



Institut für Qualitätssicherung und  
Transparenz im Gesundheitswesen

Bundesauswertung  
zum Erfassungsjahr 2017

# Hüftendoprothesenversorgung

Qualitätsindikatoren

Stand: 01.08.2018

---

# Impressum

## Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung  
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1  
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340  
Telefax: (030) 58 58 26-999

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

<https://www.iqtig.org>

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Datengrundlage.....	6
Übersicht Qualitätsindikatoren .....	9
54001: Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation .....	11
54002: Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel.....	15
54003: Präoperative Verweildauer bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur ...	15
54004: Sturzprophylaxe.....	15
Indikatorengruppe: Allgemeine Komplikationen .....	15
54015: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	15
54016: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation .....	15
54017: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel .....	15
Indikatorengruppe: Spezifische Komplikationen.....	15
54018: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	15
54019: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation.....	15
54120: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel .....	15
54010: Beweglichkeit bei Entlassung .....	15
54012: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung .....	15
54013: Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit .....	15
10271: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf .....	15
Erläuterungen.....	15
Basisauswertung.....	15
Basisdokumentation.....	15
Patient .....	15
Mittleres Alter .....	15
Präoperative Anamnese/Befunde .....	15
Operation .....	15
Hüftgelenknahe Femurfraktur .....	15
Anamnese.....	15
Elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation .....	15
Anamnese.....	15
Präoperativer Bewegungsumfang .....	15
Modifizierter Kellgren-Lawrence-Score.....	15
Schweregrad der Gelenkzerstörung bei rheumatischen Erkrankungen.....	15

Wechsel .....	15
Anamnese .....	15
Erreger-/ Infektionsnachweis .....	15
Röntgendiagnostik / klinische Befunde .....	15
Intra- und postoperativer Verlauf .....	15
Präventionsmaßnahmen bei Patienten ab 50 Jahren .....	15
Postoperativer Bewegungsumfang .....	15
Entlassung .....	15
Behandlungszeiten .....	15
Gehfähigkeit .....	15

## Einleitung

Das Einsetzen einer Endoprothese am Hüftgelenk zählt in der Krankenhausstatistik zu den am häufigsten durchgeführten Operationen (ca. 210.000 im Erfassungsjahr 2014) bei vollstationären Patientinnen und Patienten.

Die häufigste Erkrankung des Hüftgelenks, die endoprothetisch versorgt wird, ist die Hüftgelenksarthrose (Coxarthrose). Ruhe- oder Belastungsschmerzen und zum Teil große Bewegungseinschränkungen treten oft erst im fortgeschrittenen Stadium auf und beeinträchtigen die Lebensqualität der Betroffenen erheblich. Außer zur Behandlung des Gelenkverschleißes wird der künstliche Hüftgelenkersatz auch bei der Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen (z. B. Schenkelhalsfraktur) durchgeführt. Bei der Implantation wird das künstliche Hüftgelenk mit den körpereigenen Knochen verbunden. Der Indikation liegen unterschiedliche, sowohl traumatische als auch degenerative Ursachen zugrunde, wobei auch Komplikationen aufgrund der Erstimplantation zu den wichtigen Indikationskriterien für einen Hüftendoprothesen-Wechsel zählen. Ein (vorzeitiger) Wechsel kann dann notwendig werden, wenn es zu einer Lockerung des Implantats, Instabilität des künstlichen Gelenks, einer ausgedehnten bakteriellen Infektion oder fortschreitendem Verschleiß in den bisher nicht ersetzten Gelenkanteilen kommt.

Im Leistungsbereich Hüftendoprothesenversorgung der externen stationären Qualitätssicherung werden die Qualitätssicherungsdaten der orthopädischen bzw. unfallchirurgischen Kliniken zum künstlichen Hüftgelenkersatz erhoben. Dazu gehören die Qualitätssicherungsdaten zur Hüftendoprothesen-Erstimplantation einschließlich der endoprothetischen Versorgung von hüftgelenknahen Femurfrakturen und zu ein- oder zweizeitigen Hüftendoprothesen-Wechseln und -Komponentenwechseln.

Die Qualitätsindikatoren, die zur Krankenhausbehandlung erhoben und statistisch ausgewertet werden, fokussieren allgemeine und spezifische postoperative Komplikationen im Zusammenhang mit dem künstlichen Hüftgelenkersatz sowie die Sterblichkeit im Krankenhaus. Weitere Qualitätsindikatoren beziehen sich auf die Indikationsstellung, die Funktionalität des künstlichen Gelenks, die Gehfähigkeit der Patienten bei der Entlassung und im Zusammenhang mit der operativen Versorgung der Femurfraktur auf die Wartezeiten bis zur Operation.

Sofern nicht anders angegeben, ist die Beschreibung der Qualitätsindikatoren eine Fortschreibung der QIDB 2014, des Abschlussberichtes zur Hüftendoprothesenversorgung (2012) und des Berichtes zur Hüftendoprothesenversorgung und Knieendoprothesenversorgung, Migrationskonzept Schritt 1 (2013) sowie eines Updates im Rahmen der Systempflege bis Ende 2015 des AQUA-Institutes. Anpassungen erfolgten seither im Rahmen der Verfahrenspflege durch das IQTIG.

