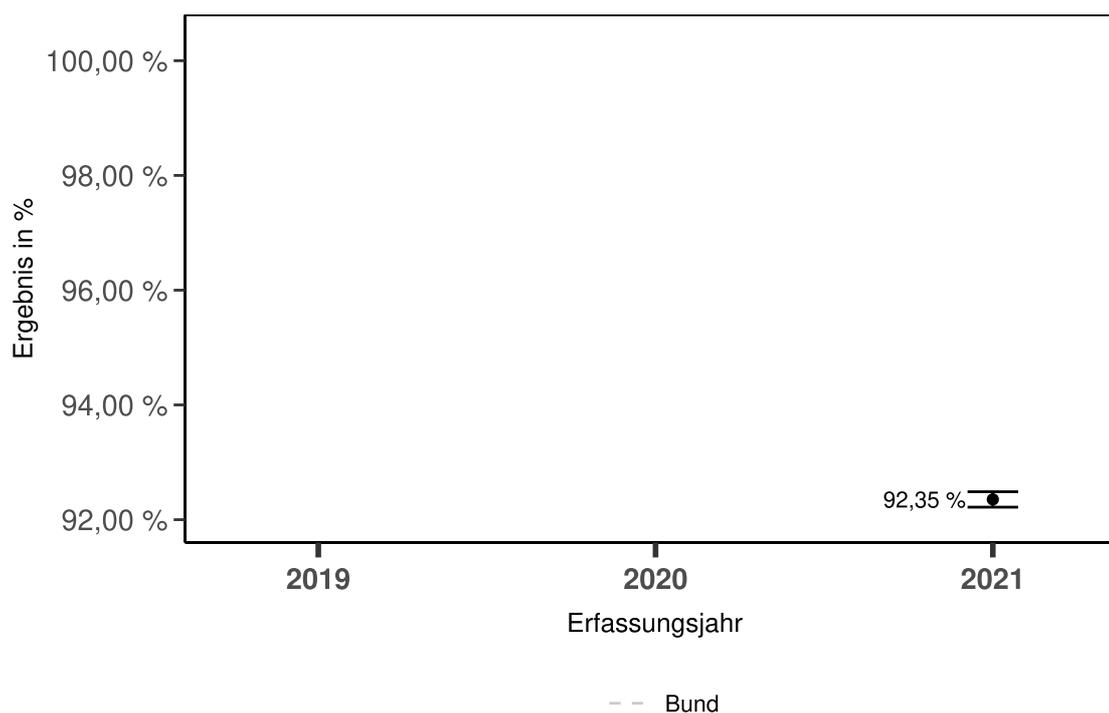
<sup>9</sup> Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

## 54026: Beweglichkeit bei Entlassung

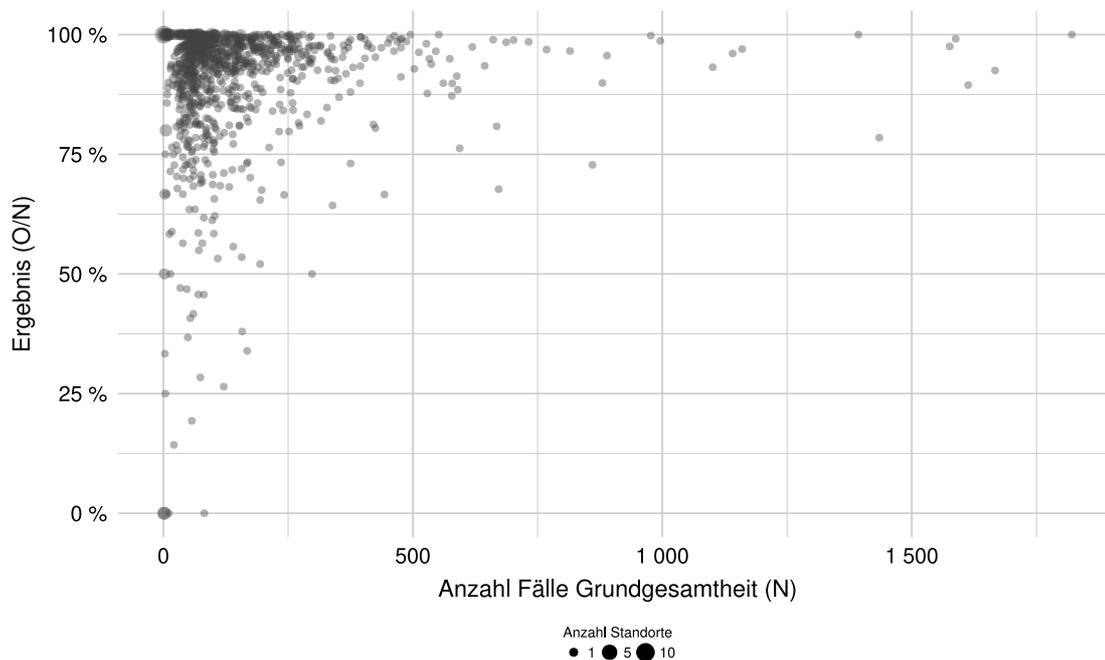
Qualitätsziel	Möglichst oft eine Beweglichkeit des Kniegelenks von 0-0-90 Grad bei Entlassung aus der akut-stationären Versorgung nach einer elektiven Erstimplantation einer Knieendoprothese
ID	54026
Art des Wertes	Transparenzkennzahl
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Patientinnen und Patienten, bei denen eine postoperative Beweglichkeit des Knies von 0-0-90 Grad erreicht wurde (Streckung mindestens 0 Grad, Beugung mindestens 90 Grad)
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 138.542 / 150.013	2019: - 2020: - 2021: 92,35 %	2019: - 2020: - 2021: 92,22 % - 92,49 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
6.1	postoperative Beweglichkeit von mindestens 0-0-90-Grad nach elektiver Erstimplantation	92,35 % 138.542/150.013

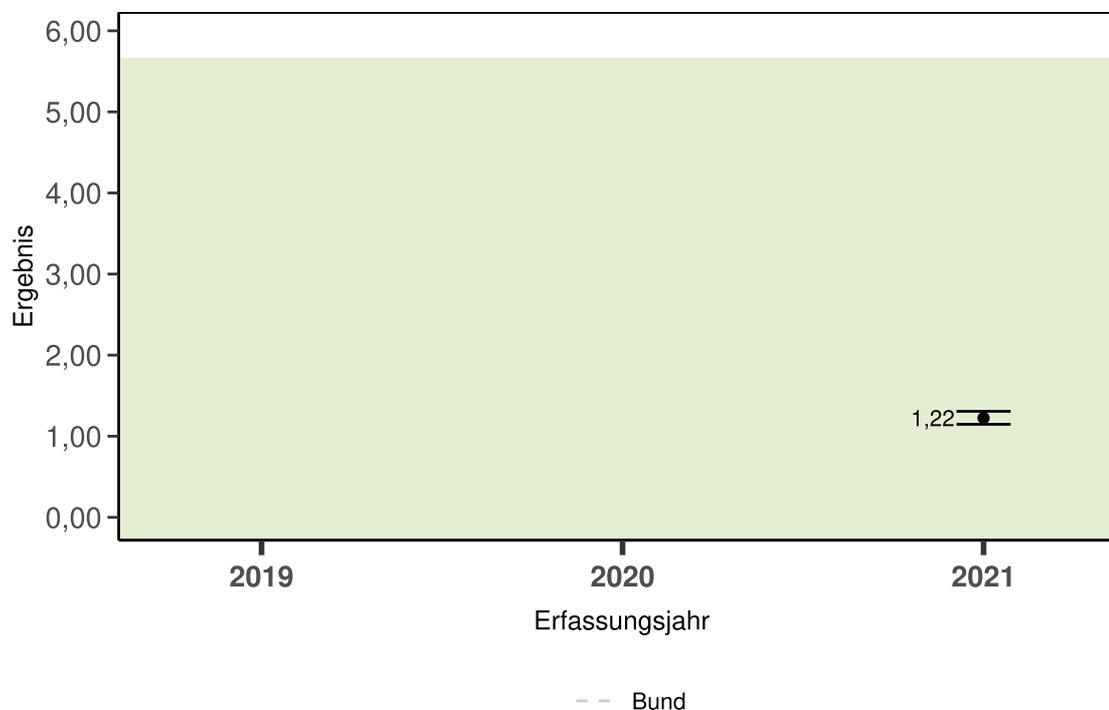
6.2 Bewegungsausmaß passiv mit Neutral- Null-Methode Ergebnis Bund (gesamt)	Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel	Gesamt
bestimmt	98,34 % 147.629/150.128	93,84 % 9.283/9.892	93,10 % 1.700/1.826	98,00 % 158.470/161.698
nicht bestimmt	1,66 % 2.499/150.128	6,16 % 609/9.892	6,90 % 126/1.826	2,00 % 3.228/161.698

## 54028: Gehunfähigkeit bei Entlassung

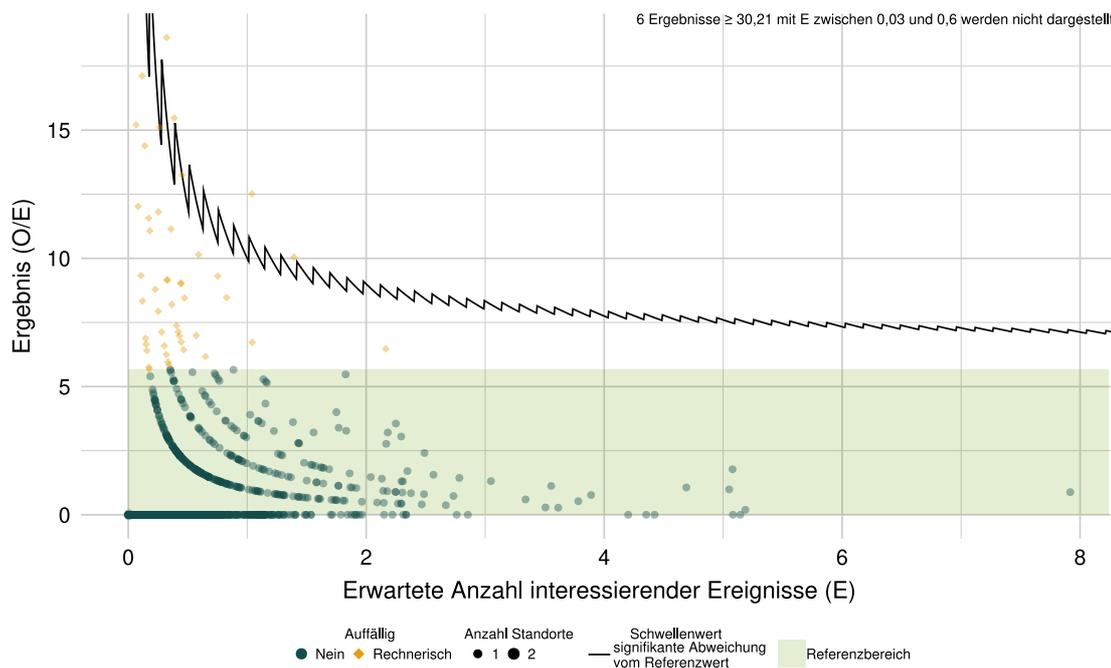
Qualitätsziel	Selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung
ID	54028
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation oder einem Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Patientinnen und Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gehfähig waren
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung
E (expected)	Erwartete Anzahl an Patientinnen und Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem KEP-Score für den Indikator mit der ID 54028
Referenzbereich	≤ 5,66 (95. Perzentil)
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

