

# Jahresauswertung 2015 Knieendoprothesenversorgung

KEP

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 24  
Anzahl Datensätze Gesamt: 4.637  
Datensatzversion: KEP 2015  
Datenbankstand: 01. März 2016  
2015 - D16058-L101961-P49119

# Jahresauswertung 2015 Knieendoprothesenversorgung

KEP

## Qualitätsindikatoren und Auffälligkeitskriterien

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 24  
Anzahl Datensätze Gesamt: 4.637  
Datensatzversion: KEP 2015  
Datenbankstand: 01. März 2016  
2015 - D16058-L101961-P49119

## Übersicht Qualitätsindikatoren

Qualitätsindikator <sup>1</sup>	Fälle Krankenhaus 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>2</sup> Gesamt	Seite
2015/KEP/54020 <b>QI 1: Indikation zur Knie-Totalendoprothese</b>			97,59%	>= 90,00%	innerhalb	6
2015/KEP/54021 <b>QI 2: Indikation zur Schlittenprothese</b>			81,06%	>= 90,00%	außerhalb	9
2015/KEP/54022 <b>QI 3: Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>			80,93%	>= 86,00%	außerhalb	11
2015/KEP/54023 <b>QI 4: Perioperative Antibiotikaprophylaxe</b>			99,61%	>= 95,00%	innerhalb	13

<sup>1</sup> Die Qualitätsindikatoren sind für alle Patienten mit Alter >= 18 Jahre berechnet.

<sup>2</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

## Übersicht Qualitätsindikatoren (Fortsetzung)

Qualitätsindikator <sup>1</sup>	Fälle Krankenhaus 2015	Ergebnis Krankenhaus 2015	Ergebnis Gesamt 2015	Referenz- bereich	Ergebnis/ Referenz <sup>2</sup> Gesamt	Seite
<b>QI 5: Intra oder postoperative Komplikationen</b>						
5a: 2015/KEP/54121 bei elektiver Knie-Endoprothesen- Erstimplantation			3,00%	<= 8,51%	innerhalb	15
5b: 2015/KEP/54122 bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels			10,81%	<= 17,92%	innerhalb	17
2015/KEP/54026						
<b>QI 6: Beweglichkeit bei Entlassung</b>			90,12%	>= 80,00%	innerhalb	19
<b>QI 7: Gehunfähigkeit bei Entlassung</b>						
7a: 2015/KEP/54027 bei allen Patienten			0,54%	nicht definiert	-	21
7b: 2015/KEP/54028 Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate			0,62	<= 4,48	innerhalb	23

<sup>1</sup> Die Qualitätsindikatoren sind für alle Patienten mit Alter >= 18 Jahre berechnet.

<sup>2</sup> „innerhalb“ = „innerhalb des Referenzbereiches“, „außerhalb“ = „außerhalb des Referenzbereiches“, „-“ = Referenzbereich nicht definiert

## Vorjahresergebnisse

---

**Im Erfassungsjahr 2015 werden erstmalig Erstimplantationen einer Knie-TEP, unikondyläre Knieschlittenprothesen und Knieendoprothesenwechsel oder -komponentenwechsel zusammen dokumentiert. Aufgrund der damit verbundenen Änderungen hinsichtlich des Datensatzes werden in dieser Auswertung keine Vorjahresergebnisse dargestellt.**

---

### Qualitätsindikator 1: Indikation zur Knie-Totalendoprothese

**Qualitätsziel:** Oft eine angemessene Indikation (Schmerzen und röntgenologische Kriterien) für eine Knie-Totalendoprothese

**Grundgesamtheit:** Alle Erstimplantationen von Knie-Totalendoprothesen

**Indikator-ID:** 2015/KEP/54020

**Referenzbereich:** >= 90,00% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Röntgenologische Kriterien<sup>1</sup></b>				
Eingriffe bei Patienten mit modifiziertem Arthrose-Score des Knies nach Kellgren & Lawrence <sup>2</sup>				
Gruppe 1 0 Punkte			3 / 3.406	0,09%
Gruppe 2 1 - 2 Punkte			24 / 3.406	0,70%
Gruppe 3 3 - 4 Punkte			548 / 3.406	16,09%
Gruppe 4 5 - 6 Punkte			2.053 / 3.406	60,28%
Gruppe 5 7 - 8 Punkte			778 / 3.406	22,84%
Gruppe 6 4 - 8 Punkte			3.327 / 3.406	97,68%
Eingriffe bei Patienten mit Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis nach Larsen-Dale-Eek <sup>2</sup>				
Grad 0			2 / 3.406	0,06%
Grad 1			11 / 3.406	0,32%
Grad 2			10 / 3.406	0,29%
Grad 3			23 / 3.406	0,68%
Grad 4			17 / 3.406	0,50%
Grad 5			1 / 3.406	0,03%
<b>Schmerzen<sup>3</sup></b>				
Eingriffe bei Patienten mit Belastungsschmerz			455 / 3.406	13,36%
Eingriffe bei Patienten mit Ruheschmerz			2.946 / 3.406	86,49%
Eingriffe bei 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			3.324 / 3.406	97,59%
Vertrauensbereich				97,02% - 98,06%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%

<sup>1</sup> Das röntgenologische Kriterium ist erfüllt, wenn mindestens 4 Punktwerte nach dem modifizierten Kellgren & Lawrence-Score Knie vorliegen und wenn bei einer Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis die Klassifikation nach Larsen-Dale-Eek mit mindestens Grad 3 erreicht wird.

<sup>2</sup> Erläuterungen zum modifizierten Kellgren & Lawrence-Score und zu Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis nach Larsen-Dale-Eek s. nächste Seite

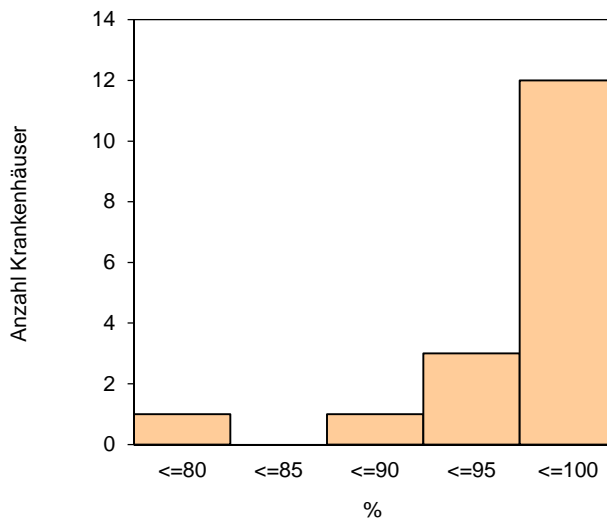
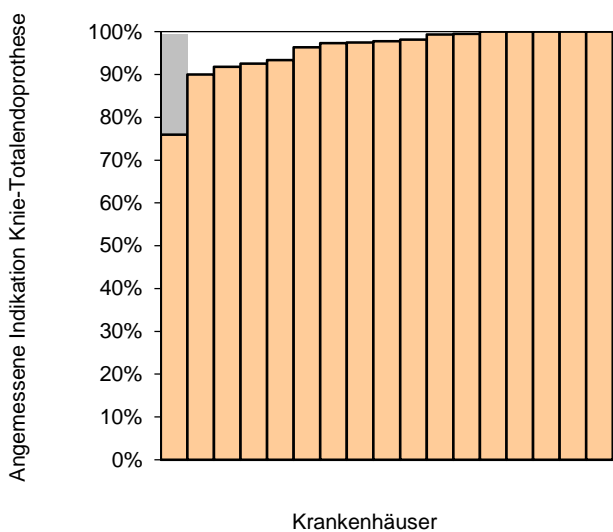
<sup>3</sup> Das Kriterium Schmerz ist erfüllt, wenn Ruhe- oder Belastungsschmerz vorliegen.

Punktwerte nach dem modifizierten Kellgren & Lawrence-Score Knie			
<b>Osteophyten</b>	0= keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole 1= eindeutig	<b>Gelenkspalt</b>	0= nicht oder mäßig verschmälert 1= hälftig verschmälert 2= ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben
<b>Sklerose</b>	0= keine Sklerose 1= mäßige subchondrale Sklerose 2= ausgeprägt subchondrale Sklerose 3= Sklerose mit Zysten Femur, Tibia, Patella	<b>Deformierung</b>	0= keine Deformierung 1= Entrundung der Femurkondylen 2= ausgeprägte Destruktion, Deformierung

Schweregrade der erosiven Gelenkzerstörung nach Larsen-Dale-Eek (Rau et al. 2007):	
Grad 0:	normal
Grad 1:	geringe Veränderungen: Weichteilschwellung, gelenknahe Osteoporose oder geringe Gelenkverschmälerung
Grad 2:	definitive Veränderungen: eine oder mehrere kleine Erosionen, Gelenkspaltverschmälerung nicht obligat
Grad 3:	deutliche Veränderungen: ausgeprägte Erosionen und Gelenkspaltverschmälerung sind vorhanden
Grad 4:	schwere Veränderungen: große Erosionen vorhanden, nur Teile der ursprünglichen Gelenkfläche noch erhalten
Grad 5:	mutilierende Veränderungen, die ursprüngliche Gelenkfläche ist verschwunden, schwere Deformität möglich

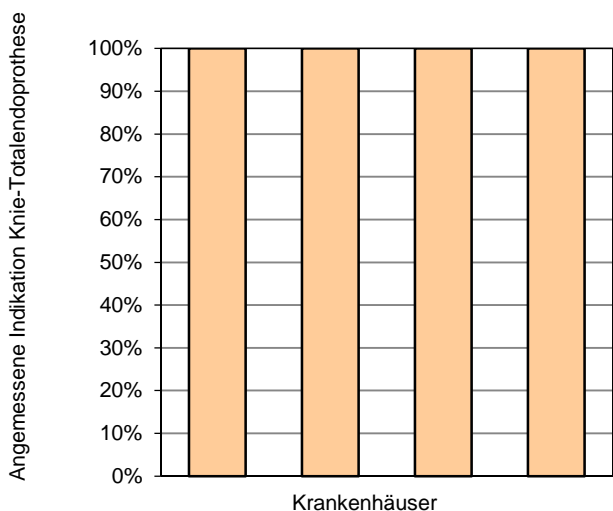
**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 1, Indikator-ID 2015/KEP/54020]:  
 Anteil von Eingriffen bei allen Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 4 Punkte im modifizierten Kellgren & Lawrence-Score oder die das Kriterium Schmerzen und bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek erfüllen an allen Erstimplantationen von Knie-Totalendoprothesen**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 17 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	75,93		90,00	93,40	97,83	100,00	100,00		100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**  
 4 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,00			100,00	100,00	100,00			100,00

3 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



## Qualitätsindikator 2: Indikation zur Schlittenprothese

**Qualitätsziel:** Oft eine angemessene Indikation (Schmerzen und röntgenologische Kriterien) für eine unikondyläre Schlittenprothese

**Grundgesamtheit:** Alle Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen

**Indikator-ID:** 2015/KEP/54021

**Referenzbereich:** >= 90,00% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Röntgenologische Kriterien<sup>1</sup></b> Eingriffe bei Patienten mit modifiziertem Arthrose-Score des Knies nach Kellgren & Lawrence				
Gruppe 1      0 Punkte			1 / 470	0,21%
Gruppe 2      1 - 2 Punkte			41 / 470	8,72%
Gruppe 3      3 - 4 Punkte			117 / 470	24,89%
Gruppe 4      5 - 6 Punkte			267 / 470	56,81%
Gruppe 5      7 - 8 Punkte			44 / 470	9,36%
Gruppe 6      4 - 8 Punkte			398 / 470	84,68%
<b>Schmerzen<sup>2</sup></b> Eingriffe bei Patienten mit Belastungsschmerz			119 / 470	25,32%
Eingriffe bei Patienten mit Ruheschmerz			349 / 470	74,26%
Eingriffe bei 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			381 / 470	81,06%
Vertrauensbereich				77,28% - 84,35%
Referenzbereich		>= 90,00%		>= 90,00%

<sup>1</sup> Das röntgenologische Kriterium ist erfüllt, wenn nach dem modifizierten Kellgren & Lawrence-Score mindestens 3 Punkte bezogen auf das betroffene Kompartiment erreicht sind und die übrigen Gelenkkompartimente intakt sind.