## Datengrundlage

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	257.065	257.261	99,92
Basisdaten	256.734		
MDS	331		
Krankenhäuser	1.277	1.274	100,24

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	253.484	253.716	99,91
Basisdaten	253.138		
MDS	346		
Krankenhäuser	1.292	1.281	100,86

Zählleistungsbereich Hüftendoprothesen-Erstimplantation

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	232.685	233.323	99,73
Basisdaten	232.457		
MDS	228		
Krankenhäuser	1.274	1.271	100,24

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollzähligkeit in %
Datensätze gesamt	229.603	230.097	99,79
Basisdaten	229.351		
MDS	252		
Krankenhäuser	1.289	1.278	100,86

Zählleistungsbereich Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	26.857	27.195	98,76
Basisdaten	26.744		
MDS	113		
Krankenhäuser	1.149	1.157	99,31

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	25.940	26.660	97,30
Basisdaten	25.825		
MDS	115		
Krankenhäuser	1.149	1.158	99,22

Datensätze von GKV-Versicherten (IKNR = 10)

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	223.152	224.108	99,57
Basisdaten	223.152		
MDS	0		
Krankenhäuser	1.272	1.269	100,24

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	219.153	221.210	99,07
Basisdaten	219.153		
MDS	0		
Krankenhäuser	1.283	1.281	100,16

Datensätze von Nicht-GKV-Versicherten (IKNR <> 10)

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	33.582	33.145	101,32
Basisdaten	33.582		
MDS	0		
Krankenhäuser	1.180	1.174	100,51

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	33.985	32.506	104,55
Basisdaten	33.985		
MDS	0		
Krankenhäuser	1.185	1.178	100,59

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

2017	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	222.278	223.152	99,61
Basisdaten	222.278		
MDS	0		
Krankenhäuser	1.272	1.272	100,00

2016	Datenbestand	Erwartet	Vollständigkeit in %
Datensätze gesamt	214.100	219.153	97,69
Basisdaten	214.100		
MDS	0		
Krankenhäuser	1.282	1.283	99,92

In der Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) sind ab dem Erfassungsjahr 2014 insbesondere im Hinblick auf eine entsprechende Darstellung im Strukturierten Qualitätsbericht eine standortbezogene Dokumentation und eine standortbezogene Auswertung vorgesehen. Der Begriff Krankenhaus wird dennoch textlich beibehalten und steht ab dem Erfassungsjahr 2014 für den dokumentierenden Standort.

## Übersicht Qualitätsindikatoren

QI-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2017 <sup>1</sup>	2016	Tendenz <sup>2</sup>
54001	Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation	≥ 90,00 %	☐ 96,65 %	96,54 %	→
54002	Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	≥ 86,00 %	☐ 92,87 %	93,66 %	↘
54003	Präoperative Verweildauer bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	≤ 15,00 %	☐ 15,63 %	17,46 %	↗
54004	Sturzprophylaxe	≥ 80,00 %	☐ 95,00 %	92,87 %	↗
<b>Indikatorengruppe: Allgemeine Komplikationen</b>					
54015	Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	≤ 24,30 %	☐ 11,11 %	11,19 %	→
54016	Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	≤ 6,03 %	☐ 1,62 %	1,67 %	→
54017	Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	≤ 17,46 %	☐ 6,21 %	5,82 %	→
<b>Indikatorengruppe: Spezifische Komplikationen</b>					
54018	Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	≤ 11,11 %	☐ 4,52 %	4,42 %	→
54019	Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	≤ 7,42 %	☐ 2,41 %	2,37 %	→
54120	Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	≤ 29,42 %	☐ 11,77 %	10,19 %	↘
54010	Beweglichkeit bei Entlassung	≥ 95,00 %	☐ 98,01 %	97,98 %	→

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

<sup>2</sup>Die Tendenzpfeile zeigen, ob sich die Versorgungsqualität bei einem Indikator im Vergleich von 2017 zu 2016 positiv (Pfeil nach oben) oder negativ (Pfeil nach unten) entwickelt hat oder ob sie gleich geblieben ist, d. h. keine statistisch signifikanten Veränderungen nachgewiesen werden konnten (Pfeil waagrecht). Die statistische Signifikanz wird anhand der 95 %-Vertrauensbereiche der Indikatorenwerte beurteilt.

QI-ID	Bezeichnung	Referenzbereich	2017 <sup>1</sup>	2016	Tendenz <sup>2</sup>
54012	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	≤ 2,33	☐ 1,01	1,00	→
54013	Todesfälle während des akutstationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit	Sentinel-Event	☐ 0,20 %	0,21 %	→
10271	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf <sup>3</sup>	≤ 3,73	1,15	0,84	↘

<sup>3</sup>Bei diesem Indikator ist in Spalte „2017“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2016 (= aktuelles Jahr) und in Spalte „2016“ das Ergebnis von Eingriffen aus dem Erfassungsjahr 2015 (= Vorjahr) angegeben.