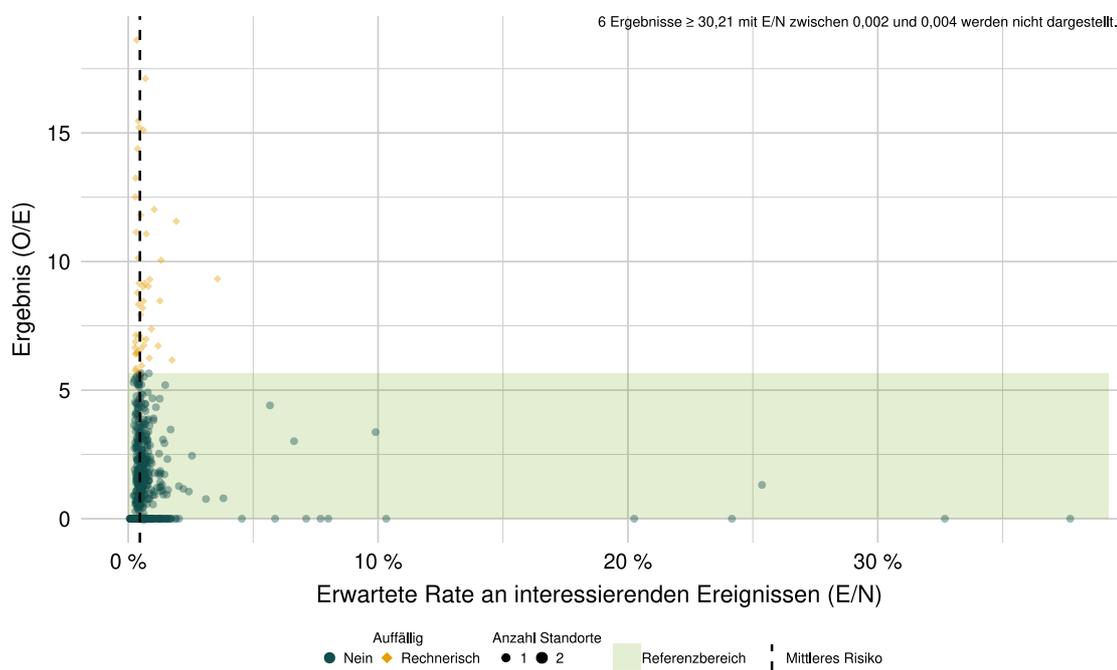
Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



Indikatoregebnisse differenziert nach Anzahl der erwarteten Ereignisse je Leistungserbringer



Indikatoregebnisse differenziert nach Risikoprofil je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Anzahl in Grundgesamtheit (N)	Ergebnis O/E	Ergebnis *	Vertrauensbereich
<b>Bund</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 155.152</b>	2019: - / - 2020: - / - <b>2021: 888 / 725,12</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 1,22</b>	2019: - 2020: - <b>2021: 1,15 - 1,31</b>

\* Verhältnis der beobachteten Anzahl zur erwarteten Anzahl. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Anzahl kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

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

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.1	Gehunfähigkeit bei Entlassung <sup>10</sup>	
7.1.1	Risikoadjustierung mittels logistischer Regression <sup>11</sup>	
7.1.1.1	O/N (observed, beobachtet)	0,57 % 888/155.152
7.1.1.2	E/N (expected, erwartet)	0,47 % 725,12/155.152
7.1.1.3	<b>O/E</b>	1,22

<sup>10</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

<sup>11</sup> nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Begleitdokument Leseanleitung.

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.2	Gehunfähigkeit bei Entlassung <sup>12</sup>	0,57 % 888/155.152
7.2.1	nach Erstimplantation	0,45 % 649/145.702
7.2.2	nach einzeitigem Wechsel	2,44 % 209/8.573
7.2.3	nach zweizeitigem Wechsel	3,75 % 37/987

<sup>12</sup> Mehrfachnennung möglich

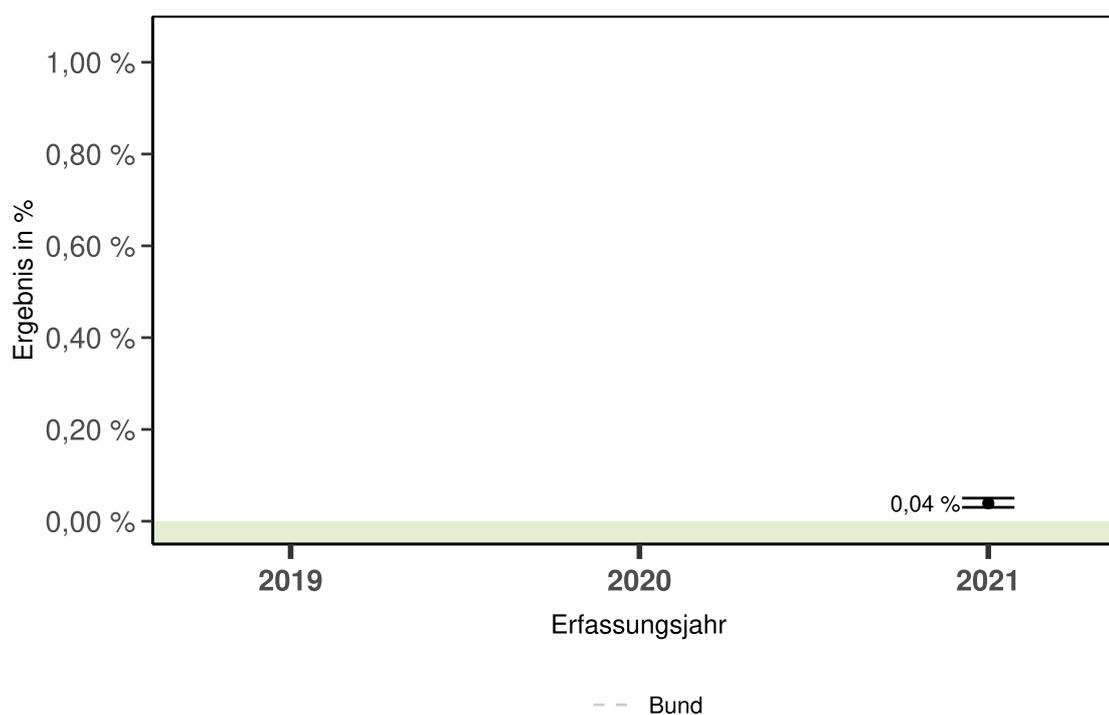
Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
7.3	Gehunfähigkeit bei Aufnahme / vor der Fraktur	100,00 % 6.347/6.347
7.3.1	gehfähig bei Entlassung	85,05 % 5.398/6.347
7.3.2	gehunfähig bei Entlassung	14,95 % 949/6.347

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

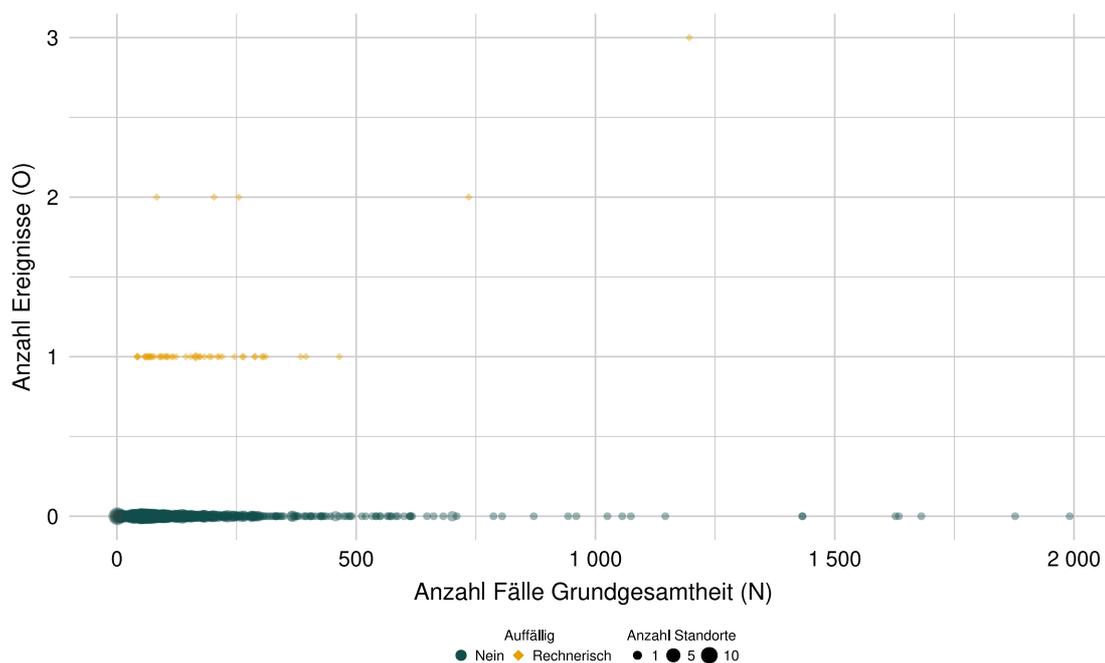
Qualitätsziel	Möglichst wenig Todesfälle im Krankenhaus
ID	54127
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten ab 18 Jahre, die nach logistischem KEP-Score für den Indikator mit der ID 54127 eine geringe Sterbewahrscheinlichkeit aufweisen (< 30. Perzentil der Risikoverteilung unter den Todesfällen). Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit Versorgung bei Polytrauma
Zähler	Verstorbene Patientinnen und Patienten
Referenzbereich	Sentinel Event
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse im Zeitverlauf

Ergebnisübersicht der vorangegangenen Jahre



### Verteilung der Anzahl der Ereignisse nach Fallzahl der Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
<b>Bund</b>	2019: - / - 2020: - / - 2021: 59 / 151.264	2019: - 2020: - 2021: 0,04 %	2019: - 2020: - 2021: 0,03 % - 0,05 %

## Details zu den Ergebnissen

Nummer	Beschreibung	Ergebnis Bund (gesamt)
8.1	Sterblichkeit <sup>13</sup>	0,12 % 199/161.698
8.1.1	<b>bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit</b>	0,04 % 59/151.264
8.1.1.1	nach Erstimplantation	86,44 % 51/59
8.1.1.2	nach einzeitigem Wechsel	11,86 % 7/59
8.1.1.3	nach zweizeitigem Wechsel	x % ≤3/59
8.1.2	<b>bei hoher Sterbewahrscheinlichkeit</b>	1,34 % 140/10.434
8.1.2.1	nach Erstimplantation	45,71 % 64/140
8.1.2.2	nach einzeitigem Wechsel	45,71 % 64/140
8.1.2.3	nach zweizeitigem Wechsel	8,57 % 12/140