<sup>2</sup> Das Kriterium Schmerz ist erfüllt, wenn Ruhe- oder Belastungsschmerz vorliegen.

### Punktwerte nach dem modifizierten Kellgren & Lawrence-Score Knie

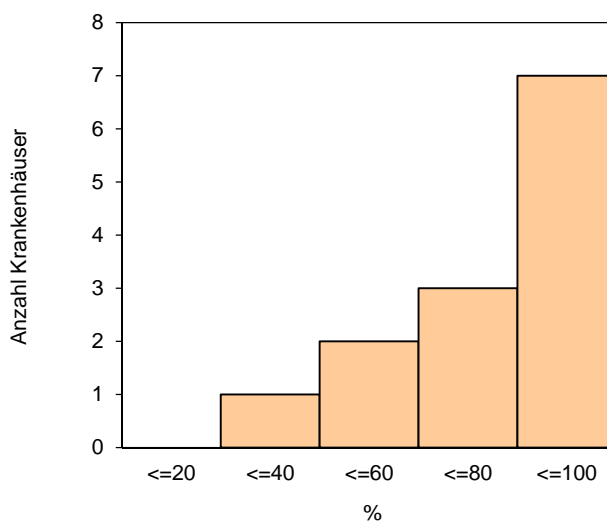
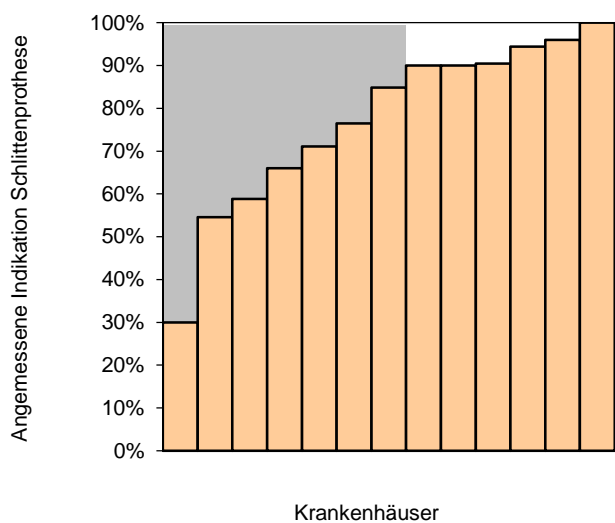
<b>Osteophyten</b>	0= keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole	<b>Gelenkspalt</b>	0= nicht oder mäßig verschmälert
	1= eindeutig		1= hälftig verschmälert
			2= ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben
<b>Sklerose</b>	0= keine Sklerose	<b>Deformierung</b>	0= keine Deformierung
	1= mäßige subchondrale Sklerose		1= Entrundung der Femurkondylen
	2= ausgeprägt subchondrale Sklerose		2= ausgeprägte Destruktion, Deformierung
	3= Sklerose mit Zysten Femur, Tibia, Patella		

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 2, Indikator-ID 2015/KEP/54021]:**

**Anteil von Eingriffen bei allen 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 an allen Erstimplantationen von unikondylären Schlittenprothesen**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

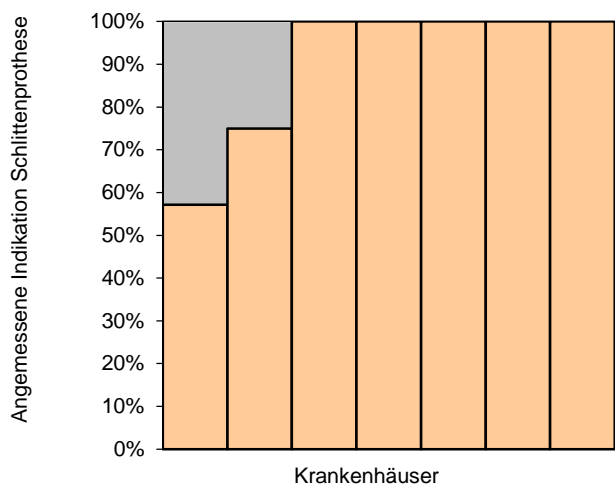
13 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	30,00		54,55	66,04	84,85	90,48	96,00		100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

7 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	57,14			75,00	100,00	100,00			100,00

4 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 3: Indikation zum Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel

**Qualitätsziel:** Oft eine angemessene Indikation (anhand der klinischen Symptomatik, röntgenologischer/klinischer Kriterien oder Entzündungszeichen mit mikrobiologischer Bestätigung) für einen Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel

**Grundgesamtheit:** Alle Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel

**Indikator-ID:** 2015/KEP/54022

**Referenzbereich:** >= 86,00% (Zielbereich)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Eingriffe bei Patienten mit<sup>1</sup></b>				
Prothesen(sub)-luxation oder Implantatbruch und isoliertem Inlaywechsel oder Abrieb/Defekt des PE-Inlays und isoliertem Inlaywechsel oder Implantatfehlhllage/Malrotation und isoliertem Inlaywechsel oder Implantatwanderung und isoliertem Inlaywechsel oder mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens einem klinischen/röntgenologischen Kriterium oder mindestens einem Schmerzkriterium und einem positiven mikrobiologischen Kriterium oder Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischen Kriterium			624 / 771	80,93%
Vertrauensbereich				78,01% - 83,55%
Referenzbereich		>= 86,00%		>= 86,00%

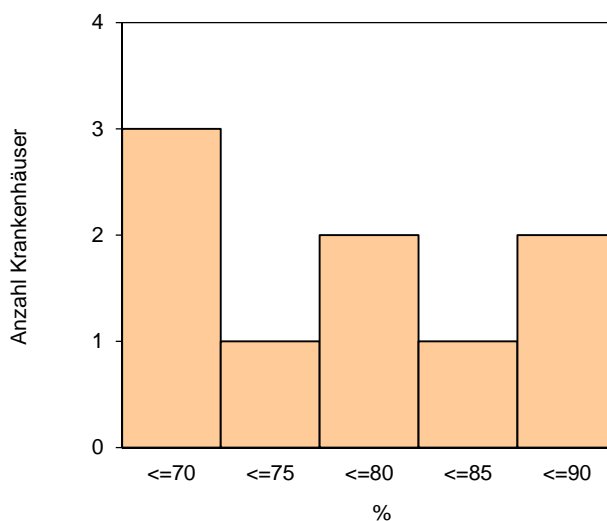
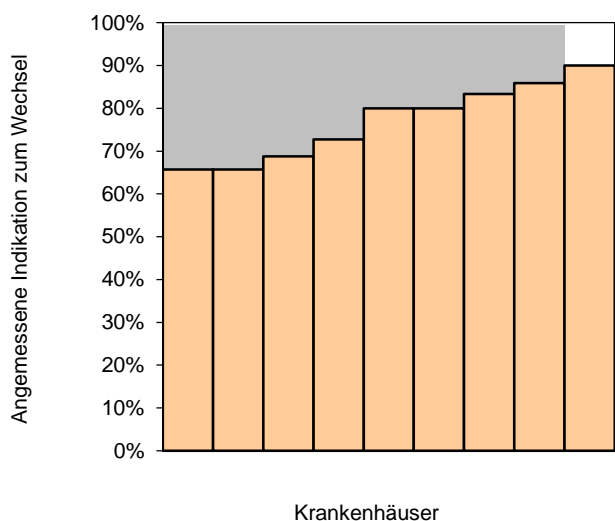
<sup>1</sup> Das Kriterium Schmerz ist erfüllt, wenn Ruhe- oder Belastungsschmerzen vorliegen.  
 Das röntgenologische/klinische Kriterium ist erfüllt, wenn einer der folgenden Befunde vorliegt: Implantatbruch, Abrieb/Defekt des PE-Inlays, Implantatfehlhllage/Malrotation, Implantatwanderung, septische/aseptische Lockerung der Femur-Komponente, der Tibia-Komponente oder der Patella-Komponente, Substanzverlust Femur oder Tibia, periprothetische Fraktur, Prothesen(sub)luxation, Instabilität der Seitenbänder, Instabilität des hinteren Kreuzbandes, Zunahme der Arthrose (bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese), Patellankrose, Patellaluxation oder Patellaschmerz.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 3, Indikator-ID 2015/KEP/54022]:**

**Anteil von Eingriffen bei allen Patienten mit Prothesen(sub)-luxation, Implantatbruch, Abrieb/Defekt des PE-Inlays, Implantatfehl-lage/Malrotation oder Implantatwanderung (jew. mit isoliertem Inlaywechsel) oder mind. einem Schmerzkriterium und mind. einem klinischen/röntgenologischen Kriterium oder mind. einem Schmerzkriterium und einem positiven mikrobiol. Kriterium oder Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiol. Kriterium an allen Patienten mit Knie-Endoprothesen-Wechsel**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

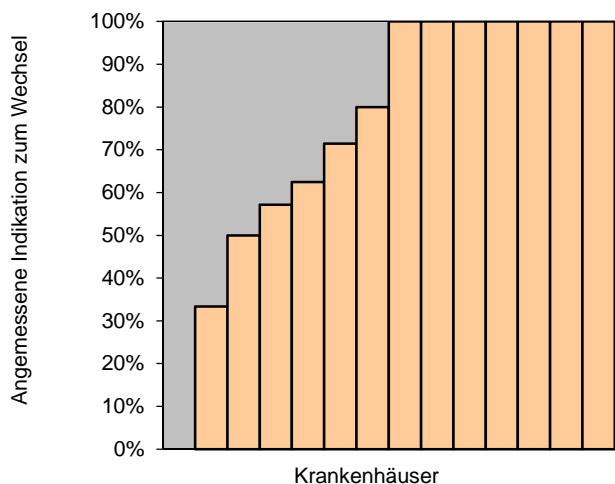
9 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	65,71			68,75	80,00	83,33			90,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

14 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		33,33	57,14	90,00	100,00	100,00		100,00

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 4: Perioperative Antibiotikaphylaxe

**Qualitätsziel:** Möglichst oft eine perioperative Antibiotikaphylaxe

**Grundgesamtheit:** Alle Knie-Endoprothesen-Erstimplantationen und Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel

**Indikator-ID:** 2015/KEP/54023

**Referenzbereich:** >= 95,00% (Zielbereich)

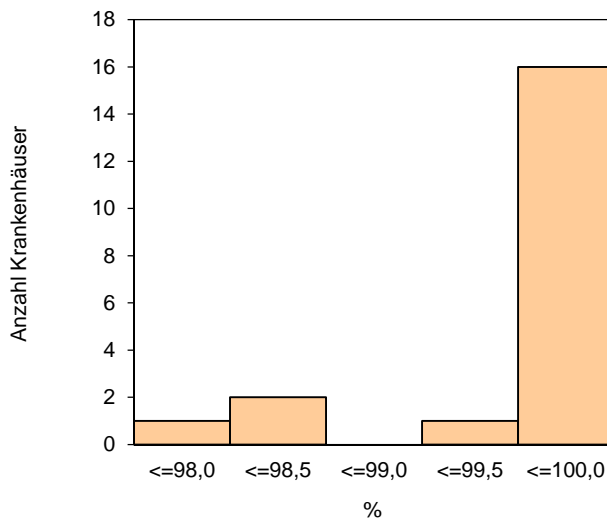
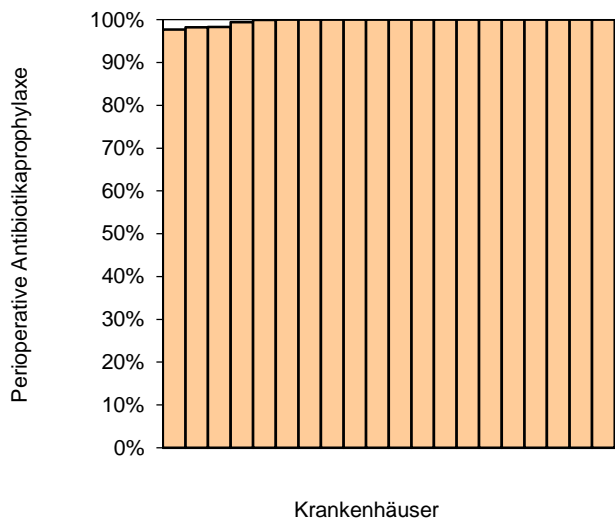
	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Operationen, bei denen eine perioperative Antibiotikaphylaxe durchgeführt wurde			4.629 / 4.647	99,61%
Vertrauensbereich				99,39% - 99,75%
Referenzbereich		>= 95,00%		>= 95,00%
davon				
single shot			3.982 / 4.629	86,02%
Zweitgabe oder öfter			647 / 4.629	13,98%