# 54001: Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation

## Qualitätsziel

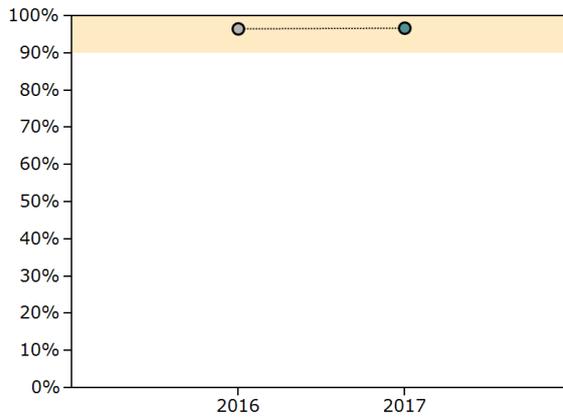
Möglichst oft eine angemessene Indikation anhand klinischer und röntgenologischer Kriterien.

## Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation

QI-ID	54001
Grundgesamtheit (N)	Alle elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantationen bei Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Patienten mit der Entlassungsdiagnose Fraktur des Acetabulums (S32.4).
Zähler	Eingriffe bei Patienten, die das Kriterium Schmerzen und mindestens 5 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 ODER die mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score ODER die mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und bei Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek erfüllen ODER bei denen eine mechanische Komplikation durch eine interne Osteosynthesevorrichtung vorlag oder eine Nichtvereinigung der Frakturende[n] [Pseudarthrose] und in der Anamnese die Voroperation dokumentiert ist (ICD 10 T84.1 oder M84.1 und Voroperation am Hüftgelenk oder hüftgelenknah)
Referenzbereich	≥ 90,00 %, Toleranzbereich

**Bundesergebnisse**

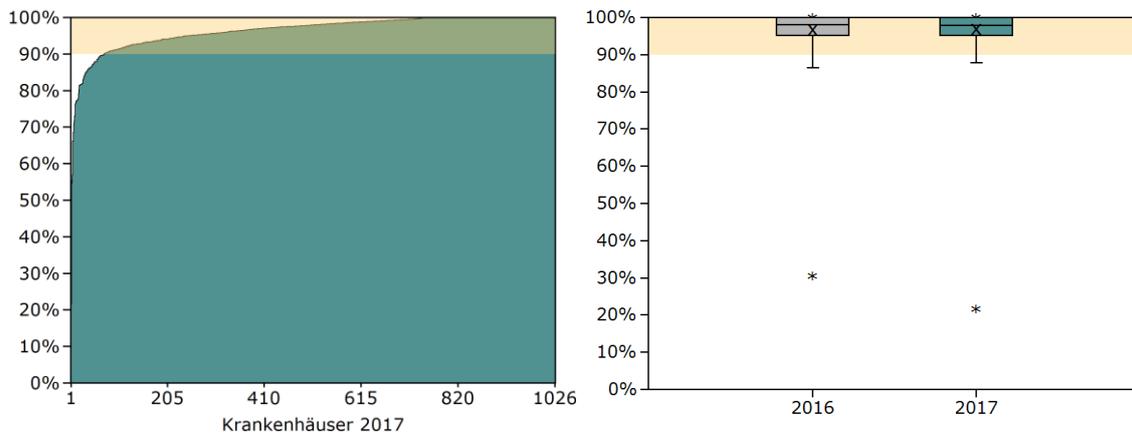
(2017: N = 175.162 Fälle und 2016: N = 172.648 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	169.290 / 175.162	96,65	96,56 - 96,73
2016	166.678 / 172.648	96,54	96,45 - 96,63