<sup>13</sup> bezogen auf den ersten Eingriff

8.2 Sterblichkeit (bezogen auf den ersten Eingriff) Ergebnis Bund (gesamt)	Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel	Gesamt
Todesfälle	0,08 % 115/150.114	0,73 % 71/9.772	0,72 % 13/1.812	0,12 % 199/161.698
mit ASA 1	0,00 % 0/7.997	x % ≤3/353	0,00 % 0/32	x % ≤3/8.382
mit ASA 2	0,03 % 29/92.859	x % ≤3/4.958	0,00 % 0/600	0,03 % 30/98.417
mit ASA 3	0,15 % 73/48.782	1,05 % 45/4.302	0,89 % 10/1.125	0,24 % 128/54.209
mit ASA 4	2,53 % 12/475	15,09 % 24/159	x % ≤3/55	5,66 % 39/689
mit ASA 5	x % ≤3	- 0/0	- 0/0	x % ≤3

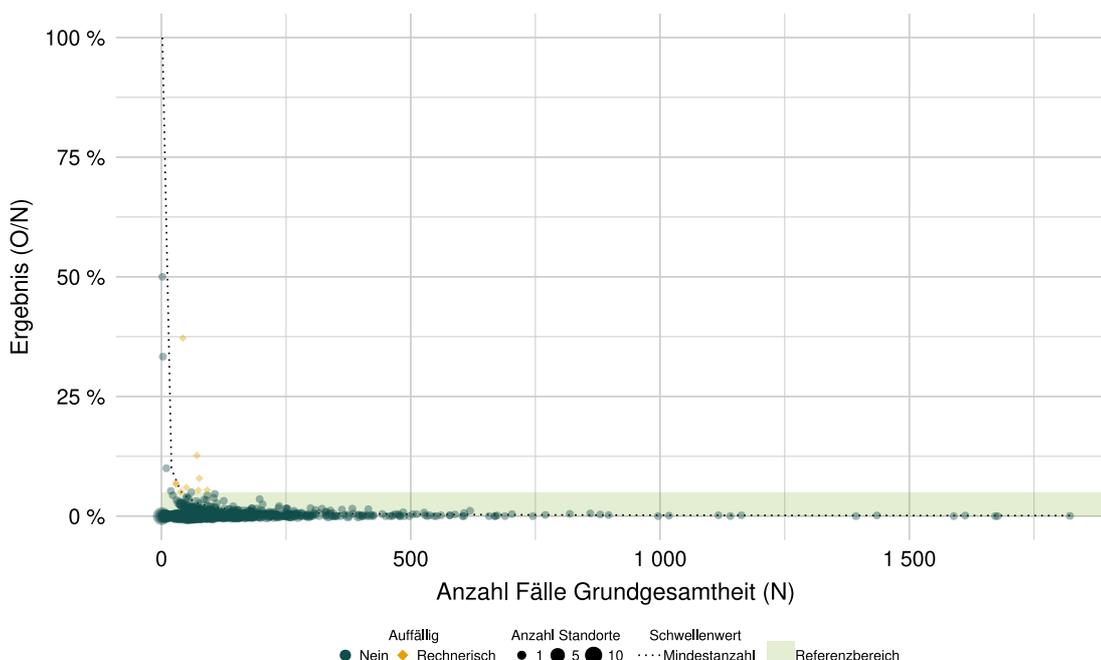
# Detailergebnisse der Auffälligkeitskriterien

## Auffälligkeitskriterien zur Plausibilität und Vollständigkeit

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

ID	850306
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> QI-relevant Die Angabe zur ASA-Klassifikation hat einen Einfluss auf die Risikoadjustierung. <b>Hypothese</b> Überdokumentation
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54028: Gehunfähigkeit bei Entlassung
Grundgesamtheit	Alle Prozeduren mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation
Zähler	Alle Prozeduren mit Angabe von ASA 4 (= Patient mit einer schweren Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung bedeutet)
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	2
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



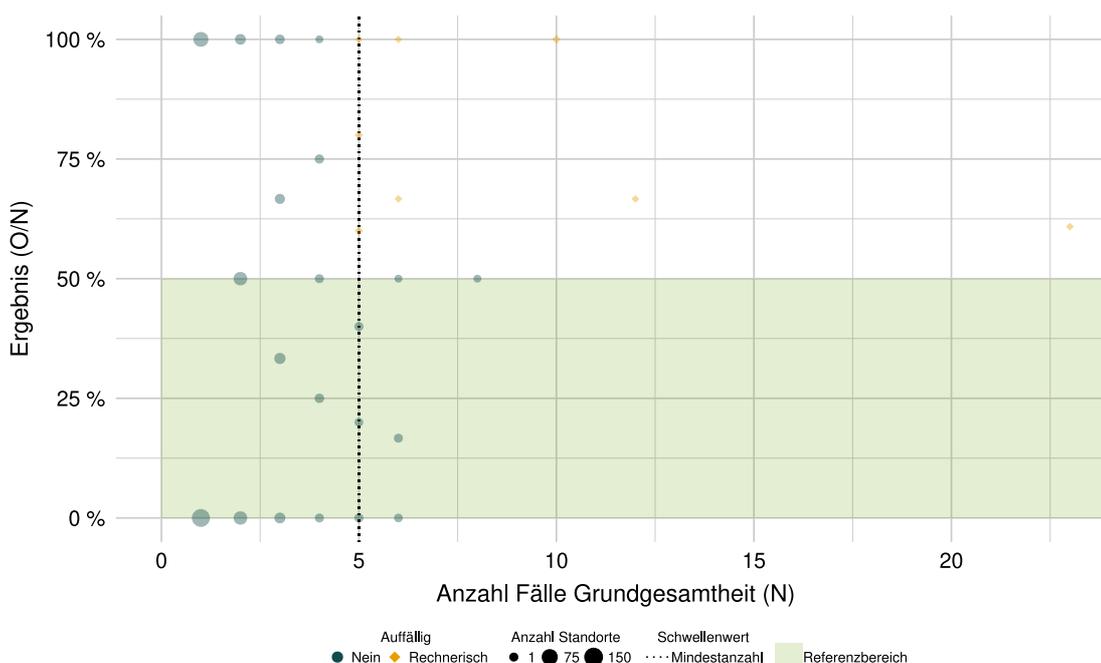
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	478 / 150.829	0,32 %	0,89 % 9/1.006

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

ID	850307
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> Nicht angegebene Komplikationen fallen aus dem Zähler der Qualitätsindikatoren zur Messung der Komplikationsraten heraus. <b>Hypothese</b> Fehlende Dokumentation von spezifischen Komplikationen.
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel
Grundgesamtheit	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, T84.05, T84.5, T84.7 oder T84.8 angegeben wurde
Zähler	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
Referenzbereich	≤ 50,00 %
Mindestanzahl Nenner	5
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



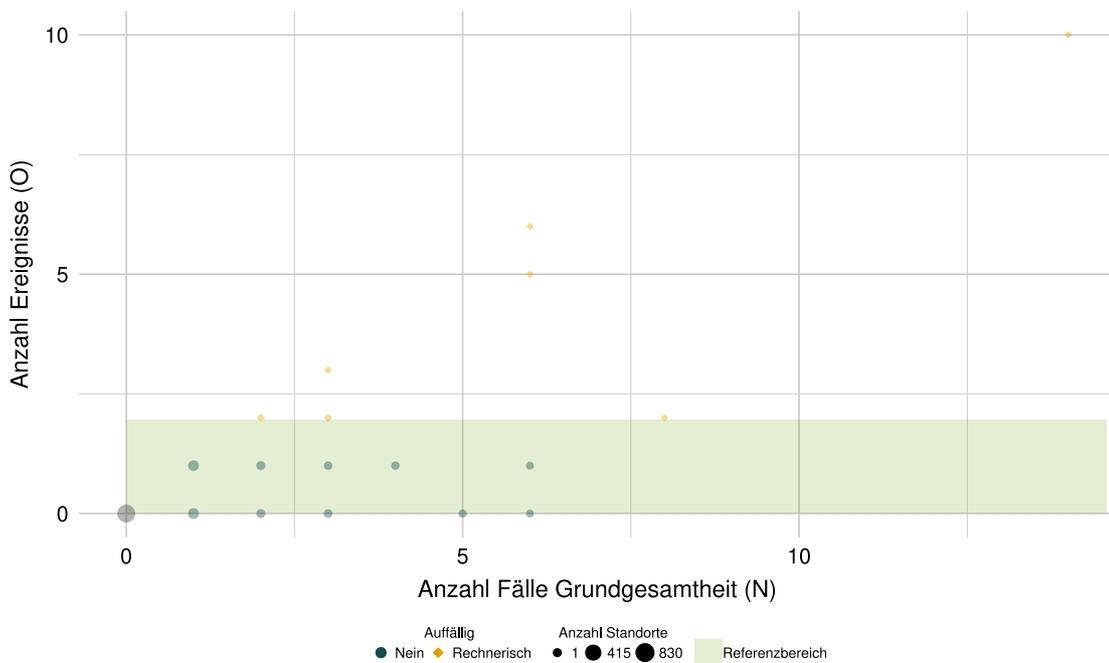
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	326 / 849	38,40 %	2,50 % 11/440

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

ID	850336
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> Nicht angegebene Frakturen fallen aus dem Zähler der Qualitätsindikatoren zur Messung der Komplikationsraten heraus. <b>Hypothese</b> Fehlende Dokumentation periprothetischer Frakturen (als Komplikation)
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel
Grundgesamtheit	Fälle mit der Entlassungsdiagnose M96.6 („Knochenfraktur nach Einsetzen eines orthopädischen Implantates, einer Gelenkprothese oder einer Knochenplatte“)
Zähler	Fälle ohne Angabe einer periprothetischen Fraktur als spezifische intra- oder postoperative Komplikation
Referenzbereich	< 2,00
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

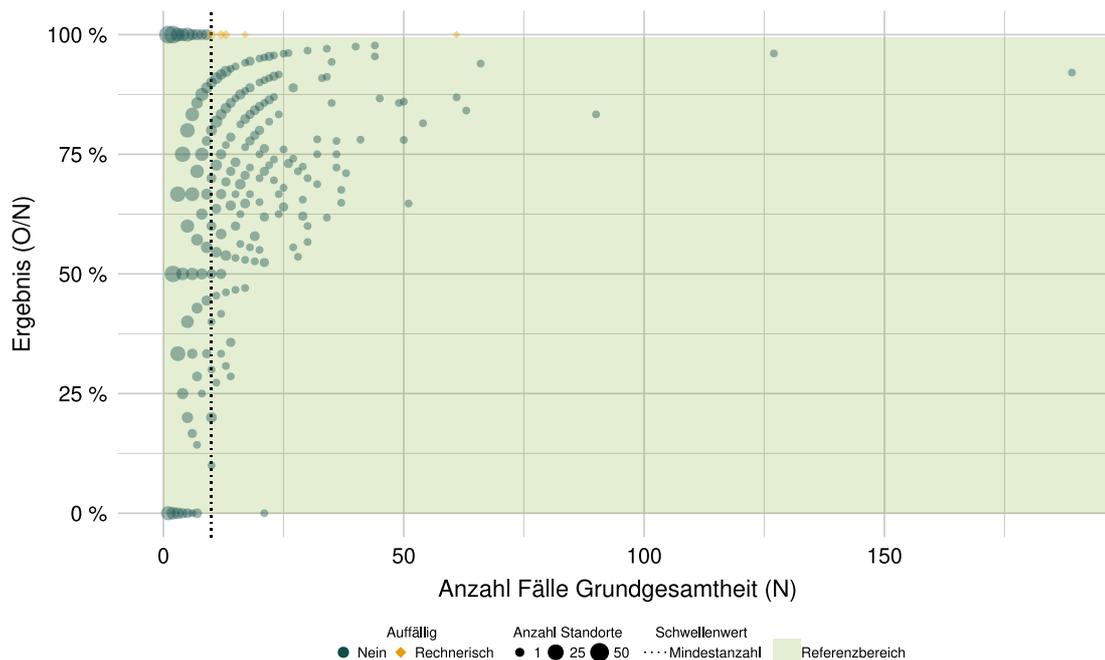
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	125 / 302	41,39 %	5,85 % 11/188