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 4, Indikator-ID 2015/KEP/54023]:**

**Anteil von Operationen bei Patienten, bei denen eine perioperative Antibiotikaprophylaxe durchgeführt wurde an allen Knie-Endoprothesen-Erstimplantationen und Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

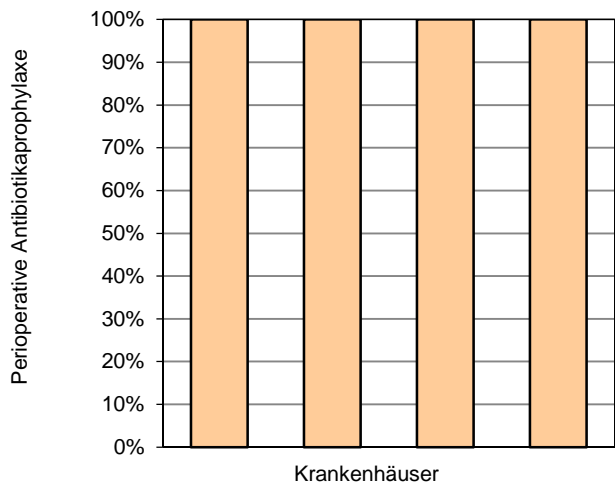
20 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	97,69	97,98	98,30	99,97	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

4 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	100,00			100,00	100,00	100,00			100,00

0 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikatorengruppe 5: Intra- oder postoperative Komplikationen

**Qualitätsziel:** Möglichst selten intra- oder postoperative Komplikationen nach endoprothetischer Versorgung des Kniegelenks

#### Intra- oder postoperative Komplikationen bei elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation

**Grundgesamtheit:**  
 Gruppe 1: Alle Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation  
 Gruppe 2: Patienten mit ASA 1 bis 2  
 Gruppe 3: Patienten mit ASA 3 bis 4

**Indikator-ID:** Gruppe 1 (QI 5a): 2015/KEP/54121

**Referenzbereich:** Gruppe 1: <= 8,51% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2015		
	Gruppe 1 Alle Patienten	Gruppe 2 Patienten mit ASA 1 - 2	Gruppe 3 Patienten mit ASA 3 - 4
Patienten, bei denen mindestens eine intra- oder postoperative Komplikation auftrat oder die im Krankenhaus verstarben <sup>1</sup>	3,00%		
Vertrauensbereich	2,51% - 3,58%		
Referenzbereich	<= 8,51%		
	Gesamt 2015		
	Gruppe 1 Alle Patienten	Gruppe 2 Patienten mit ASA 1 - 2	Gruppe 3 Patienten mit ASA 3 - 4
Patienten, bei denen mindestens eine intra- oder postoperative Komplikation auftrat oder die im Krankenhaus verstarben <sup>1</sup>	116 / 3.869 3,00%	54 / 2.780 1,94%	62 / 1.089 5,69%
Vertrauensbereich	2,51% - 3,58%		
Referenzbereich	<= 8,51%		

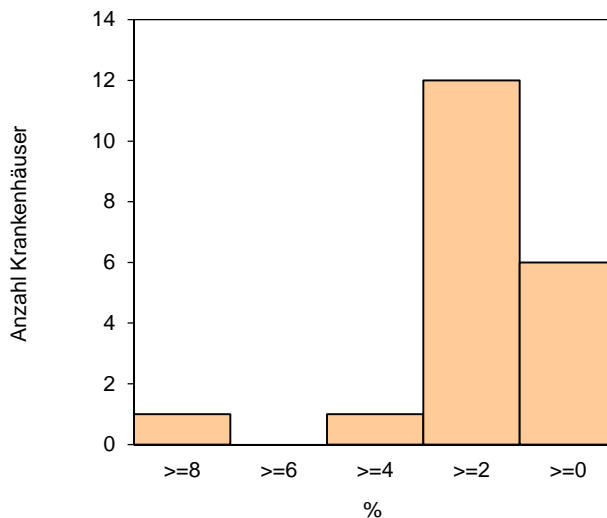
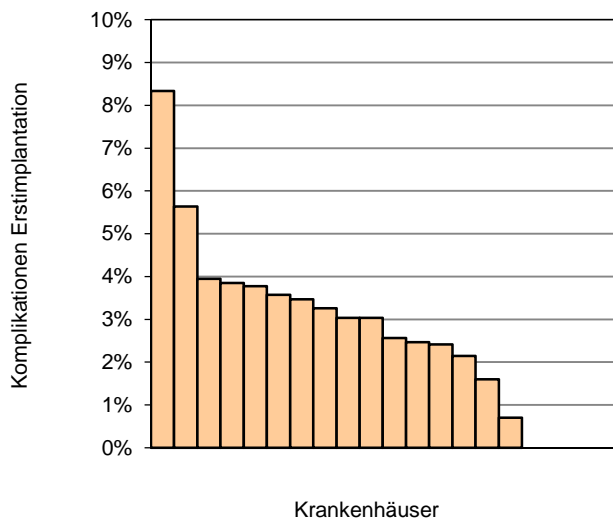
<sup>1</sup> Eine intra- oder postoperative Komplikation liegt vor, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: primäre Implantatfehl- lage, sekundäre Implantatdislokation, postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes, Patellafehlstellung, OP-, oder interventionsbedürftige(s) Wundhämatom/Nachblutung oder Gefäßläsion, bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden, periprothetische Fraktur, postoperative Wundinfektion (nach CDC Definition, A2 oder A3), reoperationspflichtige Wunddehiszenz oder sekundäre Nekrose der Wundränder, postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes, Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae, Fraktur der Patella, ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen, Pneumonie, behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen, tiefe Bein-/ Beckenvenenthrombose, Lungenembolie oder postoperative katheterassoziierte Harnwegsinfektion.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5a, Indikator-ID 2015/KEP/54121]:**

**Anteil von allen Patienten, bei denen mindestens eine intra- oder postoperative Komplikation auftrat oder die im Krankenhaus verstarben, an allen Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

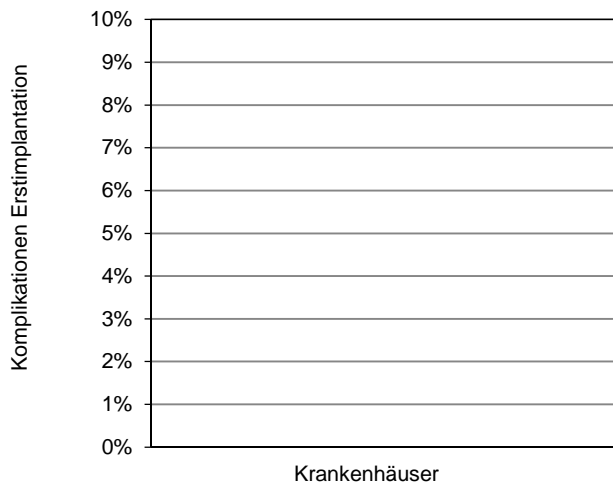
20 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	1,15	2,80	3,67	4,79	6,98	8,33

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

1 Krankenhaus hat weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00				0,00				0,00

3 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



**Intra- oder postoperative Komplikationen bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels**

<b>Grundgesamtheit:</b>	Gruppe 1: Alle Patienten mit ein- oder zweizeitigem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel
	Gruppe 2: Patienten mit ASA 1 bis 2
	Gruppe 3: Patienten mit ASA 3 bis 4
<b>Indikator-ID:</b>	Gruppe 1 (QI 5b): 2015/KEP/54122
<b>Referenzbereich:</b>	Gruppe 1: <= 17,92% (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2015		
	Gruppe 1 Alle Patienten	Gruppe 2 Patienten mit ASA 1 - 2	Gruppe 3 Patienten mit ASA 3 - 4
Patienten, bei denen mindestens eine intra- oder postoperative Komplikation auftrat oder die im Krankenhaus verstarben <sup>1</sup>	█		
Vertrauensbereich			
Referenzbereich	<= 17,92%		

	Gesamt 2015		
	Gruppe 1 Alle Patienten	Gruppe 2 Patienten mit ASA 1 - 2	Gruppe 3 Patienten mit ASA 3 - 4
Patienten, bei denen mindestens eine intra- oder postoperative Komplikation auftrat oder die im Krankenhaus verstarben <sup>1</sup>	83 / 768 10,81%	30 / 470 6,38%	53 / 298 17,79%
Vertrauensbereich	8,80% - 13,20%		
Referenzbereich	<= 17,92%		

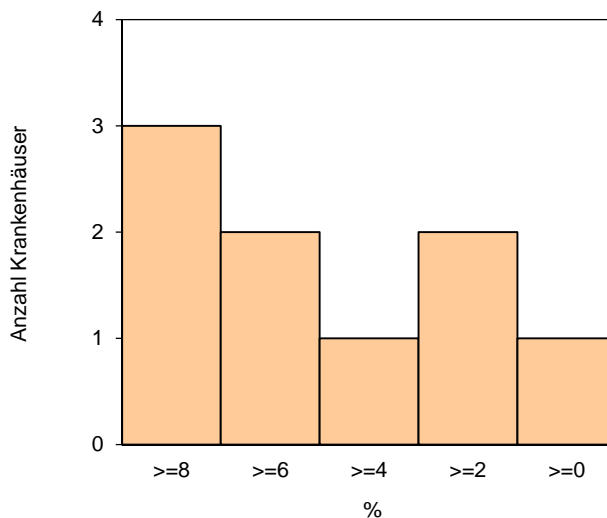
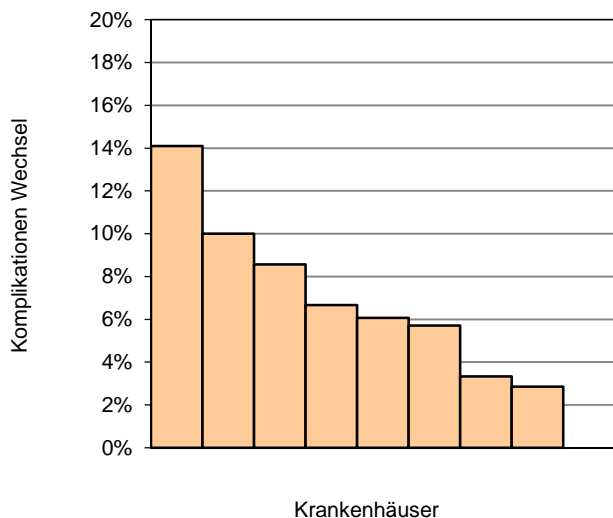
<sup>1</sup> Eine intra- oder postoperative Komplikation liegt vor, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: primäre Implantatfehl- lage, sekundäre Implantatdislokation, postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes, Patellafehlstellung, OP-, oder interventionsbedürftige(s) Wundhämatom/Nachblutung oder Gefäßläsion, bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden, periprothetische Fraktur, postoperative Wundinfektion (nach CDC Definition, A2 oder A3), reoperationspflichtige Wunddehiszenz oder sekundäre Nekrose der Wundränder, postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes, Ruptur der Quadrizepssehne/Ligamentum patellae, Fraktur der Patella, ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen, Pneumonie, behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikationen, tiefe Bein-/ Beckenvenenthrombose, Lungenembolie oder postoperative katheterassoziierte Harnwegsinfektion.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 5b, Indikator-ID 2015/KEP/54122]:**