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

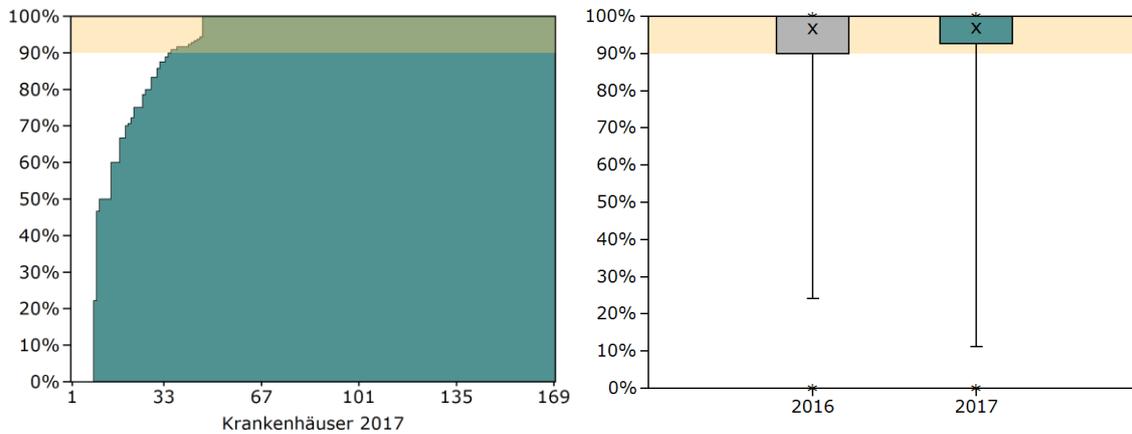
(2017: N = 1.026 Krankenhäuser und 2016: N = 1.039 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	21,57	87,88	91,42	95,11	97,95	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	30,43	86,41	91,04	95,08	98,08	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 169 Krankenhäuser und 2016: N = 170 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	11,11	60,00	92,58	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	24,13	60,47	90,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
1.1	<b>Indikation zur elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation</b>	96,65 % 169.290 / 175.162	96,54 % 166.678 / 172.648
1.1.1	Belastungsschmerz und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score	24,86 % 42.084 / 169.290	25,19 % 41.994 / 166.678
1.1.2	Ruheschmerz und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score	74,65 % 126.378 / 169.290	74,47 % 124.119 / 166.678
1.1.3	Belastungsschmerz und Grad 3-5 der erosiven Gelenkerstörung nach Larsen-Dale-Eek	0,21 % 357 / 169.290	0,21 % 353 / 166.678
1.1.4	Ruheschmerz und Grad 3-5 der erosiven Gelenkerstörung nach Larsen-Dale-Eek	0,99 % 1.681 / 169.290	1,07 % 1.780 / 166.678
1.1.5	Mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und mindestens 5 Punkte im modifizierten Kellgren-Lawrence-Score	75,40 % 127.638 / 169.290	74,31 % 123.863 / 166.678
1.1.6	Mindestens ein Bewegungseinschränkungskriterium und mindestens Grad 3 nach Larsen-Dale-Eek	0,95 % 1.613 / 169.290	1,03 % 1.713 / 166.678
1.1.7	Mechanische Komplikation durch eine interne Osteosynthesevorrichtung (T84.1) oder Nichtvereinigung der Frakturrenden [Pseudarthrose M84.1] und Voroperation	0,62 % 1.052 / 169.290	0,54 % 906 / 166.678

# 54002: Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

## Qualitätsziel

Möglichst oft eine angemessene Indikation anhand der klinischen Symptomatik, röntgenologischer Kriterien, Entzündungszeichen oder mikrobiologischer Kriterien.

## Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel

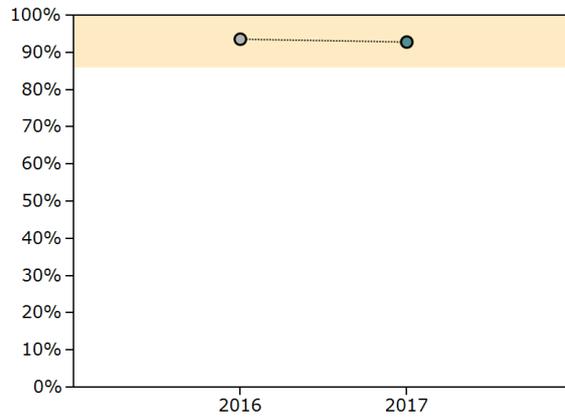
QI-ID	54002
Grundgesamtheit (N)	Alle Hüftendoprothesen-Wechsel bei Patienten ab 18 Jahren. Ausgeschlossen werden Patienten mit der Entlassungsdiagnose Fraktur des Acetabulums (S32.4).
Zähler	Eingriffe bei Patienten mit:  Endoprothesen(sub)luxation ODER Implantatbruch ODER Periprothetische Fraktur ODER Knochendefekt Pfanne ODER Knochendefekt des Femurs ODER Osteolyse der Pfanne ODER Osteolyse des Femurs ODER isoliertem Inlay- oder Kopfwechsel und (Implantatbruch oder Implantatabrieb/-verschleiß) ODER isoliertem Inlaywechsel- oder Kopfwechsel und (eine mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese (T84.0) oder eine Infektion und entzündliche Reaktion durch eine Gelenkendoprothese (T84.5) oder Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffs, andernorts nicht klassifiziert (T81.0) oder Sonstige Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert (T81.8)) ODER mindestens einem Schmerzkriterium und mindestens eines der folgenden klinischen/ röntgenologischen Kriterien: Implantatabrieb/-verschleiß, Implantatfehlage des Schafts, Implantatfehlage der Pfanne, Lockerung der Pfannenkomponente, Lockerung der Schaftkomponente, Gelenkpfannenentzündung mit Defekt des Knorpels (Cotyloiditis), Periartikuläre Ossifikation ODER erfülltem Kriterium Schmerzen und einem positiven mikrobiologischem Kriterium ODER