## 851908: Nie Komplikationen bei hoher Verweildauer

ID	851908
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> Nicht angegebene Komplikationen fallen aus dem Zähler der Qualitätsindikatoren zur Messung der Komplikationsraten heraus. <b>Hypothese</b> Unterdokumentation von Komplikationen
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54123: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen- Erstimplantation 50481: Allgemeine Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel 54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen- Erstimplantation 54125: Spezifische Komplikationen bei Knieendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel
Grundgesamtheit	Eingriffe bei Patientinnen und Patienten ohne geriatrische Komplexbehandlung mit postop. Verweildauer oberhalb eines eingriffsspezifischen Schwellenwertes für die Verweildauer
Zähler	Eingriffe ohne Angabe von allgemeinen behandlungsbedürftigen und spezifischen behandlungsbedürftigen intra- und/oder postoperativen Komplikationen
Referenzbereich	< 100,00 %
Mindestanzahl Nenner	10
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten

---

**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

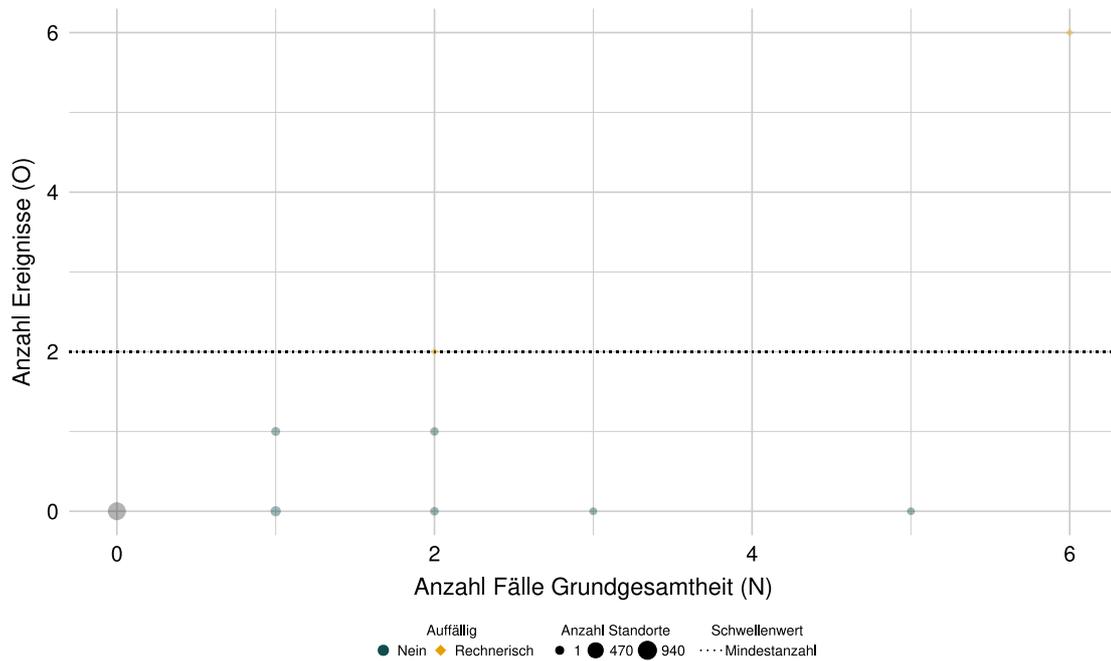
EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	6.246 / 8.456	73,86 %	1,63 % 15/921

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

ID	851910
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> Erfolgt innerhalb eines stationären Aufenthaltes nach einer elektiven Erstimplantation ein ungeplanter Wechsel, obwohl zur Erstimplantation keine Komplikationen angegeben wurden, so ist dies ein ungewöhnlicher Vorgang, da im Prozedurbogen auch explizit „sonstige Komplikationen“ angegeben werden können, wenn keines der konkreten Komplikations-Items zutrifft. <b>Hypothese</b> Unterdokumentation von Komplikationen
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54124: Spezifische Komplikationen bei elektiver Knieendoprothesen-Erstimplantation
Grundgesamtheit	Alle Patientinnen und Patienten mit Knie -Endoprothesen-Erstimplantationen und: <ul style="list-style-type: none"><li>• anschließender Wechsel-Operation am gleichen behandelten Gelenk(ersatz)</li><li>• innerhalb des gleichen stationären Aufenthaltes</li></ul>
Zähler	Eingriffe ohne Angaben zu: <ul style="list-style-type: none"><li>• spezifischen post- oder Intraoperativen Komplikationen</li><li>• postoperativen Wundinfektionen</li></ul>
Referenzbereich	= 0,00
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	2
Datenquellen	QS-Daten

---

**Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer**



**Detailergebnisse**

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	25 / 102	24,51 %	2,53 % 2/79

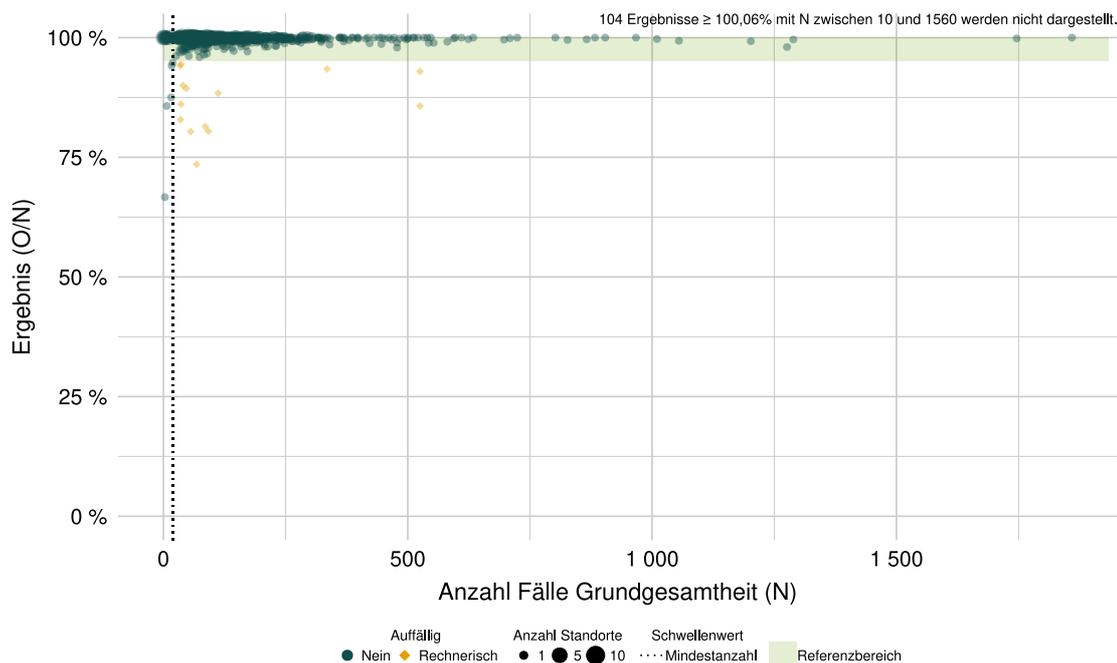
## Auffälligkeitskriterien zur Vollzähligkeit

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

ID	850375
Begründung für die Auswahl	<b>Relevanz</b> Für nicht als GKV-Patientinnen und GKV-Patienten angegebene Fälle kann kein Patientenpseudonym gebildet werden. Diese Fälle fallen aus den Follow-up-Indikatoren heraus. <b>Hypothese</b> Unterdokumentation
Bezug zu Qualitätsindikatoren/Kennzahlen	54128: Knieendoprothesen-Erstimplantation ohne Wechsel bzw. Komponentenwechsel im Verlauf
Grundgesamtheit	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
Zähler	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).
Referenzbereich	≥ 95,00 %
Mindestanzahl Nenner	20
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

---

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



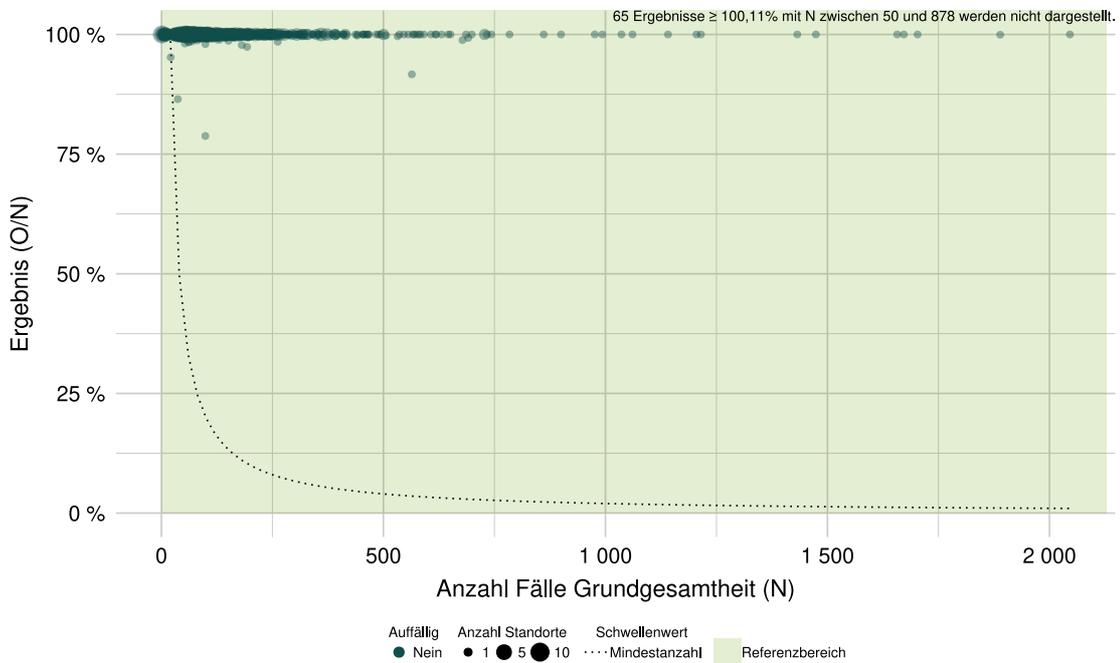
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
Bund	143.009 / 142.469	100,38 %	1,53 % 14/915