**Anteil von Patienten, bei denen mindestens eine intra- oder postoperative Komplikation auftrat oder die im Krankenhaus verstarben an allen Patienten mit ein- oder zweizeitigem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

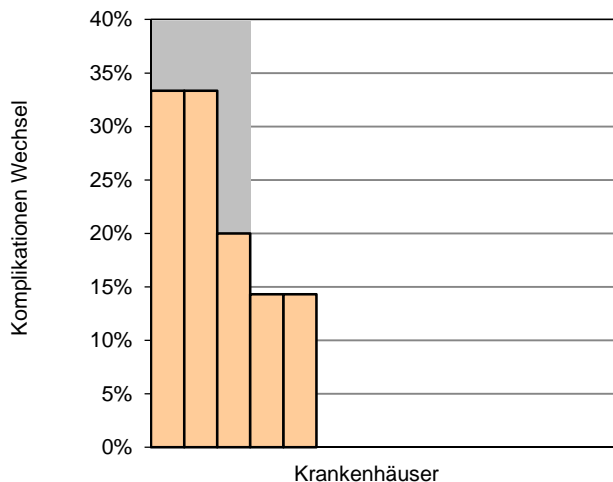
9 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00			3,33	6,06	8,57			14,10

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

14 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00		0,00	0,00	0,00	14,29	33,33		33,33

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

### Qualitätsindikator 6: Beweglichkeit bei Entlassung

**Qualitätsziel:** Möglichst oft eine Beweglichkeit des Kniegelenks von 0-0-90 Grad bei Entlassung aus der akut-stationären Versorgung

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden

**Indikator-ID:** 2015/KEP/54026

**Referenzbereich:** >= 80,00% (Zielbereich)

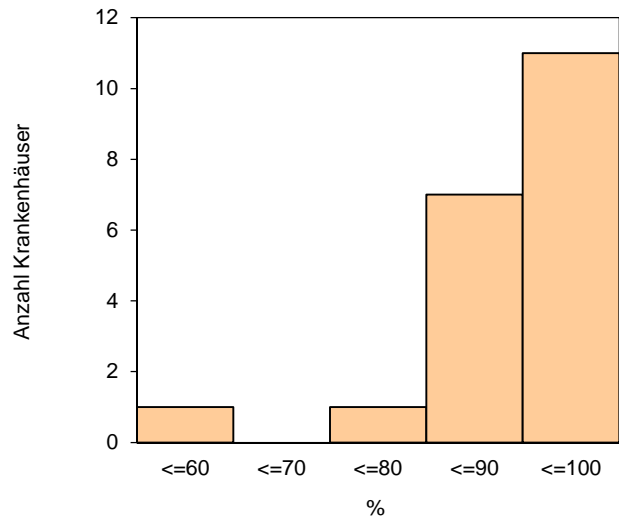
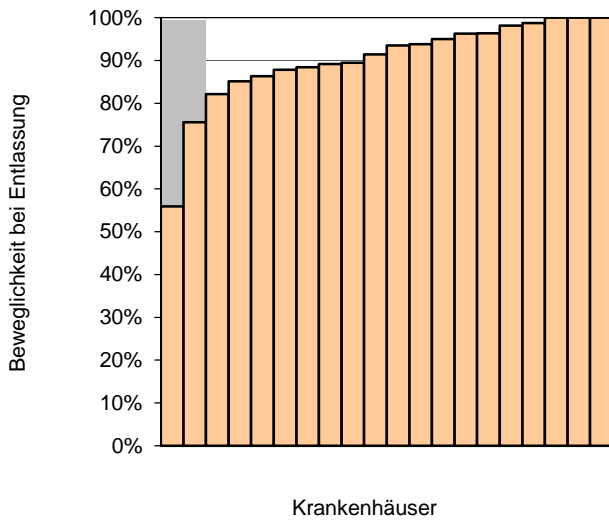
	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten bei denen eine post-operative Beweglichkeit des Knies von 0-0-90 Grad erreicht wurde (Streckung mindestens 0 Grad, Beugung mindestens 90 Grad) Vertrauensbereich Referenzbereich			3.484 / 3.866	90,12%
				89,14% - 91,02%
		>= 80,00%		>= 80,00%

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 6, Indikator-ID 2015/KEP/54026]:**

**Anteil von Patienten, bei denen eine postoperative Beweglichkeit des Knies von 0-0-90 Grad erreicht wurde (Streckung mindestens 0 Grad, Beugung mindestens 90 Grad) an allen Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

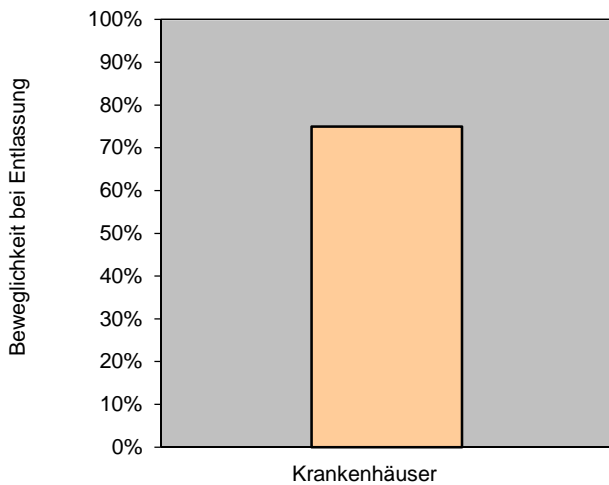
20 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	55,94	65,77	78,87	87,10	92,49	97,27	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

1 Krankenhaus hat weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	75,00				75,00				75,00

3 Krankenhäuser haben keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

**Qualitätsindikatorengruppe 7: Gehunfähigkeit bei Entlassung**

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

**Gehunfähigkeit<sup>1</sup> bei Entlassung**

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden

**Indikator-ID:** (QI 7a): 2015/KEP/54027

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert.

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung <sup>2</sup>			24 / 4.411	0,54%
Vertrauensbereich				0,37% - 0,81%
Referenzbereich		nicht definiert		nicht definiert

<sup>1</sup> Gehunfähigkeit bedeutet, dass der Patient nicht in der Lage ist, mindestens 50 Meter zurückzulegen (auch nicht in Begleitung oder mit Gehhilfe) oder sich im Rollstuhl fortbewegt oder bei Entlassung bettlägerig ist.

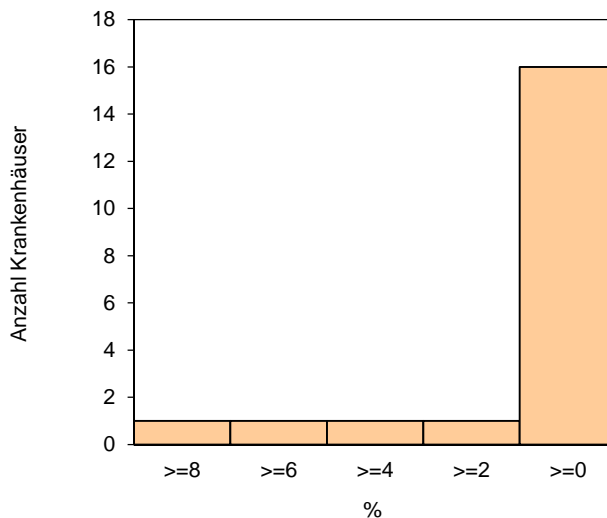
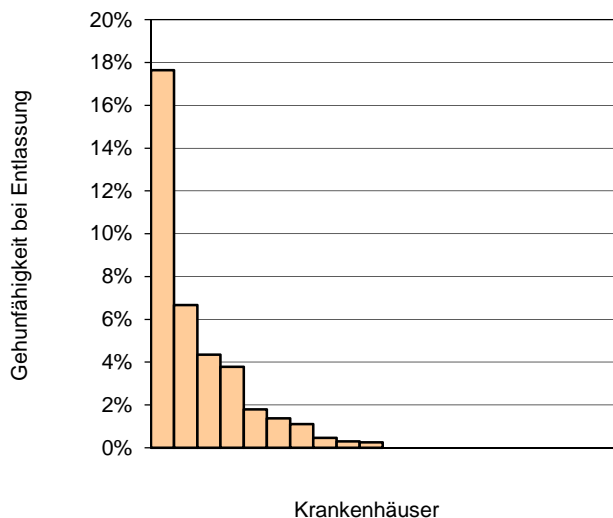
<sup>2</sup> d. h. Patient präoperativ gehfähig, bei Entlassung nicht gehfähig

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 7a, Indikator-ID 2015/KEP/54027]:**

**Anteil von Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gehfähig waren, an allen lebend entlassenen Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

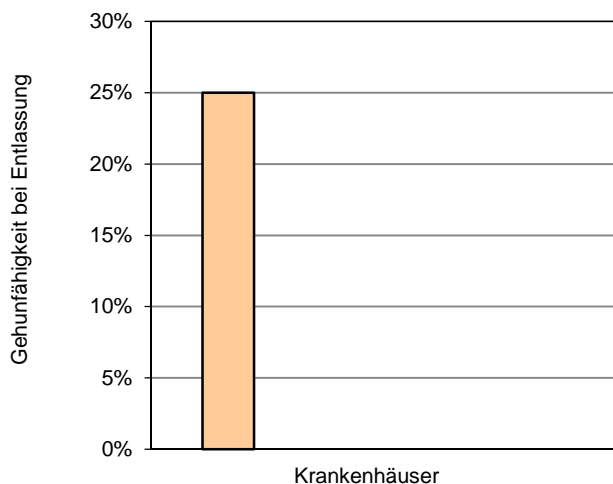
20 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	1,58	5,51	12,16	17,65

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

3 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (%)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00				0,00				25,00

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.

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

**Grundgesamtheit:** Alle Patienten mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem Knie- Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden

**Indikator-ID:** (QI 7b): 2015/KEP/54028

**Referenzbereich:** <= 4,48 (Toleranzbereich) (95%-Perzentil der Krankenhausergebnisse Bund)

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015
beobachtet (O)		24 / 4.411 0,54%
vorhergesagt (E) <sup>1</sup>		38,55 / 4.411 0,87%
O - E		-0,33%

<sup>1</sup> Erwartete Rate an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem KEP-Score für QI-ID 54028.