Entzündungszeichen im Labor und einem positiven mikrobiologischem Kriterium

Referenzbereich  $\geq 86,00\%$ , Toleranzbereich

**Bundesergebnisse**

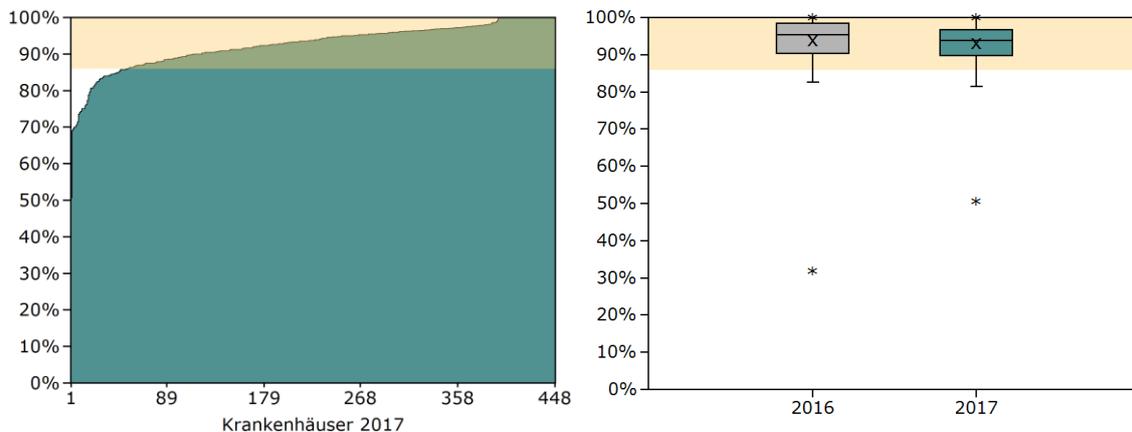
(2017: N = 27.227 Fälle und 2016: N = 26.072 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	25.285 / 27.227	92,87	92,56 - 93,17
2016	24.419 / 26.072	93,66	93,36 - 93,95

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

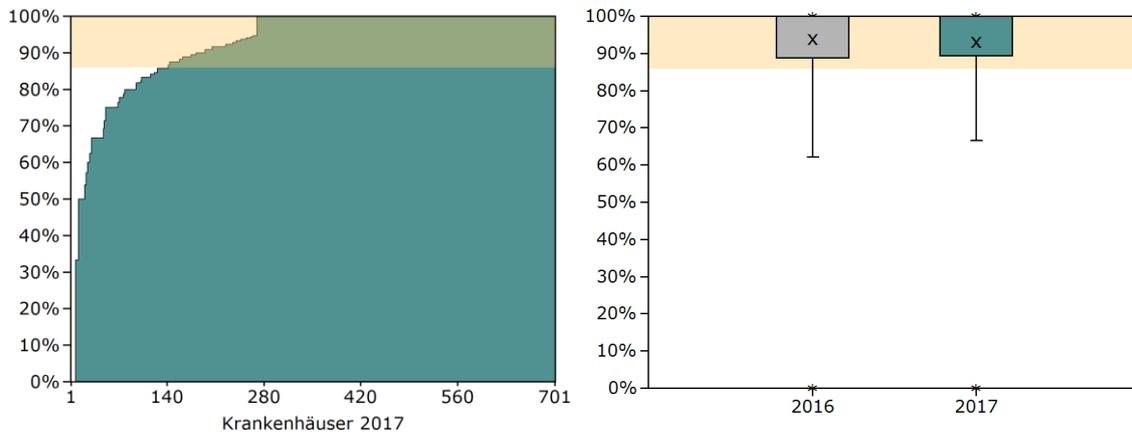
(2017: N = 448 Krankenhäuser und 2016: N = 408 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	50,67	81,44	85,00	89,83	93,75	96,77	100,00	100,00	100,00
2016	31,82	82,68	85,28	90,34	95,39	98,48	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 701 Krankenhäuser und 2016: N = 737 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	66,67	76,73	89,47	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	62,25	75,00	88,89	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
2.1	<b>Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel</b>	92,87 % 25.285 / 27.227	93,66 % 24.419 / 26.072
2.1.1	Angemessene Indikation nach Art des Eingriffs		
2.1.1.1	bei einzeitigem Wechsel	93,90 % 22.476 / 23.937	94,81 % 21.700 / 22.887
2.1.1.2	bei zweizeitigem Wechsel	85,38 % 2.809 / 3.290	85,37 % 2.719 / 3.185
2.1.2	Indikationsgruppen		
2.1.2.1	Endoprothesen(sub)luxation	16,78 % 4.244 / 25.285	16,41 % 4.007 / 24.419
2.1.2.2	Implantatbruch	3,12 % 788 / 25.285	3,64 % 889 / 24.419
2.1.2.3	Osteolyse der Pfanne oder des Femurs	14,82 % 3.747 / 25.285	17,60 % 4.297 / 24.419
2.1.2.4	Periprothetische Fraktur	17,49 % 4.422 / 25.285	16,39 % 4.002 / 24.419
2.1.2.5	Knochendefekt Pfanne oder des Femurs	9,20 % 2.325 / 25.285	11,70 % 2.857 / 24.419
2.1.2.6	Isolierter Inlay- oder Kopfwechsel und Implantatbruch	0,60 % 152 / 25.285	0,75 % 184 / 24.419
2.1.2.7	Isolierter Inlay- oder Kopfwechsel und Implantatabrieb/-verschleiß	6,16 % 1.557 / 25.285	6,27 % 1.532 / 24.419
2.1.2.8	Isolierter Inlaywechsel- oder Kopfwechsel und mindestens eine Komplikationsdiagnose T.84.0, T.84.5, T.81.0 oder T81.8	21,33 % 5.393 / 25.285	18,93 % 4.623 / 24.419
2.1.2.8.1	mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese (T84.0)	67,61 % 3.646 / 5.393	71,77 % 3.318 / 4.623
2.1.2.8.2	Infektion und entzündliche Reaktion durch eine Gelenkendoprothese (T84.5)	31,73 % 1.711 / 5.393	29,37 % 1.358 / 4.623
2.1.2.8.3	Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffs, andernorts nicht klassifiziert (T81.0)	5,95 % 321 / 5.393	4,72 % 218 / 4.623
2.1.2.8.4	Sonstige Komplikationen bei Eingriffen (T81.8)	5,04 % 272 / 5.393	3,85 % 178 / 4.623
2.1.2.9	Schmerzen und mindestens ein klinisches/röntgenologisches Kriterium	55,29 % 13.980 / 25.285	60,01 % 14.654 / 24.419
2.1.2.10	Schmerzen und ein positives mikrobiologisches Kriterium	13,85 % 3.503 / 25.285	13,02 % 3.179 / 24.419