## 850349: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation

ID	850349
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



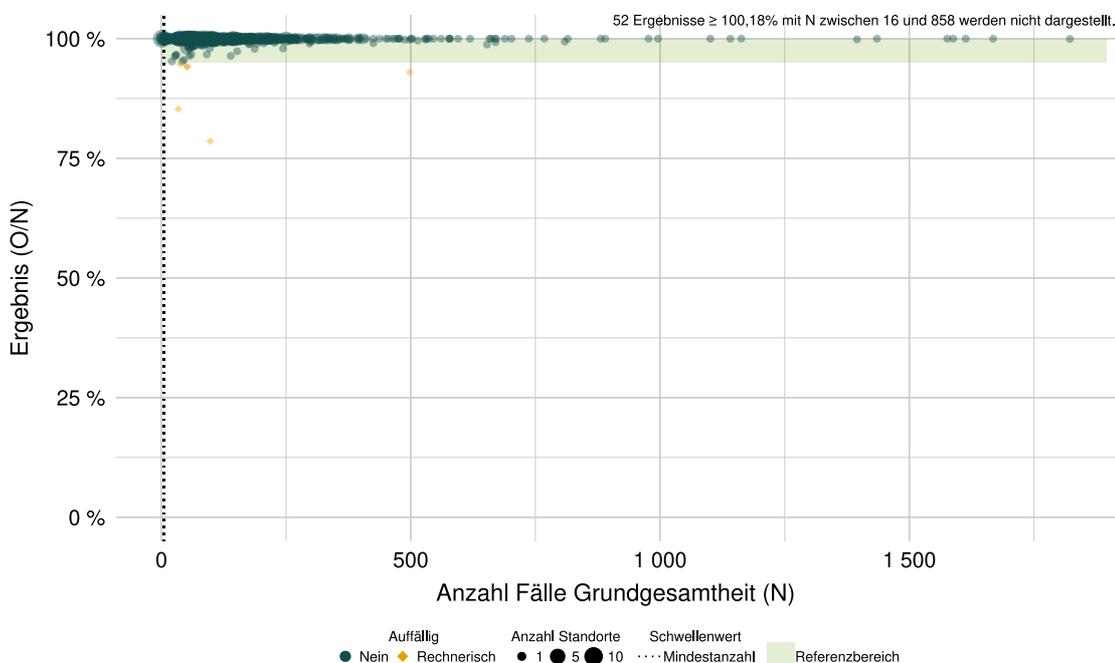
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	161.877 / 161.188	100,43 %	0,11 % 1/919

## 850344: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Erstimplantation)

ID	850344
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahren ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 95,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



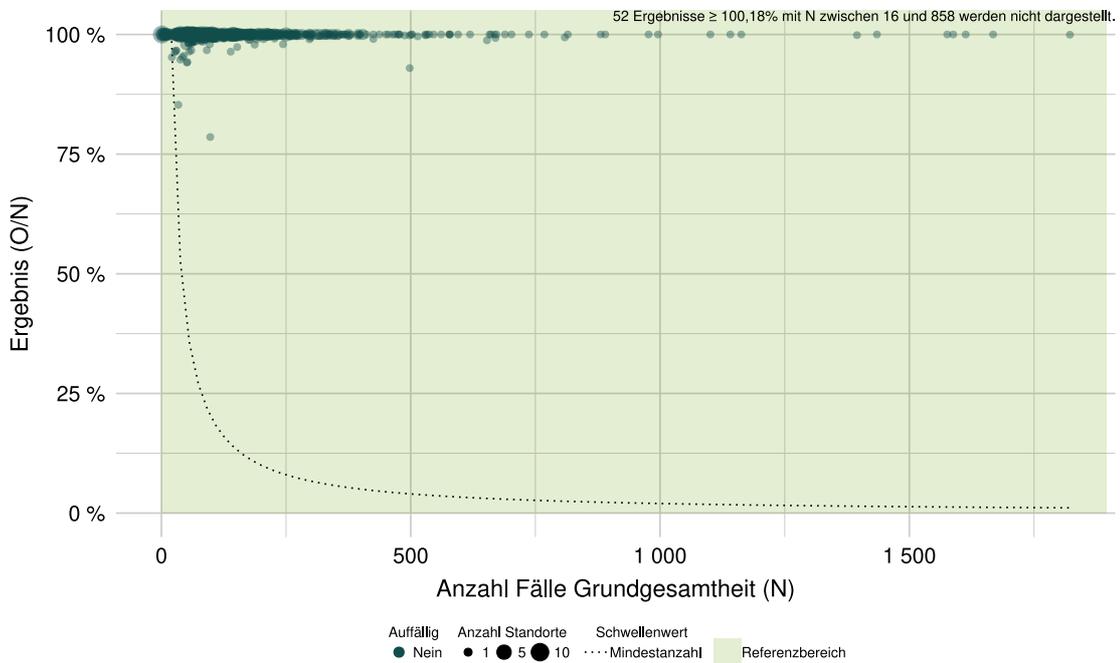
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	150.269 / 149.698	100,38 %	0,66 % 6/915

## 850345: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Erstimplantation)

ID	850345
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



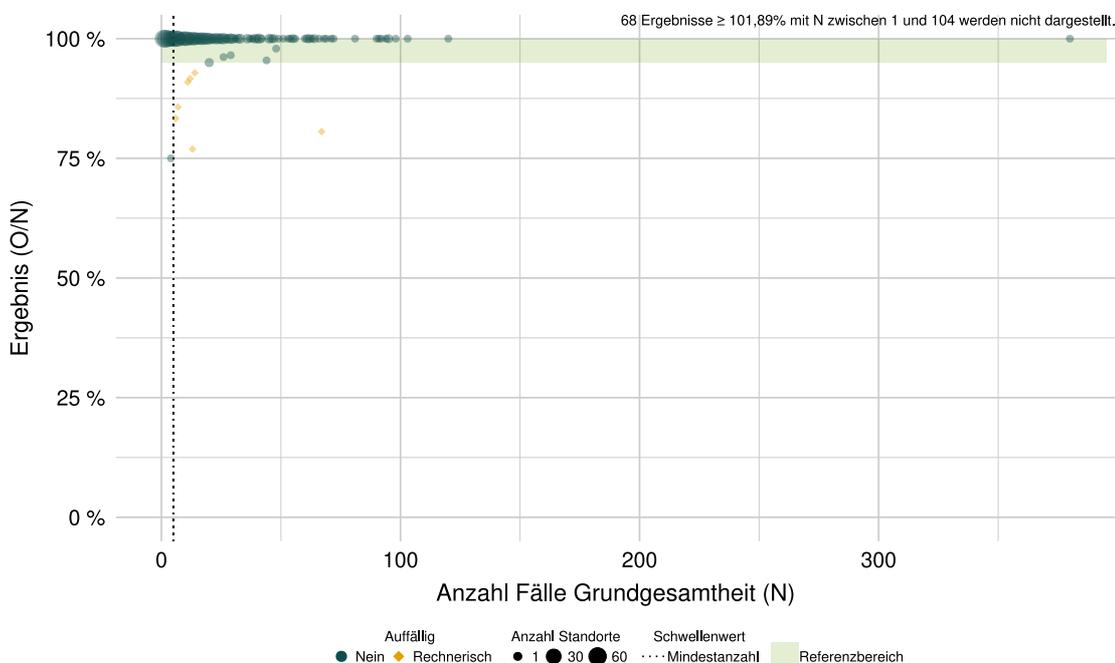
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	150.269 / 149.698	100,38 %	0,11 % 1/915

## 850346: Auffälligkeitskriterium zur Unterdokumentation (Wechsel)

ID	850346
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Unterdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahren ist es möglich, den Ursachen für eine Unterdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess oder das Weglassen komplizierter Fälle können zu niedrigen Dokumentationsraten in einzelnen Modulen führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≥ 95,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Die Klinik muss laut Sollstatistik mindestens 5 Fälle im jeweiligen Modul behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



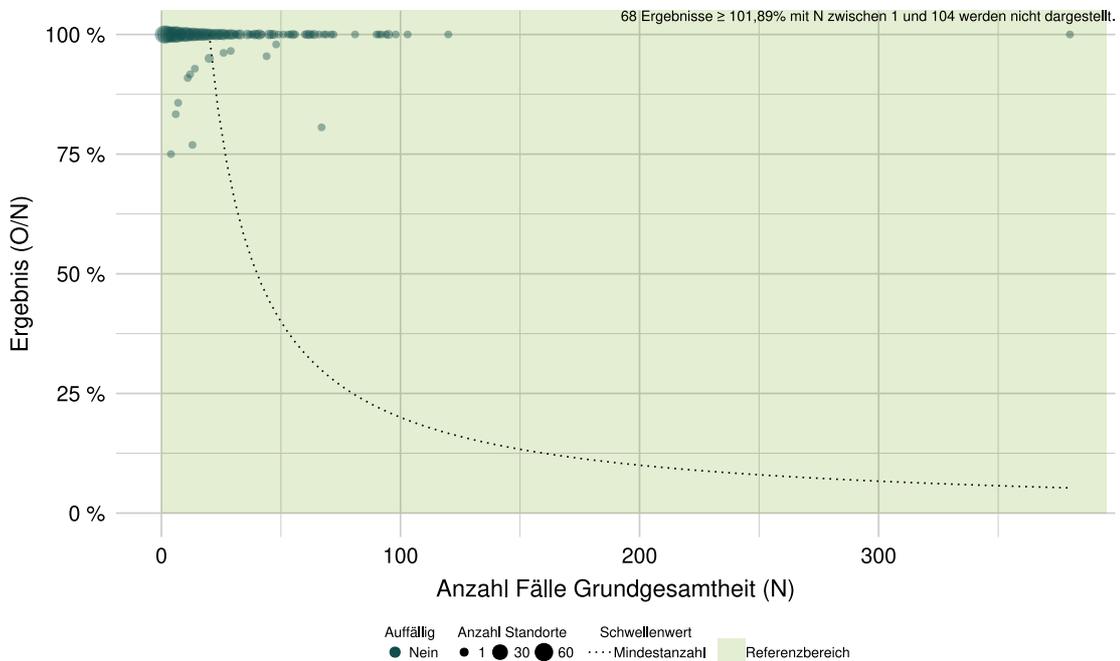
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	11.722 / 11.620	100,88 %	0,84 % 7/831

## 850347: Auffälligkeitskriterium zur Überdokumentation (Wechsel)

ID	850347
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Dieses Auffälligkeitskriterium zielt darauf ab, eine Überdokumentation abzubilden und somit mögliche daraus resultierende Auswirkungen auf Ebene der QI-Ergebnisse abschätzen zu können. Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens ist es möglich, den Ursachen für eine Überdokumentation nachzugehen und Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Organisatorische Probleme im Dokumentationsprozess einzelner Module können zu einer Überdokumentation führen. Dies kann die Aussagekraft der rechnerischen QI-Ergebnisse beeinflussen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für den jeweiligen Zählleistungsbereich
Zähler	Anzahl der gelieferten vollständigen und plausiblen Datensätze einschließlich der Minimaldatensätze zum jeweiligen Zählleistungsbereich
Referenzbereich	≤ 110,00 %
Mindestanzahl Nenner	
Mindestanzahl Zähler	20
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