	Krankenhaus 2015	Gesamt 2015
O / E <sup>2</sup>		0,62
Vertrauensbereich		0,42 - 0,92
Referenzbereich	<= 4,48	<= 4,48

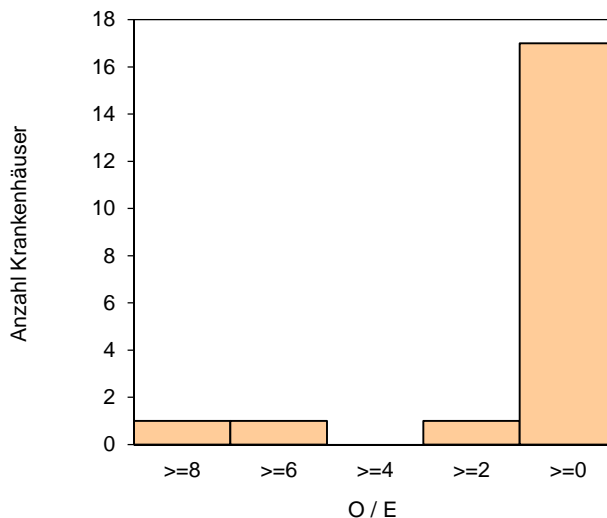
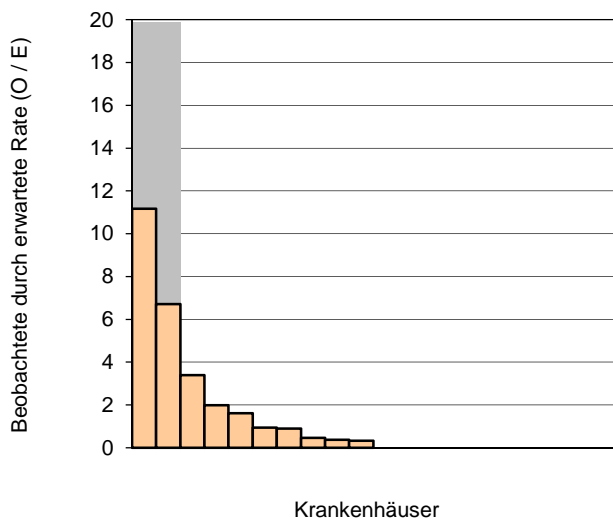
<sup>2</sup> Verhältnis der beobachteten Fälle mit Gehunfähigkeit bei Entlassung zu den erwarteten Fällen mit Gehunfähigkeit bei Entlassung.  
 Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate an Fällen mit Gehunfähigkeit bei Entlassung kleiner ist als erwartet und umgekehrt.  
 Beispiel: O / E = 1,20 Die beobachtete Rate an Fällen mit Gehunfähigkeit bei Entlassung ist 20% größer als erwartet.  
 O / E = 0,90 Die beobachtete Rate an Fällen mit Gehunfähigkeit bei Entlassung ist 10% kleiner als erwartet.

**Verteilung der Krankhausergebnisse [Diagramm 7b, Indikator-ID 2015/KEP/54028]:**

**Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung an allen Patienten, mit elektiver Knie-Endoprothesen-Erstimplantation oder einem Knie-Endoprothesen-Wechsel bzw. Komponentenwechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden**

**Krankenhäuser mit mindestens 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

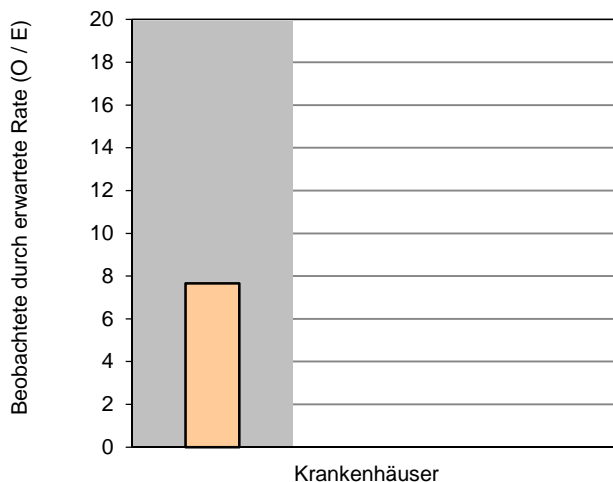
20 Krankenhäuser haben mindestens 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	1,28	5,05	8,94	11,17

**Krankenhäuser mit weniger als 10 Fällen in dieser Grundgesamtheit:**

3 Krankenhäuser haben weniger als 10 Fälle in dieser Grundgesamtheit.



Perzentil der Ergebnisse der Krankenhäuser (O / E)	Min	P05	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
	0,00				0,00				7,67

1 Krankenhaus hat keinen Fall in dieser Grundgesamtheit.



# Jahresauswertung 2015 Knieendoprothesenversorgung

KEP

## Basisauswertung

Hamburg Gesamt

Teilnehmende Krankenhäuser/Abteilungen (Hamburg): 24  
Anzahl Datensätze Gesamt: 4.637  
Datensatzversion: KEP 2015  
Datenbankstand: 01. März 2016  
2015 - D16058-L101961-P49119

### Basisdaten

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Anzahl importierter Datensätze</b>				
1. Quartal			1.334	28,77
2. Quartal			1.139	24,56
3. Quartal			1.009	21,76
4. Quartal			1.155	24,91
Gesamt			4.637	
<b>Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>Anzahl der Knieendoprothesen- Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>			771	

### Behandlungszeiten

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl		Anzahl	
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Stationäre Aufenthaltsdauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.637	
Median				9,00
Mittelwert				11,09
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>Präoperative Verweildauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.647	
Median				1,00
Mittelwert				1,42
<b>Postoperative Verweildauer (Tage)</b>				
Anzahl Patienten mit gültigen Angaben			4.647	
Median				8,00
Mittelwert				9,67

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2015

Liste der 8 häufigsten Diagnosen

Bezug der Texte: Gesamt 2015

1	M17.1	Sonstige primäre Gonarthrose
2	I10.00	Benigne essentielle Hypertonie: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
3	M25.76	Osteophyt: Unterschenkel [Fibula, Tibia, Kniegelenk]
4	U50.00	Keine oder geringe motorische Funktionseinschränkung: Barthel-Index: 100 Punkte
5	I10.90	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
6	M17.9	Gonarthrose, nicht näher bezeichnet
7	T84.0	Mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese
8	M65.96	Synovitis und Tenosynovitis, nicht näher bezeichnet: Unterschenkel [Fibula, Tibia, Kniegelenk]

### Entlassungsdiagnose(n) ICD-10-GM 2015

Liste der 8 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2015			Gesamt 2015		
	ICD	Anzahl	% <sup>1</sup>	ICD	Anzahl	% <sup>1</sup>
1				M17.1	3.235	69,76
2				I10.00	1.004	21,65
3				M25.76	946	20,40
4				U50.00	793	17,10
5				I10.90	710	15,31
6				M17.9	557	12,01
7				T84.0	530	11,43
8				M65.96	527	11,37

<sup>1</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Patienten mit Angabe einer/mehrerer Entlassungsdiagnose(n)

### OPS 2015

Liste der 5 häufigsten Angaben

Bezug der Texte: Gesamt 2015

1	5-822.g1	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Bikondyläre Oberflächenersatzprothese: Zementiert
2	5-800.5h	Offen chirurgische Operation eines Gelenkes: Synovialektomie, total: Kniegelenk
3	5-804.5	Offen chirurgische Operationen an der Patella und ihrem Halteapparat: Teilresektion der Patella
4	5-780.6j	Inzision am Knochen, septisch und aseptisch: Debridement: Patella
5	5-822.g2	Implantation einer Endoprothese am Kniegelenk: Bikondyläre Oberflächenersatzprothese: Hybrid (teilzementiert)

### OPS 2015

Liste der 5 häufigsten Angaben (Mehrfachnennungen möglich)

	Krankenhaus 2015			Gesamt 2015		
	OPS	Anzahl	% <sup>1</sup>	OPS	Anzahl	% <sup>1</sup>
1				5-822.g1	2.674	57,54
2				5-800.5h	496	10,67
3				5-804.5	424	9,12
4				5-780.6j	401	8,63
5				5-822.g2	387	8,33

<sup>1</sup> Bezug der Prozentzahlen: Alle Operationen mit gültigem OPS

## Patienten

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			4.637	
< 50 Jahre			205	4,42
50 - 59 Jahre			756	16,30
60 - 69 Jahre			1.343	28,96
70 - 79 Jahre			1.789	38,58
80 - 89 Jahre			530	11,43
>= 90 Jahre			14	0,30
<b>Alter (Jahre)</b>				
Alle Patienten mit gültiger Altersangabe			4.637	
Median				70,00
Mittelwert				68,13
<b>Geschlecht</b>				
männlich			1.766	38,08
weiblich			2.871	61,92

## Präoperative Befunde

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Gehstrecke</b>				
unbegrenzt			305	6,58
Gehen am Stück bis 500 m möglich auf der Stationsebene mobil (Gehstrecke: 50 m)			3.294	71,04
im Zimmer mobil			827	17,83
immobil			158	3,41
			53	1,14
<b>Gehhilfen</b>				
keine			3.315	71,49
Unterarmgehstützen			997	21,50
Rollator/Gehbock			246	5,31
Rollstuhl			63	1,36
bettlägerig			16	0,35

**Prozedurdaten  
 Eingriff**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>Betroffenes Kniegelenk</b>				
rechts			2.466	53,07
links			2.181	46,93

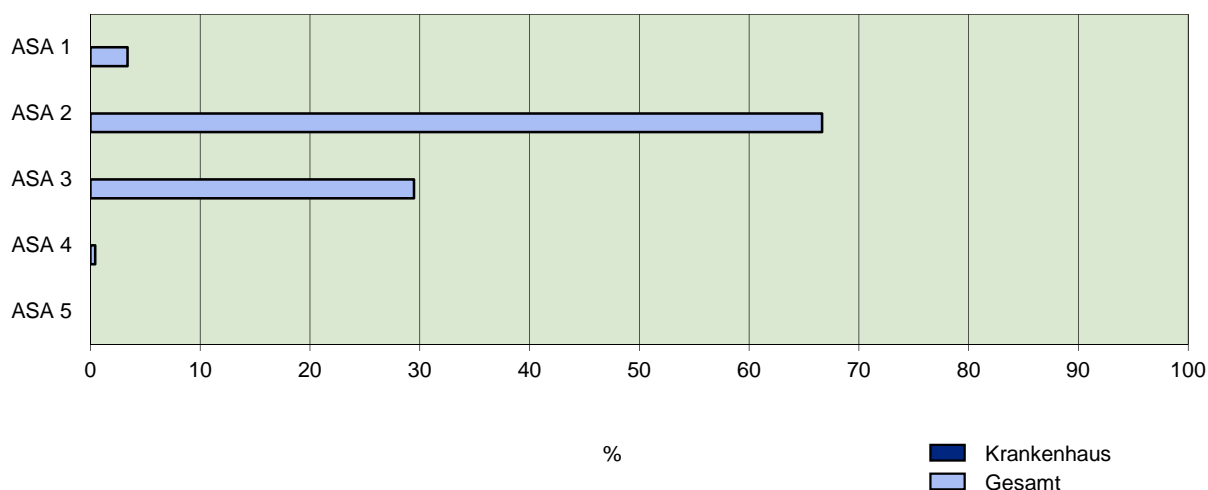
**Präoperative Befunde**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>Gonarthrose</b>				
keine			463	9,96
primäre Gonarthrose			3.817	82,14
sekundäre Gonarthrose			367	7,90
<b>Fehlstellung des Knies</b>				
keine			2.724	58,62
schweres Valgusknie			625	13,45
schweres Varusknie			1.298	27,93

**Präoperative Befunde (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>ASA-Klassifikation</b>				
1: normaler, gesunder Patient			158	3,40
2: mit leichter Allgemeinerkrankung			3.098	66,67
3: mit schwerer Allgemeinerkrankung			1.370	29,48
4: mit schwerer Allgemein- erkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt			21	0,45
5: moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt			0	0,00

**Verteilung der Einstufung nach ASA-Klassifikation**



	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Wundkontaminationsklassifikation</b> (nach Definition der CDC)				
aseptische Eingriffe			4.470	96,19
bedingt aseptische Eingriffe			26	0,56
kontaminierte Eingriffe			8	0,17
septische Eingriffe			143	3,08

## Operation

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>Art des Eingriffs</b>				
elektive Knie-Endoprothesen- Erstimplantation			3.876	83,41
einzeitiger Wechsel bzw. Komponentenwechsel			691	14,87
Reimplantationen im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels bzw. Komponentenwechsels			80	1,72
<b>Perioperative Antibiotikaprophylaxe</b>				
keine Prophylaxe			18	0,39
mit Prophylaxe			4.629	99,61
davon				
single shot			3.982 / 4.629	86,02
Zweitgabe			161 / 4.629	3,48
öfter			486 / 4.629	10,50