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
2.1.2.11	Entzündungszeichen im Labor und ein positives mikrobiologisches Kriterium	14,45 % 3.653 / 25.285	12,86 % 3.141 / 24.419

Indikationsgruppen nach Art des Eingriffs: (Werte 2017)	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Endoprothesen(sub)luxation	18,25 % 4.102 / 22.476	5,06 % 142 / 2.809
Implantatbruch	3,30 % 741 / 22.476	1,67 % 47 / 2.809
Osteolyse der Pfanne oder des Femurs	13,85 % 3.113 / 22.476	22,57 % 634 / 2.809
Periprothetische Fraktur	19,03 % 4.277 / 22.476	5,16 % 145 / 2.809
Knochendefekt Pfanne oder des Femurs	8,42 % 1.892 / 22.476	15,41 % 433 / 2.809
Isolierter Inlay- oder Kopfwechsel und Implantatbruch	0,65 % 145 / 22.476	0,25 % 7 / 2.809
Isolierter Inlay- oder Kopfwechsel und Implantatabrieb/-verschleiß	6,87 % 1.544 / 22.476	0,46 % 13 / 2.809
Isolierter Inlaywechsel- oder Kopfwechsel und mindestens eine Komplikationsdiagnose T.84.0, T.84.5, T.81.0 oder T81.8	23,12 % 5.197 / 22.476	6,98 % 196 / 2.809
mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese (T84.0)	68,79 % 3.575 / 5.197	36,22 % 71 / 196
Infektion und entzündliche Reaktion durch eine Gelenkendoprothese (T84.5)	30,46 % 1.583 / 5.197	65,31 % 128 / 196
Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffs, andernorts nicht klassifiziert (T81.0)	5,79 % 301 / 5.197	10,20 % 20 / 196
Sonstige Komplikationen bei Eingriffen (T81.8)	4,83 % 251 / 5.197	10,71 % 21 / 196
Schmerzen und mindestens ein klinisches/röntgenologisches Kriterium	56,43 % 12.684 / 22.476	46,14 % 1.296 / 2.809
Schmerzen und ein positives mikrobiologisches Kriterium	8,25 % 1.855 / 22.476	58,67 % 1.648 / 2.809
Entzündungszeichen im Labor und ein positives mikrobiologisches Kriterium	9,20 % 2.067 / 22.476	56,46 % 1.586 / 2.809

Indikationsgruppen nach Art des Eingriffs: (Werte 2016)	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Endoprothesen(sub)luxation	17,83 % 3.869 / 21.700	5,08 % 138 / 2.719
Implantatbruch	3,88 % 841 / 21.700	1,77 % 48 / 2.719
Osteolyse der Pfanne oder des Femurs	16,31 % 3.540 / 21.700	27,84 % 757 / 2.719
Periprothetische Fraktur	17,58 % 3.815 / 21.700	6,88 % 187 / 2.719
Knochendefekt Pfanne oder des Femurs	10,12 % 2.197 / 21.700	24,27 % 660 / 2.719
Isolierter Inlay- oder Kopfwechsel und Implantatbruch	0,82 % 179 / 21.700	0,18 % 5 / 2.719
Isolierter Inlay- oder Kopfwechsel und Implantatabrieb/-verschleiß	7,00 % 1.518 / 21.700	0,51 % 14 / 2.719
Isolierter Inlaywechsel- oder Kopfwechsel und mindestens eine Komplikationsdiagnose T.84.0, T.84.5, T.81.0 oder T81.8	20,56 % 4.462 / 21.700	5,92 % 161 / 2.719
mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese (T84.0)	72,93 % 3.254 / 4.462	39,75 % 64 / 161
Infektion und entzündliche Reaktion durch eine Gelenkendoprothese (T84.5)	28,01 % 1.250 / 4.462	67,08 % 108 / 161
Blutung und Hämatom als Komplikation eines Eingriffs, andernorts nicht klassifiziert (T81.0)	4,55 % 203 / 4.462	9,32 % 15 / 161
Sonstige Komplikationen bei Eingriffen (T81.8)	3,74 % 167 / 4.462	6,83 % 11 / 161
Schmerzen und mindestens ein klinisches/röntgenologisches Kriterium	61,89 % 13.431 / 21.700	44,98 % 1.223 / 2.719
Schmerzen und ein positives mikrobiologisches Kriterium	8,20 % 1.780 / 21.700	51,45 % 1.399 / 2.719
Entzündungszeichen im Labor und ein positives mikrobiologisches Kriterium	8,31 % 1.803 / 21.700	49,21 % 1.338 / 2.719