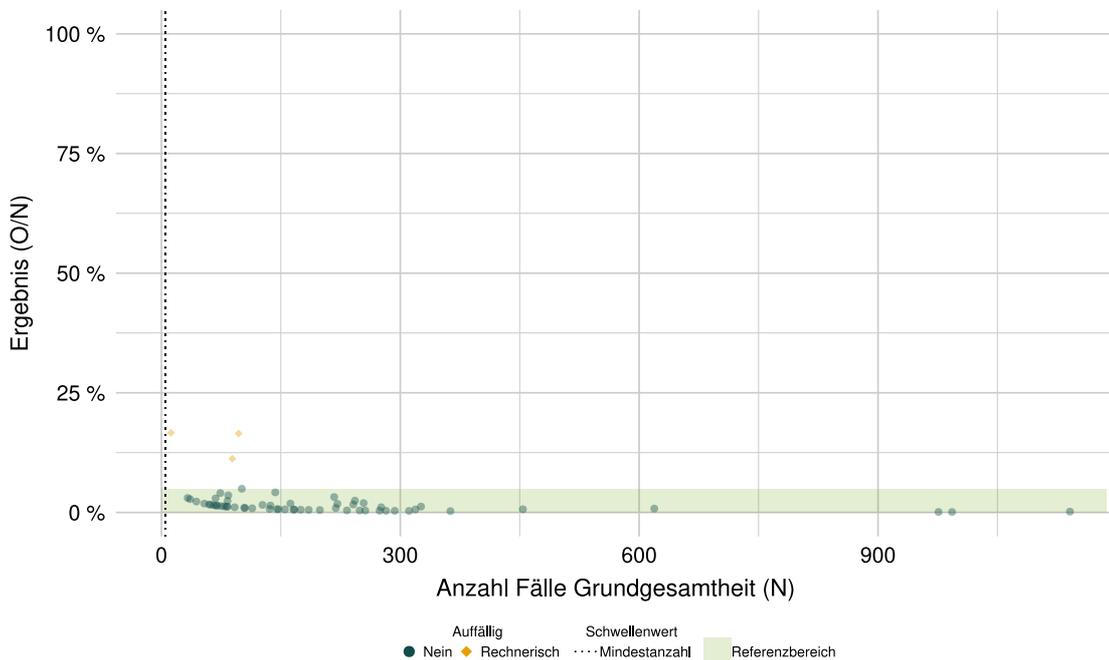
### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	11.722 / 11.620	100,88 %	0,48 % 4/831

## 850370: Auffälligkeitskriterium zum Minimaldatensatz (MDS)

ID	850370
Begründung für die Auswahl	<p><b>Relevanz</b>                  Minimaldatensätze können nicht für die Berechnung von Qualitätsindikatoren verwendet werden. Demnach sollten sie nur in begründeten Ausnahmefällen in der Dokumentation zur Anwendung kommen.</p> <p><b>Hypothese</b>                  Fehlerhafte Verwendung von Minimaldatensätzen anstelle von regulären Datensätzen bei dokumentationspflichtigen Fällen.</p>
Grundgesamtheit	Anzahl durch den QS-Filter ausgelöster Fälle (methodische Sollstatistik: DATENSAETZE_MODUL) für das jeweilige Modul
Zähler	Anzahl Minimaldatensätze zum jeweiligen Modul
Referenzbereich	≤ 5,00 %
Mindestanzahl Nenner	5 (Das Krankenhaus muss laut Soll-Statistik im jeweiligen Leistungsbereich mindestens 5 Fälle behandelt haben.)
Mindestanzahl Zähler	
Datenquellen	QS-Daten, Sollstatistik

### Ergebnisse differenziert nach Fallzahlen je Leistungserbringer



### Detailergebnisse

EJ 2021	Ergebnis O/N	Ergebnis %	rechnerisch auffällig
<b>Bund</b>	143 / 161.188	0,09 %	0,33 % 3/919

# Basisauswertung

## Basisdokumentation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Quartal des Aufnahmetages</b>		
1. Quartal	38.864	24,03
2. Quartal	38.982	24,10
3. Quartal	42.219	26,10
4. Quartal	41.669	25,76
Gesamt	161.734	100,00

## Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 161.734</b>	
<b>Altersverteilung</b>		
< 50 Jahre	3.838	2,37
50 - 59 Jahre	30.197	18,67
60 - 69 Jahre	52.038	32,18
70 - 79 Jahre	51.614	31,91
80 - 89 Jahre	23.446	14,50
≥ 90 Jahre	601	0,37

	Bund (gesamt)
<b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>	
Anzahl Patienten mit Angabe von Werten	161.734
Mittelwert	68,24

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Patienten</b>	<b>N = 161.734</b>	
<b>Geschlecht</b>		
(1) männlich	65.228	40,33
(2) weiblich	96.389	59,60
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	117	0,07

### Operation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Prozeduren</b>	<b>N = 162.613</b>	
<b>Art des Eingriffs</b>		
(1) elektive Erstimplantation	150.829	92,75
(2) einseitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel	9.947	6,12
(3) Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels	1.837	1,13
<b>zu operierende Seite</b>		
(1) rechts	83.690	51,47
(2) links	78.923	48,53

### Implantation einer Total- bzw. Schlittenprothese

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle elektiven Erstimplantationen</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Implantation</b>		
(0) einer Totalendoprothese	128.792	85,39
(1) einer unikondylären Knieschlittenprothese	22.037	14,61
<b>davon: übrige Gelenkkompartimente intakt</b>		
(0) nein	222	1,01
(1) ja	21.815	98,99

## Erstimplantation

### Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Altersverteilung</b>		
< 50 Jahre	3.529	2,35
50 - 59 Jahre	28.234	18,80
60 - 69 Jahre	48.656	32,40
70 - 79 Jahre	48.034	31,99
80 - 89 Jahre	21.258	14,16
≥ 90 Jahre	445	0,30

	Bund (gesamt)
<b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>	
Anzahl Patienten mit elektiver Erstimplantation und mit Angabe von Werten	150.156
Mittelwert	68,15

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Geschlecht</b>		
(1) männlich	60.766	40,47
(2) weiblich	89.276	59,46
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	114	0,08

## Präoperative Anamnese/Befunde

### Gehfähigkeit

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Gehstrecke</b>		
(1) unbegrenzt (> 500m)	23.180	15,44
(2) Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	95.373	63,52
(3) Gehen am Stück bis 50m möglich	27.406	18,25
(4) im Zimmer mobil	3.583	2,39
(5) immobil	614	0,41
<b>verwendete Gehhilfen</b>		
(0) keine	107.920	71,87
(1) Unterarmgehstützen/Gehstock	34.793	23,17
(2) Rollator/Gehbock	6.459	4,30
(3) Rollstuhl	863	0,57
(4) bettlägerig	121	0,08
<b>Treppensteigen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)</b>		
(1) selbständiges Treppensteigen möglich	124.238	82,74
(2) benötigt Hilfe oder Aufsicht beim Treppensteigen	22.065	14,69
(3) unfähig, allein Treppen zu steigen	3.853	2,57

### ASA- und Wundkontaminationsklassifikation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>		
(1) normaler, gesunder Patient	8.058	5,34
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	93.316	61,87
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	48.976	32,47
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	478	0,32
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	≤3	x
<b>Wundkontaminationsklassifikation (nach Definition der CDC)</b>		
(1) aseptische Eingriffe	150.320	99,66
(2) bedingt aseptische Eingriffe	425	0,28
(3) kontaminierte Eingriffe	38	0,03
(4) septische Eingriffe	46	0,03

### Indikationsrelevante Befunde

#### Schmerzen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle elektiven Erstimplantationen</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Schmerzen</b>		
(0) nein	485	0,32
(1) ja, Belastungsschmerz	40.147	26,62
(2) ja, Ruheschmerz	110.197	73,06

## Voroperation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle elektiven Erstimplantationen</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Voroperationen am betroffenen Kniegelenk oder kniegelenknah</b>		
(0) nein	111.246	73,76
(1) ja	39.583	26,24

## Parameter zur Bestimmung des modifizierten Kellgren-Lawrence-Score

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle elektiven Erstimplantationen</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Osteophyten</b>		
(0) keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole	4.268	2,83
(1) eindeutig	146.561	97,17
<b>Gelenkspalt</b>		
(0) nicht oder mäßig verschmälert	936	0,62
(1) häftig verschmälert	29.164	19,34
(2) ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben	120.729	80,04
<b>Sklerose</b>		
(0) keine Sklerose	567	0,38
(1) mäßige subchondrale Sklerose	22.184	14,71
(2) ausgeprägte subchondrale Sklerose	96.660	64,09
(3) Sklerose mit Zysten Femur, Tibia, Patella	31.418	20,83
<b>Deformierung</b>		
(0) keine Deformierung	13.227	8,77
(1) Entrundung der Femurkondylen	89.833	59,56
(2) ausgeprägte Destruktion, Deformierung	47.769	31,67

### Schweregrad der Gelenkerstörung bei rheumatischen Erkrankungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle elektiven Erstimplantationen</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Vorliegen einer Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis mit Manifestation am betroffenen Gelenk</b>		
(0) nein	147.729	97,94
(1) ja	3.100	2,06
<b>davon: erosive Gelenkerstörung (Schweregrad nach Larsen-Dale-Eek)</b>		
(0) Grad 0 normal	144	4,65
(1) Grad 1 geringe Veränderung	327	10,55
(2) Grad 2 definitive Veränderung	510	16,45
(3) Grad 3 deutliche Veränderung	941	30,35
(4) Grad 4 schwere Veränderung	1.040	33,55
(5) Grad 5 mutilierende Veränderung	138	4,45

### Gonarthrose und Fehlstellungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation unter Ausschluss des Wechsels einer bikondylären Oberflächenersatzprothese (OPS 5-823.2-)</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Gonarthrose</b>		
(0) nein	1.022	0,68
(1) ja, primäre Gonarthrose	136.626	90,58
(2) ja, sekundäre Gonarthrose	13.158	8,72

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Fehlstellungen des Knies</b>		
(0) nein	83.265	55,20
(1) ja, schweres Valgusknie	19.146	12,69
(2) ja, schweres Varusknie	48.418	32,10

## Behandlungsverlauf

### Angabe von Prozeduren

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation<sup>14</sup></b>		
Implantation einer unikondylären Schlittenprothese	21.942	14,55
- nicht zementiert (5-822.00)	3.374	15,38
- zementiert (5-822.01)	18.353	83,64
- hybrid (teilzementiert) (5-822.02)	215	0,98
Implantation einer Sonderprothese	785	0,52
- nicht zementiert (5-822.90)	52	6,62
- zementiert (5-822.91)	629	80,13
- hybrid (teilzementiert) (5-822.92)	104	13,25
Implantation einer bikondylären Oberflächenersatzprothese	104.472	69,27
- nicht zementiert (5-822.g0)	1.871	1,79
- zementiert (5-822.g1)	97.907	93,72
- hybrid (teilzementiert) (5-822.g2)	4.694	4,49
Implantation einer femoral und tibial schaftverankerten Prothese	5.338	3,54
- nicht zementiert (5-822.h0)	59	1,11
- zementiert (5-822.h1)	4.659	87,28
- hybrid (teilzementiert) (5-822.h2)	620	11,61
Implantation einer Endoprothese mit erweiterter Beugefähigkeit	18.410	12,21
- zementiert (5-822.j1)	17.870	97,07
- hybrid (teilzementiert) (5-822.j2)	540	2,93
Implantation einer bikompartimentellen Teilgelenkersatzprothese	154	0,10
- nicht zementiert (5-822.k0)	8	5,19
- zementiert (5-822.k1)	131	85,06
- hybrid (teilzementiert) (5-822.k2)	15	9,74

## Behandlungsverlauf

### Angabe von Prozeduren

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Angabe zusätzlicher OPS-Codes</b>		
(5-983) Reoperation	316	0,21
(5-986*) Minimalinvasive Technik	4.676	3,10
(5-987) Anwendung eines OP-Roboters	4.755	3,15
(5-988) Anwendung eines Navigationssystems	10.648	7,06
<b>Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung gemäß OPS 8-550.-</b>		
(1) ja	1.471	0,98
<b>Versorgung bei Polytrauma gemäß OPS 5-982.-</b>		
(1) ja	28	0,02

<sup>14</sup> Mehrfach kodierte, identische OPS-Kodes auf der gleichen Seite werden nur einmal gezählt. Mehrere OPS-Kodes pro Prozedurbogen sind dennoch möglich.