## Knieendoprothesen-Erstimplantation

### Voroperation

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Voroperation am Kniegelenk oder kniegelenknah</b>			1.130	29,15

### Präoperative Schmerzanamnese

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Schmerzen</b>				
Ruhschmerz			3.295	85,01
Belastungsschmerz			574	14,81
keine Schmerzen			7	0,18

**Kellgren&Lawrence-Score der Arthrose (modifiziert)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Osteophyten</b>				
keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole eindeutig			141	3,64
			3.735	96,36
<b>Gelenkspalt</b>				
nicht oder mäßig verschmälert			29	0,75
häufig verschmälert			1.048	27,04
ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben			2.799	72,21
<b>Sklerose</b>				
keine Sklerose			20	0,52
mäßige subchondrale Sklerose			1.224	31,58
ausgeprägte subchondrale Sklerose			2.170	55,99
Sklerose mit Zysten an Femur, Tibia, Patella			462	11,92
<b>Deformierung</b>				
keine Deformierung			329	8,49
Entrundung der Femurkondylen			2.765	71,34
ausgeprägte Destruktion, Deformierung			782	20,18

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

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Röntgenologische Kriterien</b> Patienten mit modifiziertem Arthrose-Score des Knies nach Kellgren&Lawrence <sup>1</sup>				
Gruppe 1      0 Punkte			4	0,10
Gruppe 2      1 - 2 Punkte			65	1,68
Gruppe 3      3 - 4 Punkte			665	17,16
Gruppe 4      5 - 6 Punkte			2.320	59,86
Gruppe 5      7 - 8 Punkte			822	21,21
Gruppe 6      4 - 8 Punkte			3.725	96,10

<sup>1</sup> Punktwerte nach dem modifizierten Kellgren&Lawrence-Score Knie			
<b>Osteophyten</b>	0= keine oder beginnend Eminentia oder gelenkseitige Patellapole	<b>Gelenkspalt</b>	0= nicht oder mäßig verschmälert
	1= eindeutig		1= häftig verschmälert
			2= ausgeprägt verschmälert oder aufgehoben
<b>Sklerose</b>	0= keine Sklerose	<b>Deformierung</b>	0= keine Deformierung
	1= mäßige subchondrale Sklerose		1= Entrundung der Femurkondylen
	2= ausgeprägt subchondrale Sklerose		2= ausgeprägte Destruktion, Deformierung
	3= Sklerose mit Zysten an Femur, Tibia, Patella		

### Implantation einer Knie Schlittenprothese

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Knie Schlittenprothese vorgesehen</b>				
ja			470	12,13
nein			3.406	87,87
wenn ja: <b>Übrige Gelenk-kompartimente intakt</b>			424 / 470	90,21

### Schweregrad der Gelenkerstörung bei rheumatischen Erkrankungen

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Knieendoprothesen-Erstimplantationen</b>			3.876	
<b>Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis mit Manifestation des betroffenen Gelenks</b>				
ja			68	1,75
nein			3.808	98,25
wenn ja: <b>Erosive Gelenkerstörung</b> (Schweregrad nach Larsen-Dale-Eek)				
Grad 0: normal			2 / 68	2,94
Grad 1: geringe Veränderung			13 / 68	19,12
Grad 2: definitive Veränderung			11 / 68	16,18
Grad 3: deutliche Veränderung			24 / 68	35,29
Grad 4: schwere Veränderung			17 / 68	25,00
Grad 5: multilierende Veränderung			1 / 68	1,47

### Wechsel bzw. Komponentenwechsel

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>			771	
Zweizeitiger Wechsel			68	8,82

### Präoperative Schmerzanamnese

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>			771	
<b>Schmerzen</b>				
Ruhschmerz			584	75,75
Belastungsschmerz			158	20,49
keine Schmerzen			29	3,76

### Erreger-/ Infektionsnachweis

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>			771	
<b>Positive Entzündungszeichen im Labor vor Prothesenexplantation (BSG, CRP, Leukozyten)</b>				
ja			161	20,88
nein			610	79,12
<b>Mikrobiologische Untersuchung vor Prothesenexplantation</b>				
nicht durchgeführt			90	11,67
durchgeführt, negativ			555	71,98
durchgeführt, positiv			126	16,34
<b>Histopathologische(r) Untersuchung/Befund (gemäß Konsensus-Klassifikation der Neosynovialis/periprothetischen Membran) vor Prothesenexplantation</b>				
nicht durchgeführt			484	62,78
kein pathologischer Befund			100	12,97
abriebinduzierter Typ (Typ I)			73	9,47
infektiöser Typ (Typ II)			78	10,12
Mischtyp (Typ III)			12	1,56
Indifferenztyp (Typ IV)			24	3,11

### Röntgendiagnostik/ Klinische Befunde

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Wechsel bzw. Komponentenwechsel</b>			771	
<b>Spezifische röntgenologische/ klinische Befunde</b> Anzahl Patienten mit mindestens einem Befund ( <i>Mehrfachnennungen möglich</i> )			607	78,73
Implantatbruch			11 / 607	1,81
Abrieb/Defekt des PE-Inlays			99 / 607	16,31
Implantatfehlage/Malrotation			61 / 607	10,05
Implantatwanderung			26 / 607	4,28
<b>Lockerung der Femur-Komponente</b>				
septisch			24 / 607	3,95
aseptisch			175 / 607	28,83
<b>Lockerung der Tibia-Komponente</b>				
septisch			26 / 607	4,28
aseptisch			233 / 607	38,39
<b>Lockerung der Patella-Komponente</b>				
septisch			1 / 607	0,16
aseptisch			7 / 607	1,15
Substanzverlust Femur			205 / 607	33,77
Substanzverlust Tibia			208 / 607	34,27
periprothetische Fraktur			24 / 607	3,95
Prothesen(sub)luxation			19 / 607	3,13
Instabilität der Seitenbänder			88 / 607	14,50
Instabilität des hinteren Kreuzbandes			20 / 607	3,29
bei Schlittenprothese oder Teilersatzprothese: Zunahme der Arthrose			35 / 607	5,77
Patellanekrose			10 / 607	1,65
Patellaluxation			46 / 607	7,58
Patellenschmerz			42 / 607	6,92
Sonstige			51 / 607	8,40

### Intra- und postoperativer Verlauf

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
<b>Spezifische behandlungsbedürftige intra- und/oder postoperative Komplikationen</b> Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation ( <i>Mehrfachnennungen möglich</i> )			119	2,56
<b>primäre Implantatfehlage</b>				
Femur-Komponente			1 / 119	0,84
Tibia-Komponente			1 / 119	0,84
sekundäre Implantatdislokation			0 / 119	0,00
postoperative Luxation des künstlichen Gelenkes			4 / 119	3,36
Patellafehlstellung			0 / 119	0,00
OP-, oder interventionsbedürftige(s) Wundhämatom/ Nachblutung			59 / 119	49,58
<b>OP-, oder interventionsbedürftige Gefäßläsion</b>				
ja, nicht schmerzkateterbedingt			0 / 119	0,00
ja, schmerzkateterbedingt			0 / 119	0,00
<b>bei Entlassung persistierender, motorischer Nervenschaden</b>				
ja, nicht schmerzkateterbedingt			4 / 119	3,36
ja, schmerzkateterbedingt			0 / 119	0,00
periprothetische Fraktur			11 / 119	9,24
<b>postoperative Wundinfektion</b> (nach CDC Definition)			6 / 119	5,04
davon				
A1 (oberflächliche Infektion)			1 / 6	16,67
A2 (postoperative tiefe Infektion)			4 / 6	66,67
A3 (Organe/Körperhöhle im OP Gebiet)			1 / 6	16,67
reoperationspflichtige Wunddehiszenz			15 / 119	12,61
reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder			9 / 119	7,56



### Intra- und postoperativer Verlauf (Fortsetzung)

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
postoperative mechanische Komplikation des künstlichen Gelenkes			3 / 119	2,52
Ruptur der Quadrizepssehne/ Ligamentum patellae			3 / 119	2,52
Fraktur der Patella			0 / 119	0,00
sonstige spezifische behandlungs- bedürftige Komplikationen			20 / 119	16,81
ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen			18 / 119	15,13

### Weitere Prozeduren

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Prozeduren</b>			4.647	
weitere endoprothetische operative Prozeduren in diesem stationären Aufenthalt			42	0,90

### Intra- und postoperativer Verlauf

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Allgemeine behandlungsbedürftige postoperative Komplikation(en)</b> Anzahl Patienten mit mindestens einer Komplikation (Mehrfachnennungen möglich)			161	3,47
Pneumonie			23 / 161	14,29
behandlungsbedürftige kardio- vaskuläre Komplikationen			47 / 161	29,19
tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose			50 / 161	31,06
Lungenembolie			22 / 161	13,66
postoperative katheterassoziierte Harnwegsinfektion			19 / 161	11,80
sonstige allgemeine behandlungs- bedürftige Komplikationen			73 / 161	45,34

### Postoperativer Bewegungsumfang

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Bewegungsausmaß aktiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt</b>			4.570	98,56
<b>Extension/Flexion</b> Anzahl Patienten mit plausiblen Angaben			4.570	100,00
<b>Winkel Extension (Grad)</b>				
Median				0,00
Mittelwert				0,02
<b>Neutral-Null-Wert (Grad)</b>				
Median				0,00
Mittelwert				0,33
<b>Winkel Flexion (Grad)</b>				
Median				90,00
Mittelwert				90,40

### Gehfähigkeit bei Entlassung

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Gehstrecke bei Entlassung</b>				
unbegrenzt			187	4,03
Gehen am Stück bis 500 m möglich auf der Stationsebene			976	21,05
mobil (Gehstrecke: 50 m)			3.425	73,86
im Zimmer mobil			37	0,80
immobil			9	0,19
<b>Gehhilfen bei Entlassung</b>				
keine			149	3,21
Unterarmgehstützen			4.319	93,14
Rollator/Gehbock			151	3,26
Rollstuhl			10	0,22
bettlägerig			5	0,11

## Entlassung

Entlassungsgrund <sup>1</sup>	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
01: regulär beendet			1.856	40,03
02: nachstationäre Behandlung vorgesehen			46	0,99
03: aus sonstigen Gründen			66	1,42
04: gegen ärztlichen Rat			7	0,15
05: Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers			0	0,00
06: Verlegung			109	2,35
07: Tod			4	0,09
08: Verlegung nach § 14			2	0,04
09: in Rehabilitationseinrichtung			2.527	54,50
10: in Pflegeeinrichtung			7	0,15
11: in Hospiz			0	0,00
13: externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung			1	0,02
14: aus sonstigen Gründen, mit nachstationärer Behandlung			0	0,00
15: gegen ärztlichen Rat			0	0,00
17: interne Verlegung (Wechsel BPfIV/KHG)			10	0,22
22: Fallabschluss			2	0,04
25: Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr			0	0,00

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

- |  |   |
|--|---|
| 01 Behandlung regulär beendet  | 15 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen   |
| 02 Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung<br>vorgesehen                               | 17 interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-<br>Fallpauschalen, nach der BPfIV oder für besondere Einrichtungen nach<br>§ 17b Abs. 1 Satz 15 KHG |
| 03 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet  | 22 Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen<br>voll- und teilstationärer Behandlung   |
| 04 Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet   | 25 Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr (für Zwecke<br>der Abrechnung - PEPP, § 4 PEPPV 2013)  |
| 06 Verlegung in ein anderes Krankenhaus  |   |
| 08 Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen<br>einer Zusammenarbeit (§ 14 Abs. 5 Satz 2 BPfIV) |   |
| 09 Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung   |   |
| 10 Entlassung in eine Pflegeeinrichtung  |   |
| 11 Entlassung in ein Hospiz  |   |
| 14 Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre<br>Behandlung vorgesehen                 |   |

**Entlassung (Fortsetzung)**

	Krankenhaus 2015		Gesamt 2015	
	Anzahl	%	Anzahl	%
<b>Bezug: Anzahl der Patienten</b>			4.637	
<b>Anzahl Patienten mit Entlassung am</b>				
Montag			896	19,32
Dienstag			866	18,68
Mittwoch			891	19,22
Donnerstag			801	17,27
Freitag			829	17,88
Samstag			207	4,46
Sonntag			147	3,17

## Leseanleitung

### 1. Aufbau der Auswertung

Die Auswertung setzt sich zusammen aus der Auswertung definierter Qualitätsindikatoren, die eine Bewertung der Qualität der Gesamtversorgung sowie der einzelnen Krankenhäuser erlaubt, und einer Basisauswertung, die eine Zusammenfassung der erhobenen Qualitätssicherungsdaten gibt.