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
2.2	<b>Nicht angemessene Indikation zum Hüftendoprothesen-Wechsel</b>	7,13 % 1.942 / 27.227	6,34 % 1.653 / 26.072
2.2.1	Schmerzen und ein histopathologischer Befund	11,23 % 218 / 1.942	10,77 % 178 / 1.653

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
2.2.2	Entzündungszeichen im Labor und ein histopathologischer Befund	7,98 % 155 / 1.942	6,59 % 109 / 1.653

# 54003: Präoperative Verweildauer bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

## Qualitätsziel

Kurze präoperative Verweildauer.

## Präoperative Verweildauer bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

QI-ID 54003

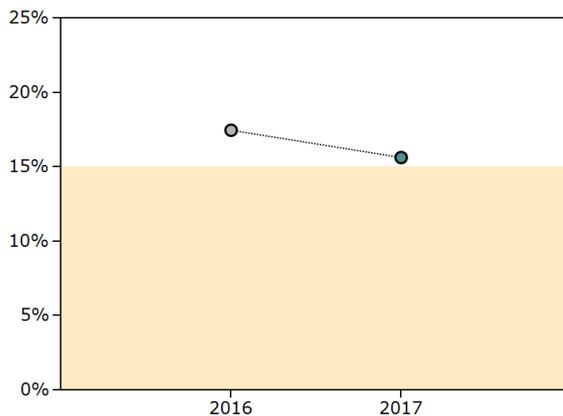
Grundgesamtheit (N) Eingriffe bei Patienten ab 18 Jahren mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur. Ausgeschlossen werden Behandlungsfälle mit subtrochantärer Fraktur (S72.2), Fraktur des Femurschaftes (S72.3), Distale Fraktur des Femurs (S72.4), Multiple Frakturen des Femurs (S72.7) ohne gleichzeitige pertrochantäre Fraktur (S72.1\*) oder Schenkelhalsfraktur (S72.0\*).

Zähler Eingriffe bei Patienten mit endoprothetisch versorgten hüftgelenknahen Femurfrakturen, bei denen die Operation später als 48 Stunden nach der Aufnahme oder nach einer Fraktur in der akut-stationären Einrichtung erfolgte.

Referenzbereich ≤ 15,00 %, Toleranzbereich

## Bundesergebnisse

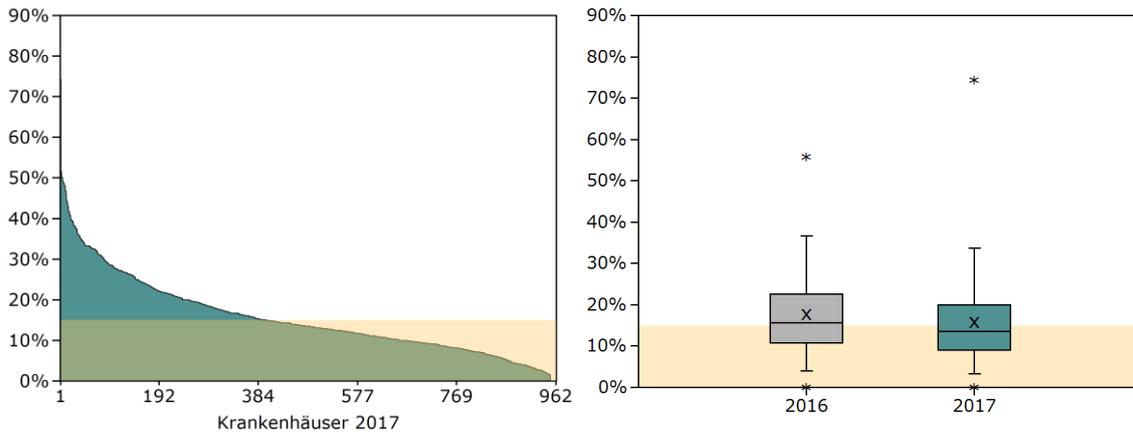
(2017: N = 57.572 Fälle und 2016: N = 56.725 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	8.999 / 57.572	15,63	15,34 - 15,93
2016	9.906 / 56.725	17,46	17,15 - 17,78