### Allgemeine Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen</b>		
(0) nein	147.299	98,10
(1) ja <sup>15</sup>	2.857	1,90

## Allgemeine Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
Pneumonie (nach den KISS-Definitionen)	159	0,11
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	547	0,36
tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	269	0,18
Lungenembolie	214	0,14
katheterassoziierte Harnwegsinfektion (nach den KISS-Definitionen)	132	0,09
Schlaganfall	78	0,05
akute gastrointestinale Blutung	47	0,03
akute Niereninsuffizienz	344	0,23
sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	1.402	0,93

<sup>15</sup> Mehrfachnennung möglich

## Spezifische Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.829</b>	
<b>Spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen</b>		
(0) nein	148.945	98,75
(1) ja <sup>16</sup>	1.884	1,25

## Spezifische Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.829</b>	
primäre Implantatfehlage	34	0,02
<b>davon:</b>		
(1) Femur-Komponente	14	41,18
(2) Tibia-Komponente	20	58,82
sekundäre Implantatdislokation	17	0,01
postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes	25	0,02
Patellafehlstellung	12	0,01
Nachblutung/Wundhämatom	644	0,43
Gefäßläsion	26	0,02
bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden	105	0,07
periprothetische Fraktur	197	0,13
Wunddehiszenz	293	0,19
sekundäre Nekrose der Wundränder	52	0,03
postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes	60	0,04
Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae	77	0,05
Fraktur der Patella	10	0,01
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen	506	0,34
<b>postoperative Wundinfektion (nach den KISS-Definitionen)</b>		
(0) nein	150.633	99,87
(1) ja	196	0,13
<b>davon: Wundinfektionstiefe (nach den KISS-Definitionen)</b>		
(1) A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion	76	38,78
(2) A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion	78	39,80
(3) A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	42	21,43
<b>ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen</b>		
(0) = nein	827	0,55
(1) = ja	1.147	0,76

<sup>16</sup> Mehrfachnennung möglich

## Behandlungszeiten

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)<sup>17</sup></b>	
Anzahl Patienten mit elektiver Erstimplantation mit Angabe von Werten	150.156
Median	8,00
Mittelwert	8,12
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)<sup>18</sup></b>	
Anzahl Patienten mit elektiver Erstimplantation mit Angabe von Werten	150.142
Median	1,00
Mittelwert	0,69
<b>Dauer des Eingriffs (Minuten)<sup>19</sup></b>	
Anzahl Prozeduren bei elektiver Erstimplantation mit Angabe von Werten	150.829
Median	76,00
Mittelwert	79,69
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)<sup>20</sup></b>	
Anzahl Patienten mit elektiver Erstimplantation mit Angabe von Werten	150.059
Median	7,00
Mittelwert	7,42

<sup>17</sup> Der stationäre Aufenthalt berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

<sup>18</sup> Dargestellt wird der Abstand der Aufnahme zum ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts

<sup>19</sup> Dargestellt wird die Dauer sämtlicher Eingriffe während des stationären Aufenthalts

<sup>20</sup> Dargestellt wird der Abstand des letzten Eingriffs während des stationären Aufenthalts zur Entlassung

## Entlassung

### Bewegungsumfang

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>N</b>	
<b>aktives Bewegungsausmaß mit der Neutral-Null-Methode bei Entlassung bestimmt</b>	
Anzahl Patienten, bei denen das Bewegungsausmaß aktiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt wurde	147.656
<b>Extension/Flexion 1 bei Entlassung (Grad)</b>	
Median	0,00
Mittelwert	0,03
<b>Extension/Flexion 2 bei Entlassung (Grad)</b>	
Median	0,00
Mittelwert	0,13
<b>Extension/Flexion 3 bei Entlassung (Grad)</b>	
Median	90,00
Mittelwert	90,91

### Gehfähigkeit

<b>Bund (gesamt)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Gehstrecke bei Entlassung</b>		
(1) unbegrenzt (> 500m)	14.291	9,52
(2) Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	74.289	49,47
(3) Gehen am Stück bis 50m möglich	60.325	40,17
(4) Im Zimmer mobil	1.012	0,67
(5) immobil	136	0,09

## Gefähigkeit

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Gehhilfen bei Entlassung</b>		
(0) keine	1.950	1,30
(1) Unterarmgehstützen/Gehstock	142.976	95,22
(2) Rollator/Gehbock	4.929	3,28
(3) Rollstuhl	148	0,10
(4) bettlägerig	51	0,03
<b>Treppensteigen bei Entlassung</b>		
(1) selbständiges Treppensteigen möglich	120.992	80,58
(2) benötigt Hilfe oder Aufsicht beim Treppensteigen	26.945	17,94
(3) unfähig, allein Treppen zu steigen	2.116	1,41

## Entlassungsgrund

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit elektiver Erstimplantation</b>	<b>N = 150.156</b>	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>		
(01) Behandlung regulär beendet	86.459	57,58
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	3.672	2,45
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	74	0,05
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	298	0,20
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	1.710	1,14
(07) Tod	115	0,08
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit <sup>21</sup>	69	0,05
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	57.381	38,21
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	330	0,22
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	8	0,01
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	11	0,01
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>22</sup>	14	0,01
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	11	0,01
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>23</sup>	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	≤3	x
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00

<sup>21</sup> § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

<sup>22</sup> nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

<sup>23</sup> für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV

## Wechsel bzw. Komponentenwechsel

### Patient

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Altersverteilung</b>		
< 50 Jahre	313	2,68
50 - 59 Jahre	1.983	16,96
60 - 69 Jahre	3.410	29,17
70 - 79 Jahre	3.609	30,88
80 - 89 Jahre	2.214	18,94
≥ 90 Jahre	160	1,37

	Bund (gesamt)	
<b>Durchschnittsalter (Jahre)</b>		
Anzahl Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel und mit Angabe von Werten	11.689	
Mittelwert	69,41	

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Geschlecht</b>		
(1) männlich	4.492	38,43
(2) weiblich	7.193	61,54
(3) divers	0	0,00
(8) unbestimmt	4	0,03

## Präoperative Anamnese/Befunde

### Gehfähigkeit

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Gehstrecke</b>		
(1) unbegrenzt (> 500m)	1.123	9,61
(2) Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	5.397	46,17
(3) Gehen am Stück bis 50m möglich	3.143	26,89
(4) im Zimmer mobil	1.262	10,80
(5) immobil	764	6,54
<b>verwendete Gehhilfen</b>		
(0) keine	4.860	41,58
(1) Unterarmgehstützen/Gehstock	4.430	37,90
(2) Rollator/Gehbock	1.299	11,11
(3) Rollstuhl	859	7,35
(4) bettlägerig	241	2,06
<b>Treppensteigen (vor Aufnahme bzw. vor der Fraktur)</b>		
(1) selbständiges Treppensteigen möglich	6.951	59,47
(2) benötigt Hilfe oder Aufsicht beim Treppensteigen	2.673	22,87
(3) unfähig, allein Treppen zu steigen	2.065	17,67

### ASA- und Wundkontaminationsklassifikation

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>		
(1) normaler, gesunder Patient	390	3,31
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	5.644	47,90
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	5.531	46,94
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	218	1,85
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	≤3	x
<b>Wundkontaminationsklassifikation (nach Definition der CDC)</b>		
(1) aseptische Eingriffe	10.630	90,21
(2) bedingt aseptische Eingriffe	623	5,29
(3) kontaminierte Eingriffe	95	0,81
(4) septische Eingriffe	436	3,70

### Indikationsrelevante Befunde

#### Schmerzen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Schmerzen vor der Prothesenexplantation</b>		
(0) nein	345	2,93
(1) ja, Belastungsschmerz	4.296	36,46
(2) ja, Ruheschmerz	7.143	60,62

**Erreger-/Infektionsnachweis**

	<b>Bund (gesamt)</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Alle Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation (BSG, CRP, Leukozyten)</b>		
(0) nein	9.245	78,45
(1) ja	2.539	21,55
<b>mikrobiologische Untersuchung vor der Prothesenexplantation</b>		
(0) nicht durchgeführt	3.110	26,39
(1) durchgeführt, negativ	6.938	58,88
(2) durchgeführt, positiv	1.736	14,73

## Röntgendiagnostik / klinische Befunde

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Alle Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Patienten, bei denen spezifische röntgenologische/klinische Befunde vor der Prothesenexplantation vorliegen</b>		
(0) nein	1.217	10,33
(1) ja	10.567	89,67
<b>davon:<sup>24</sup></b>		
Implantatbruch	230	2,18
Implantatfehl- lage/Malrotation	750	7,10
Implantatwanderung	673	6,37
Knochendefekt Femur	1.568	14,84
Knochendefekt Tibia	1.828	17,30
periprothetische Fraktur	1.089	10,31
Endoprothesen(sub)luxation	361	3,42
Instabilität des Gelenks	2.690	25,46
bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose	1.219	11,54
Patellanekrose	54	0,51
Patellaluxation	143	1,35
Patellaschmerz	800	7,57
andere spezifische röntgenologische/klinische Befunde	1.470	13,91
<b>davon: Lockerung der Femur-Komponente</b>		
(1) septisch	533	5,04
(2) aseptisch	2.953	27,95
<b>davon: Lockerung der Tibia-Komponente</b>		
(1) septisch	632	5,98
(2) aseptisch	3.952	37,40
<b>davon: Lockerung der Patella-Komponente</b>		
(1) septisch	63	0,60
(2) aseptisch	308	2,91

<sup>24</sup> Mehrfachnennung möglich

## Gonarthrose und Fehlstellungen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel unter Ausschluss des Wechsels einer bikondylären Oberflächenersatzprothese (OPS 5-823.2-)</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Gonarthrose</b>		
(0) nein	2.712	23,01
(1) ja, primäre Gonarthrose	2.973	25,23
(2) ja, sekundäre Gonarthrose	767	6,51

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Fehlstellungen des Knies</b>		
(0) nein	9.769	82,90
(1) ja, schweres Valgusknie	771	6,54
(2) ja, schweres Varusknie	1.244	10,56

## Behandlungsverlauf

### Angabe von Prozeduren

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel<sup>25</sup></b>		
Wechsel einer unikondylären Schlittenprothese	2.414	20,49
- In bikondyläre Oberflächensprothese, nicht zementiert (5-823.1a)	31	1,28
- In bikondyläre Oberflächensprothese, zementiert (5-823.1b)	1.728	71,58
- In bikondyläre Oberflächensprothese, hybrid (teilzementiert) (5-823.1c)	78	3,23
- In femoral und tibial schaftverankerte Prothese, nicht zementiert (5-823.1d)	27	1,12