### 2. Qualitätsindikatoren

Einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der Qualitätsindikatoren bietet die Übersichtsseite, auf der alle Gesamtergebnisse mit ihren Referenzbereichen zusammenfassend dargestellt sind.

Nachfolgend werden dann die Ergebnisse zu den einzelnen Qualitätsindikatoren ausführlich dargestellt. Dazu wird im Titel zunächst die Bezeichnung des Qualitätsindikators genannt und anschließend das angestrebte Qualitätsziel sowie die betrachtete Grundgesamtheit dieses Qualitätsindikators beschrieben. Unter Indikator-ID ist die Bezeichnung des einzelnen Qualitätsindikators mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer aufgeführt. Damit sind alle Qualitätsindikatoren, für die auch eine grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse erfolgt, eindeutig identifizierbar.

Sofern ein Referenzbereich für einen Qualitätsindikator definiert ist (vgl. 2.2), wird dieser hier aufgeführt.

In der Tabelle sind dann die Ergebnisse zu dem Qualitätsindikator dargestellt. Die Zeilen- bzw. Spaltenbeschriftungen erklären, was die Kennzahlen in der Tabelle darstellen (z. B. welches Ereignis gezählt wird oder wie ggf. die Grundgesamtheit weiter eingeschränkt ist).

Sowohl in der Beschreibung der Grundgesamtheit als auch in den Zeilen- und Spaltenbeschriftungen ist dabei ein "oder" als logisches, d. h. inklusives "oder" zu verstehen im Sinne von "und/oder".

Die Berechnung des Vertrauensbereichs (vgl. 2.1) sowie die grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse (vgl. 2.4) erfolgt nur für die farblich hervorgehobenen Kennzahlen des Qualitätsindikators.

Nähere Informationen zu den verwendeten Scores und den veränderten Regressionsgewichten für 2015 erhalten Sie beim IQTIG, Berlin ([www.iqtig.org](http://www.iqtig.org)).

#### 2.1 Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich das Ergebnis eines Krankenhauses bei der Messung eines Qualitätsindikators unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet.

Die Berechnung erfolgt in der Regel mittels Wilson Intervall.

In dieser Auswertung wird eine Wahrscheinlichkeit von 95% festgelegt.

##### Beispiel:

Qualitätsindikator:	Postoperative Wundinfektion
Kennzahl zum Qualitätsindikator:	Anteil von Patienten mit postoperativer Wundinfektion an allen Patienten
Krankenhauswert:	10,00%
Vertrauensbereich:	8,20% - 12,00%

D. h. berücksichtigt man alle zufälligen Effekte, überdeckt das Intervall 8,20% - 12,00% den wahren Wert für die postoperative Wundinfektionsrate im Mittel mit einer Wahrscheinlichkeit von 95%.

Die Größe des Vertrauensbereiches hängt von folgenden Parametern ab:

1. der Sicherheitswahrscheinlichkeit (95%)
2. der Anzahl der Fälle in der Grundgesamtheit (z. B. Anzahl der operierten Patienten)
3. der Anzahl der Ereignisse (z. B. Anzahl der Patienten mit postoperativer Wundinfektion)

## 2.2 Referenzbereiche

Der Referenzbereich gibt den Bereich eines Qualitätsindikators für gute Qualität an (so genannter Unauffälligkeitsbereich).

Zurzeit sind nicht für alle Qualitätsindikatoren Referenzbereiche definiert.

Anstelle des Referenzbereichs wird hier "Ein Referenzbereich ist für diesen Qualitätsindikator derzeit nicht definiert." platziert, um zu verdeutlichen, dass für spätere Auswertungen hier ein Referenzbereich nachgetragen werden kann. Auf der Übersichtsseite und in der Ergebnistabelle zum einzelnen Qualitätsindikator findet sich entsprechend der Eintrag "nicht definiert".

### 2.2.1 Ziel- und Toleranzbereiche

Referenzbereiche werden danach unterschieden, auf welcher wissenschaftlichen Basis die Festlegung erfolgt.

Dazu unterscheidet man in "Zielbereiche" und "Toleranzbereiche":

#### Zielbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren kann aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen definiert werden, welches Ergebnis als gute Qualität anzusehen ist, ob es also im Zielbereich liegt. Für diese Indikatoren wird ein fester Wert als Referenzbereich festgelegt. Dies gilt beispielsweise für die Bestimmung der Hormonempfindlichkeit der Krebszellen bei Brustkrebs. Diese Untersuchung soll möglichst immer durchgeführt werden. Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen zeigen, dass ein Ergebnis von 95% (Anteil der behandelten Patienten, bei denen diese Bestimmung durchgeführt wurde) von allen Krankenhäusern erreicht werden kann.

#### Toleranzbereich:

Für einige Qualitätsindikatoren gibt es keine eindeutige feste Grenze. So kann man die Häufigkeit von Komplikationen, die nach Operationen auftreten können, als Indikatoren für Ergebnisqualität verwenden. Da diese Komplikationen aber auch bei bester Behandlung nicht hundertprozentig vermeidbar sind, kann man zwar das Ziel formulieren, dass die Komplikationen möglichst selten auftreten sollen, man kann aber keine sichere Grenze festlegen, die erreichbar gute Qualität kennzeichnet. Bei diesen Qualitätsindikatoren lässt sich folglich kein Referenzbereich angeben, der erreichbar gute Qualität klar beschreibt. Mit Hilfe von Vergleichsergebnissen können aber besonders auffällige Ergebnisse erkannt werden. Häufig werden in diesen Fällen Perzentil-Referenzbereiche verwendet.

Ergebnisse, die innerhalb dieses Referenzbereiches liegen, können toleriert werden. Ergebnisse, die außerhalb des Toleranzbereichs liegen, müssen genauer analysiert werden.

### 2.2.2 Fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche

Darüberhinaus werden fixe und variable (Perzentil-)Referenzbereiche unterschieden:

a) Referenzbereiche, die durch einen festen Wert definiert sind (**fixer Referenzbereich**)

#### Beispiel:

Es wird festgelegt, dass eine Rate von 15,00% Wundinfektionen noch nicht als auffällig gelten soll. Damit ist ein Referenzbereich von  $\leq 15,00\%$  definiert, d. h. die Krankenhäuser mit Wundinfektionsraten  $> 15,00\%$  gelten als auffällig.

b) Referenzbereiche, die durch die Verteilung der Krankenhausergebnisse festgelegt sind (**Perzentil-Referenzbereich**)

#### Beispiel:

Es wird festgelegt, dass die 10% der Krankenhäuser mit den höchsten Wundinfektionsraten als auffällig gelten sollen.

Damit ist ein Referenzbereich (= Unauffälligkeitsbereich) von  $\leq 90\%$ -Perzentil definiert.

Die Berechnung des Perzentils beruht dabei auf den Ergebnissen der Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen in der betrachteten Grundgesamtheit auf der Basis des Bundesdatenpools 2015.

Im Fall a) ist der Referenzbereich fix und die Anzahl der auffälligen Krankenhäuser kann je nach Verteilung schwanken. Wohingegen im Fall b) der Anteil der auffälligen Krankenhäuser festgelegt ist, aber der tatsächliche Referenzbereich je nach Verteilung anders ausfällt.

Ein Spezialfall von a) ergibt sich bei so genannten "Sentinel Event"-Qualitätsindikatoren. Hier stellt bereits ein einziger Fall, der die Merkmale des entsprechenden Qualitätsindikators besitzt, eine Auffälligkeit dar. Technisch bedeutet dies, dass der Referenzbereich hier mit einem Wert von 0% gleichzusetzen ist. Für solche Qualitätsindikatoren wird in der Auswertung als Referenzbereich "Sentinel Event" aufgeführt.

### 2.2.3 Bestimmung von Auffälligkeiten

Die Ergebnisse eines Krankenhauses gelten als auffällig, wenn sie außerhalb des Referenzbereiches liegen.

**Beispiele:**

Referenzbereich:  $\leq 2,50\%$   
5 von 200 =  $2,50\% \leq 2,50\%$  (unauffällig)  
10 von 399 =  $2,51\%$  (gerundet)  $> 2,50\%$  (auffällig)

**Hinweis:**

Auch wenn das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis scheinbar im Referenzbereich liegt, kann der exakte Wert außerhalb des Referenzbereichs liegen und das Ergebnis damit auffällig sein:

Bei einem Referenzbereich von  $\leq 2,50\%$   
ergeben 13 Wundinfektionen bei 519 Fällen eine Infektionsrate von  $2,50481696\%$  (gerundet  $2,50\%$ ).  
Diese ist größer als  $2,50\%$  und damit auffällig.

Auch der umgekehrte Fall ist möglich:

Bei einem Referenzbereich von  $< 4,70\%$   
ergeben 7 Schlaganfälle bei 149 Fällen einen Anteil von  $4,69798658\%$  (gerundet  $4,70\%$ ).  
Dieser ist kleiner als  $4,70\%$  und damit unauffällig.

Das in der Auswertung gerundet dargestellte Ergebnis liegt scheinbar außerhalb des Referenzbereichs, der exakte Wert liegt aber innerhalb.

### 2.3 Vorjahresdaten

Parallel zu den Ergebnissen des Jahres 2015 sind in der Auswertung auch die Ergebnisse für das Jahr 2014 dargestellt. Diese befinden sich in der Tabelle "Vorjahresdaten" und beinhalten die Kennzahlen zum Qualitätsindikator sowie den dazugehörigen Vertrauensbereich, gerechnet mit den Daten des Vorjahres. Diese Art der Darstellung ermöglicht den Vergleich der Ergebnisse im Zeitverlauf.

Gerechnet wird mit den Rechenregeln des BQS-Instituts und des IQTIG, Berlin © 2016. Zu Abweichungen der Ergebnisse zwischen der Tabelle „Vorjahresdaten“ und der Auswertung 2014 kommt es deshalb in den Fällen, wo die Rechenregeln des Qualitätsindikators für 2015 überarbeitet worden sind.

Bei eingeschränkter Vergleichbarkeit wird das in einer Fußnote unter der Tabelle "Vorjahresdaten" erläutert.

Bei Leistungsbereichen, die im Auswertungsjahr 2015 erstmalig ausgewertet werden, entfällt die Darstellung von Vorjahresergebnissen.



## 2.4 Grafische Darstellung der Krankenhausergebnisse

Für die farblich hinterlegte(n) Kennzahl(en) eines Qualitätsindikators werden die Ergebnisse der Krankenhäuser grafisch dargestellt.

Krankenhäuser, die in der betrachteten Grundgesamtheit keinen Fall dokumentiert haben, werden grafisch nicht dargestellt. Es wird nur die Anzahl dieser Krankenhäuser aufgeführt.

Die Krankenhäuser, die mindestens 20 Fälle in der betrachteten Grundgesamtheit der Kennzahl dokumentiert haben, werden sowohl im Benchmarkdiagramm (vgl. 2.4.1) als auch im Histogramm (vgl. 2.4.2) dargestellt. Dabei erscheinen Krankenhäuser, die mit ihren Ergebnissen außerhalb eines definierten Referenzbereiches liegen, im Benchmarkdiagramm vor einem farbigen Hintergrund.