## Behandlungsverlauf

### Angabe von Prozeduren

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
- In femoral und tibial schaftverankerte Prothese, zementiert (5-823.1e)	421	17,44
- In femoral und tibial schaftverankerte Prothese, hybrid (teilzementiert) (5-823.1f)	83	3,44
- Sonstige (5-823.1x)	46	1,91
<b>Wechsel einer bikondylären Oberflächenersatzprothese</b>	<b>5.254</b>	<b>44,59</b>
- Typgleich (5-823.20)	90	1,71
- In eine andere Oberflächenersatzprothese, nicht zementiert (5-823.21)	10	0,19
- In eine andere Oberflächenersatzprothese, (teil-) zementiert (5-823.22)	252	4,80
- In eine Sonderprothese, nicht zementiert (5-823.25)	23	0,44
- In eine Sonderprothese, (teil-) zementiert (5-823.26)	634	12,07
- Teilwechsel Femurteil (5-823.28)	190	3,62
- Teilwechsel Tibiateil (5-823.29)	343	6,53
- In eine femoral und tibial schaftverankerte Prothese, nicht zementiert (5-823.2a)	123	2,34
- In eine femoral und tibial schaftverankerte Prothese, (teil-) zementiert (5-823.2b)	3.564	67,83
- Sonstige (5-823.2x)	25	0,48
<b>Wechsel einer Sonderprothese</b>	<b>396</b>	<b>3,36</b>
- Typgleich (5-823.40)	103	26,01
- Teilwechsel Femurteil (5-823.41)	156	39,39
- Teilwechsel Tibiateil (5-823.42)	66	16,67
- Sonstige (5-823.4x)	71	17,93
<b>Wechsel eines Patellaersatzes</b>	<b>416</b>	<b>3,53</b>
- In Patellarrückfläche, nicht zementiert (5-823.50)	11	2,64
- In Patellarrückfläche, zementiert (5-823.51)	371	89,18
- In patellofemorale Ersatz, nicht zementiert (5-823.52)	≤3	x
- In patellofemorale Ersatz, (teil-) zementiert (5-823.53)	26	6,25
- In Ersatz der femoralen Gleitfläche, nicht zementiert (5-823.54)	≤3	x
- In Ersatz der femoralen Gleitfläche, zementiert (5-823.55)	5	1,20

## Behandlungsverlauf

### Angabe von Prozeduren

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
Wechsel einer Endoprothese mit erweiterter Beugefähigkeit	260	2,21
- In eine Sonderprothese, nicht zementiert (5-823.b7)	≤3	x
- In eine Sonderprothese, (teil-) zementiert (5-823.b8)	37	14,23
- In eine Endoprothese mit erweiterter Beugefähigkeit (teil-)zementiert 5-823.b9	27	10,38
- In eine femoral und tibial schaftverankerte Prothese, nicht zementiert (5-823.ba)	5	1,92
- In eine femoral und tibial schaftverankerte Prothese, (teil-) zementiert (5-823.bb)	176	67,69
- Sonstige 5-823.bx	13	5,00
Wechsel einer bikompartimentellen Teilgelenkersatzprothese	183	1,55
- Teilwechsel Tibiateil 5-823.f1	21	11,48
- Teilwechsel Femurteil 5-823.f2	8	4,37
- In eine bikompartimentelle Teilgelenkersatzprothese 5-823.fd	8	4,37
- In eine bikondyläre Oberflächenprothese, nicht zementiert 5-823.fe	≤3	x
- In eine bikondyläre Oberflächenprothese, (teil-)zementiert 5-823.ff	47	25,68
- In eine femoral und tibial schaftverankerte Prothese, nicht zementiert 5-823.fg	5	2,73
- In eine femoral und tibial schaftverankerte Prothese, (teil-)zementiert 5-823.fh	88	48,09
- Sonstige 5-823.fx	4	2,19
Wechsel einer femoral und tibial schaftverankerten Prothese	1.276	10,83
- Typgleich 5-823.k0	74	5,80
- In eine andere femoral und tibial schaftverankerte Prothese, nicht zementiert 5-823.k1	54	4,23
- In eine andere femoral und tibial schaftverankerte Prothese, (teil-)zementiert 5-823.k2	436	34,17
- In eine Sonderprothese, nicht zementiert 5-823.k3	23	1,80
- In eine Sonderprothese, (teil-)zementiert 5-823.k4	145	11,36
- Teilwechsel Femurteil 5-823.k5	247	19,36

## Behandlungsverlauf

### Angabe von Prozeduren

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
- Teilwechsel Tibiateil 5-823.k6	160	12,54
- Sonstige 5-823.kx	137	10,74
Implantation einer Endoprothese nach vorheriger Explantation 5-829.n	2.082	17,67

<sup>25</sup> Mehrfach kodierte, identische OPS-Kodes auf der gleichen Seite werden nur einmal gezählt. Mehrere OPS-Kodes pro Prozedurbogen sind dennoch möglich.

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Angabe zusätzlicher OPS-Codes</b>		
(5-983) Reoperation	222	1,88
(5-986*) Minimalinvasive Technik	42	0,36
(5-987) Anwendung eines OP-Roboters	14	0,12
(5-988) Anwendung eines Navigationssystems	200	1,70

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung gemäß OPS 8-550.-</b>		
(1) ja	263	2,25
<b>Versorgung bei Polytrauma gemäß OPS 5-982.-</b>		
(1) ja	8	0,07

## Allgemeine Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen</b>		
(0) nein	11.073	94,73
(1) ja <sup>26</sup>	616	5,27
Pneumonie (nach den KISS-Definitionen)	55	0,47
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	170	1,45
tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	25	0,21
Lungenembolie	66	0,56
katheterassoziierte Harnwegsinfektion (nach den KISS-Definitionen)	27	0,23
Schlaganfall	16	0,14
akute gastrointestinale Blutung	10	0,09
akute Niereninsuffizienz	85	0,73
sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	307	2,63

<sup>26</sup> Mehrfachnennung möglich

## Spezifische Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
<b>Spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen</b>		
(0) nein	11.250	95,47
(1) ja <sup>27</sup>	534	4,53

## Spezifische Komplikationen

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Prozeduren bei Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.784</b>	
primäre Implantatfehlage	18	0,15
<b>davon:</b>		
(1) Femur-Komponente	9	50,00
(2) Tibia-Komponente	9	50,00
sekundäre Implantatdislokation	6	0,05
postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes	8	0,07
Patellafehlstellung	11	0,09
Nachblutung/Wundhämatom	174	1,48
Gefäßläsion	10	0,08
bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden	20	0,17
periprothetische Fraktur	108	0,92
Wunddehiszenz	76	0,64
sekundäre Nekrose der Wundränder	24	0,20
postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes	11	0,09
Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae	28	0,24
Fraktur der Patella	≤3	x
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen	98	0,83
<b>postoperative Wundinfektion (nach den KISS-Definitionen)</b>		
(0) nein	11.676	99,08
(1) ja	108	0,92
<b>davon: Wundinfektionstiefe (nach den KISS-Definitionen)</b>		
(1) A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion	25	23,15
(2) A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion	58	53,70
(3) A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	25	23,15
<b>ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen</b>		
(0) = nein	238	2,02
(1) = ja	346	2,94

<sup>27</sup> Mehrfachnennung möglich

## Behandlungszeiten

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>Stationärer Aufenthalt (Tage)<sup>28</sup></b>	
Anzah Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel mit Angabe von Werten	11.689
Median	10,00
Mittelwert	13,45
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)<sup>29</sup></b>	
Anzahl Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel mit Angabe von Werten	11.592
Median	1,00
Mittelwert	2,65
<b>Dauer des Eingriffs (Minuten)<sup>30</sup></b>	
Anzahl Prozeduren bei Wechseleingriffen (ein- und zweizeitige Eingriffe) mit Angabe von Werten	11.784
Median	128,00
Mittelwert	134,51
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)<sup>31</sup></b>	
Anzahl Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel mit Angabe von Werten	11.675
Median	8,00
Mittelwert	10,64

<sup>28</sup> Der stationäre Aufenthalt berechnet sich aus der Differenz zwischen Entlassungsdatum und Aufnahmedatum

<sup>29</sup> Dargestellt wird der Abstand der Aufnahme zum ersten Eingriff während des stationären Aufenthalts

<sup>30</sup> Dargestellt wird die Dauer sämtlicher Eingriffe während des stationären Aufenthalts

<sup>31</sup> Dargestellt wird der Abstand des letzten Eingriffs während des stationären Aufenthalts zur Entlassung

## Entlassung

### Bewegungsumfang

<b>Bund (gesamt)</b>	
<b>N</b>	
<b>aktives Bewegungsausmaß mit der Neutral-Null-Methode bei Entlassung bestimmt</b>	
Anzahl Patienten, bei denen das Bewegungsausmaß aktiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt wurde	10.955
<b>Extension/Flexion 1 bei Entlassung (Grad)</b>	
Median	0,00
Mittelwert	0,09
<b>Extension/Flexion 2 bei Entlassung (Grad)</b>	
Median	0,00
Mittelwert	0,47
<b>Extension/Flexion 3 bei Entlassung (Grad)</b>	
Median	90,00
Mittelwert	86,47

### Gefähigkeit

<b>Bund (gesamt)</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Gehstrecke bei Entlassung</b>		
(1) unbegrenzt (> 500m)	845	7,23
(2) Gehen am Stück bis 500m möglich (Nahbereich)	4.728	40,45
(3) Gehen am Stück bis 50m möglich	5.369	45,93
(4) Im Zimmer mobil	529	4,53
(5) immobil	136	1,16

## Gefähigkeit

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Gehhilfen bei Entlassung</b>		
(0) keine	107	0,92
(1) Unterarmgehstützen/Gehstock	9.907	84,75
(2) Rollator/Gehbock	1.361	11,64
(3) Rollstuhl	162	1,39
(4) bettlägerig	70	0,60
<b>Treppensteigen bei Entlassung</b>		
(1) selbständiges Treppensteigen möglich	7.718	66,03
(2) benötigt Hilfe oder Aufsicht beim Treppensteigen	2.955	25,28
(3) unfähig, allein Treppen zu steigen	934	7,99

## Entlassungsgrund

	Bund (gesamt)	
	n	%
<b>Patienten mit Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>	<b>N = 11.689</b>	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>		
(01) Behandlung regulär beendet	7.038	60,21
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	442	3,78
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	12	0,10
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	50	0,43
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	0	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	437	3,74
(07) Tod	86	0,74
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit <sup>32</sup>	12	0,10
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	3.426	29,31
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	167	1,43
(11) Entlassung in ein Hospiz	0	0,00
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	0	0,00
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	6	0,05
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	≤3	x
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>33</sup>	10	0,09
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll-, teilstationärer und stationsäquivalenter Behandlung	≤3	x
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>34</sup>	0	0,00
(28) Behandlung regulär beendet, beatmet entlassen	0	0,00
(29) Behandlung regulär beendet, beatmet verlegt	0	0,00

<sup>32</sup> § 14 Abs. 5 Satz 2 BpflV in der am 31.12.2003 geltenden Fassung

<sup>33</sup> nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

<sup>34</sup> für Zwecke der Abrechnung - § 4 PEPPV