Die Verteilung der Ergebnisse von Krankenhäusern mit weniger als 20 dokumentierten Fällen in der Grundgesamtheit ist in einem weiteren Benchmarkdiagramm abgebildet. Die Darstellung eines Referenzbereiches erfolgt hier nicht.

Bei einem Vergleich der beiden Benchmarkdiagramme ist zu beachten, dass die y-Achsen oft nicht gleich skaliert sind.

Als zusätzliche Information sind unter den Grafiken jeweils die Spannweite, der Median und weitere Perzentilwerte der Krankenhausergebnisse aufgeführt.

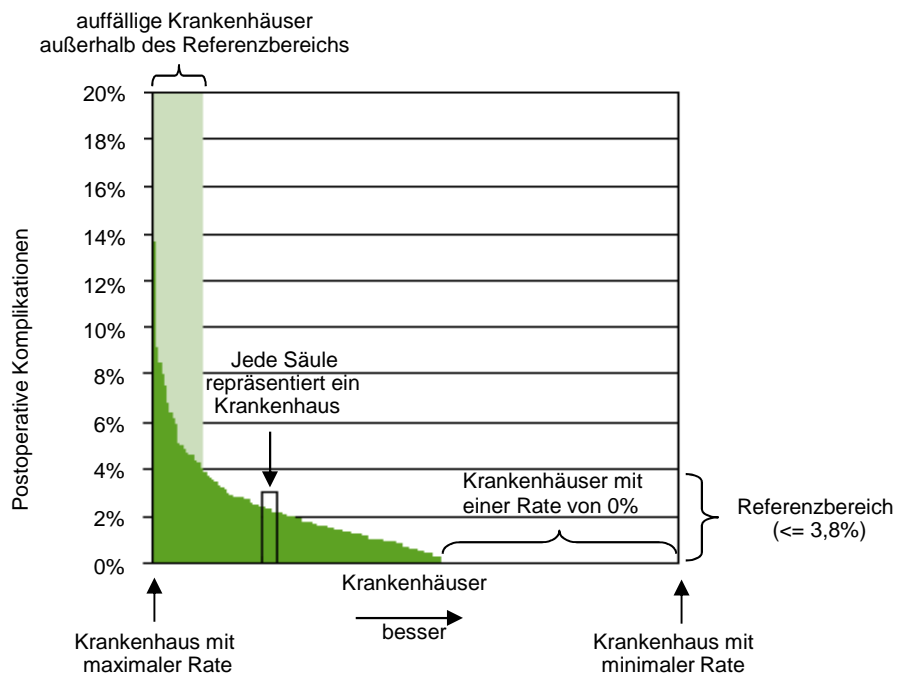
Was unter einem "Fall" zu verstehen ist, ist jeweils abhängig von der Definition der Grundgesamtheit des Qualitätsindikators. So kann damit neben einem "Patienten" z. B. auch eine "Operation" oder eine "Intervention" gemeint sein.

### 2.4.1 Benchmarkdiagramm

Für jedes Krankenhaus wird der zugehörige Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators durch eine Säule dargestellt. Die Säulen werden so angeordnet, dass Krankenhäuser mit guter Qualität immer rechts stehen.

#### Beispiel:

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen  
Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten mit postoperativen Komplikationen an allen Patienten



### 2.4.2 Histogramm

Für die Darstellung der Verteilung der Krankenhausergebnisse in einem Histogramm werden die von den Krankenhäusern erreichten Werte der Kennzahl des Qualitätsindikators in Klassen aufgeteilt. Für jede Klasse wird die Anzahl der Krankenhäuser ermittelt, für die die zugehörige Kennzahl in diese Klasse fällt.

Im Histogramm repräsentiert jede Säule eine Klasse. Die Säulenhöhe entspricht der Anzahl der Krankenhäuser, deren berechnete Kennzahl in der jeweiligen Klasse liegt.

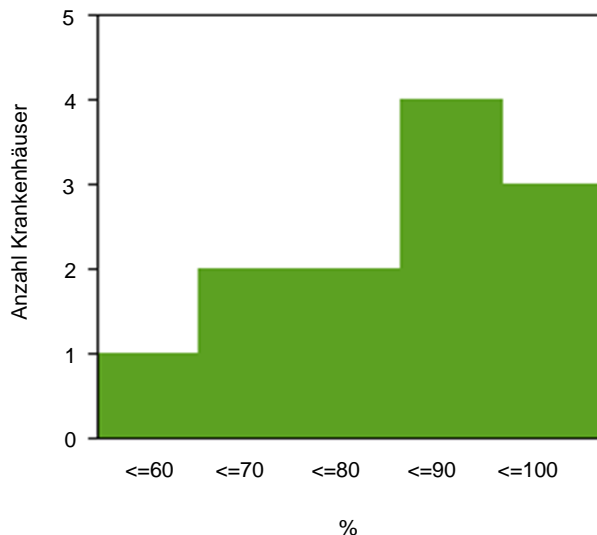
**Beispiel:**

Qualitätsindikator: Postoperative Komplikationen  
 Kennzahl zum Qualitätsindikator: Anteil von Patienten ohne postoperative Komplikationen an allen Patienten  
 Mögliche Klasseneinteilung:

1. Klasse: <= 60%
2. Klasse: > 60% bis <= 70%
3. Klasse: > 70% bis <= 80%
4. Klasse: > 80% bis <= 90%
5. Klasse: > 90% bis <= 100%

Verteilung der Krankenhäuser auf die Klassen:

Klasse	<= 60%	60% - 70%	70% - 80%	80% - 90%	90% - 100%
Anzahl Krankenhäuser mit Ergebnis in der Klasse	1	2	2	4	3



Damit Krankenhäuser mit „guter“ Qualität im Histogramm immer rechts stehen, kann es passieren, dass die natürliche Reihenfolge der Klassen-Skala (von „klein“ nach „groß“) im Histogramm umgedreht wird (von „groß“ nach „klein“).

Aus Darstellungsgründen wird die Klasse, die ganz links steht, immer so gewählt, dass sie bis zum minimalen bzw. maximalen realisierten Krankenhauswert der Kennzahl geht. In der Regel ist diese Klasse damit größer als die anderen Klassen, die eine fest vorgegebene Breite besitzen.

Das Histogramm liefert gegenüber dem Säulendiagramm weitere Informationen zu folgenden Fragestellungen:

- Welcher Wert der Kennzahl des Qualitätsindikators wird im Mittel angenommen? (Lage der Verteilung)
- Gibt es genauso viele „gute“ wie „schlechte“ Krankenhäuser? (Symmetrie der Verteilung)
- Gibt es starke Unterschiede zwischen den Krankenhäusern? (Streuung der Verteilung)

### 3. Basisauswertung

In der Basisauswertung werden sämtliche Items des entsprechenden Datensatzes deskriptiv ausgewertet. In einigen Fällen gibt es zur Basisauswertung ergänzende Auswertungen, die weitergehende Aspekte des betreffenden Leistungsbereichs beleuchten sollen.

### 4. Fehlende Werte und Mehrfachnennungen

Es kann vorkommen, dass Prozentangaben in der Summe kleiner oder größer sind als 100%.

Für den ersten Fall, dass die Summe kleiner als 100% ist, sind fehlende Angaben verantwortlich. D. h. für die an 100% fehlenden Fälle wurden keine oder ungültige Angaben gemacht.

Prozentsummen von über 100% lassen sich dadurch erklären, dass Mehrfachnennungen möglich waren.

### 5. Darstellung Median/Mittelwert

Median- und Mittelwerte, die in den ergänzenden Basisinformationen zu einem Leistungsbereich ausgewiesen werden, sind kursiv dargestellt, um sie eindeutig als solche auszuweisen. Entsprechend sind für diese Werte ggf. vorhandene Tabellenüberschriften wie z. B. „%“ irrelevant.

### 6. Wechsel der Grundgesamtheit

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

Eine Einschränkung der Grundgesamtheit wird häufig dadurch angezeigt, dass die entsprechende Zeilenbeschriftung in der Tabelle etwas nach rechts eingerückt ist.

### 7. Interpretation der Ergebnisse

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

## 8. Glossar

### Anteil

Eine Rate beschreibt den prozentualen Anteil einer Merkmalsausprägung unter allen betrachteten Merkmalsträgern (Grundgesamtheit).

### Beziehungszahl

Siehe Verhältniszahl

### Indikator-ID

Eine Indikator-ID mit Angabe zum Auswertungsjahr, Leistungsbereich und Kennzahl-Nummer ermöglicht eine eindeutige Identifikation eines Qualitätsindikators, für die die Krankenhausergebnisse grafisch dargestellt werden. Z. B. steht die Bezeichnung 2015/18n1-MAMMA/51846 für das Ergebnis des Qualitätsindikators „Prätherapeutische histologische Diagnosesicherung“ im Leistungsbereich Mammachirurgie (18/1) im Auswertungsjahr 2015.

Diese Angabe zur Kennzahl-Nummer (z. B. 51846) ermöglicht eine schnelle Suche in der Qualitätsindikatorendatenbank.

### Konfidenzintervall

Siehe Vertrauensbereich

### Median der Krankhausergebnisse

Der Median ist derjenige Wert, für den 50% der Krankhausergebnisse kleiner und 50% der Krankhausergebnisse größer sind. Der Median ist ein Maß, das den Mittelpunkt der Verteilung beschreibt.

### Perzentil der Krankhausergebnisse Bund

Für das x%-Perzentil der Krankhausergebnisse Bund gilt, dass x% der Krankhausergebnisse Bund kleiner oder gleich dem x%-Perzentil Bund sind. Haben beispielsweise 25% der untersuchten Krankenhäuser eine Wundinfektionsrate von 1,50% oder kleiner, so entspricht hier der Wert von 1,50% dem 25%-Perzentil Bund.

### Qualitätsindikator / Qualitätsindikatorengruppe

Ein Qualitätsindikator dient der Bewertung, ob ein Qualitätsziel erreicht wird. Ein Indikator ist kein direktes Maß der Qualität. Es ist ein Werkzeug, das zur Leistungsbewertung dient und das die Aufmerksamkeit auf Problembereiche lenken kann, die einer intensiven Überprüfung innerhalb einer Organisation bedürfen. Die definierten Qualitätsindikatoren sind in der Tabelle farblich hervorgehoben und werden zusammen mit ihrem Vertrauensbereich und - sofern definiert - ihrem Referenzbereich angegeben. Die Verteilung der Krankhausergebnisse wird für diese Qualitätsindikatoren jeweils als Benchmarkdiagramm und als Histogramm dargestellt.

Liegen mehrere Qualitätsindikatoren zu gleichen oder ähnlich definierten Qualitätszielen vor, werden diese in Qualitätsindikatorengruppen zusammengefasst.

### Rate

Siehe Anteil

### Spannweite der Krankhausergebnisse

Die Spannweite gibt den minimalen und maximalen Wert der Krankhausergebnisse an. Die Spannweite ist ein Maß für die Streuung der Verteilung.

### Statistische Maßzahlen

Das Gesamtergebnis sowie die Verteilung der Krankhausergebnisse werden durch statistische Maßzahlen beschrieben.

### Verhältniszahl

Der Quotient zweier sachlich in Verbindung stehender Merkmale heißt Beziehungszahl. Dabei ist nicht wie bei einer Rate der Zähler eine Untermenge des Nenners. Im Weiteren wird die Bezeichnung „Verhältniszahl“ verwendet.

### Vertrauensbereich

Der Vertrauensbereich gibt den Wertebereich an, in dem sich der wahre Wert eines Ergebnisses unter Berücksichtigung aller zufälligen Ereignisse mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit befindet. In dieser Auswertung ist diese Sicherheitswahrscheinlichkeit mit 95% festgelegt.