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

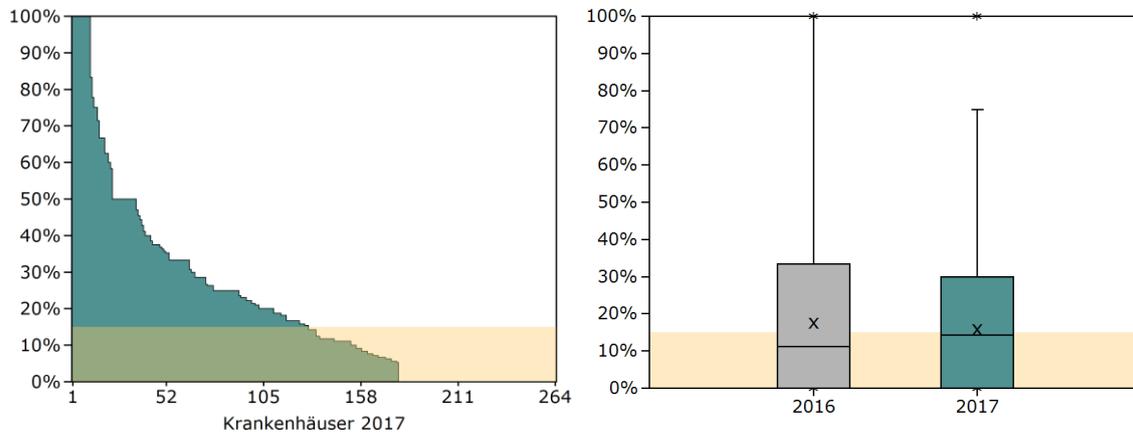
(2017: N = 962 Krankenhäuser und 2016: N = 972 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	3,34	5,11	9,09	13,51	20,00	28,57	33,65	74,29
2016	0,00	4,03	6,67	10,71	15,57	22,56	30,61	36,58	55,81

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 264 Krankenhäuser und 2016: N = 259 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	14,29	30,00	50,00	75,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	33,33	50,00	100,00	100,00

### Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
<b>3.1</b>	<b>Patienten mit einer präoperativen Verweildauer über 48 Stunden</b>	<b>15,63 % 8.999 / 57.572</b>	<b>17,46 % 9.906 / 56.725</b>
3.1.1	Stratifizierung nach antithrombotischer Dauertherapie <sup>4</sup>		
3.1.1.1	Patient wurde ohne antithrombotische Dauertherapie aufgenommen	12,91 % 4.565 / 35.363	14,98 % 5.370 / 35.858
3.1.1.2	Vitamin-K-Antagonisten (z.B. Phenprocoumon, Warfarin)	27,51 % 1.208 / 4.391	30,08 % 1.459 / 4.851
3.1.1.3	Acetylsalicylsäure	13,83 % 1.573 / 11.374	14,43 % 1.542 / 10.687
3.1.1.4	andere Thrombozytenaggregationshemmer (z.B. Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor, Cilostazol)	26,15 % 495 / 1.893	28,44 % 523 / 1.839
3.1.1.5	direkte Thrombininhibitoren (z.B. Argatroban, Dabigatran)	26,43 % 475 / 1.797	29,80 % 380 / 1.275
3.1.1.6	sonstige (z.B. Rivaroxaban, Fondaparinux)	26,20 % 963 / 3.676	29,16 % 805 / 2.761
3.1.2	Stratifizierung nach ASA Klassifikation		
3.1.2.1	mit ASA 1	9,04 % 86 / 951	9,34 % 76 / 814
3.1.2.2	mit ASA 2	10,84 % 1.515 / 13.974	12,00 % 1.591 / 13.261
3.1.2.3	mit ASA 3	16,21 % 6.077 / 37.483	18,08 % 6.717 / 37.155
3.1.2.4	mit ASA 4	25,46 % 1.288 / 5.058	27,67 % 1.485 / 5.367
3.1.2.5	mit ASA 5	31,13 % 33 / 106	28,91 % 37 / 128

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
<b>3.2</b>	<b>Zeit zwischen Aufnahme und Operation</b>		
3.2.1	< 24 Stunden	57,96 % 33.367 / 57.572	55,64 % 31.559 / 56.725
3.2.2	24 - 48 Stunden	26,41 % 15.206 / 57.572	26,90 % 15.260 / 56.725
3.2.3	> 48 Stunden	15,63 % 8.999 / 57.572	17,46 % 9.906 / 56.725

<sup>4</sup>Mehrfachnennung möglich

Zeit zwischen Aufnahme und Operation (Aufnahmewochentage) (Werte 2017)	Montag bis Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
< 24 Stunden	59,08 % 20.742 / 35.109	60,28 % 4.908 / 8.142	51,64 % 3.778 / 7.316	56,23 % 3.939 / 7.005
24 - 48 Stunden	27,34 % 9.598 / 35.109	16,78 % 1.366 / 8.142	28,90 % 2.114 / 7.316	30,38 % 2.128 / 7.005
> 48 Stunden	13,58 % 4.769 / 35.109	22,94 % 1.868 / 8.142	19,46 % 1.424 / 7.316	13,39 % 938 / 7.005

Zeit zwischen Aufnahme und Operation (Aufnahmewochentage) (Werte 2016)	Montag bis Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
< 24 Stunden	57,00 % 19.445 / 34.115	58,85 % 4.918 / 8.357	48,57 % 3.587 / 7.385	52,55 % 3.609 / 6.868
24 - 48 Stunden	27,86 % 9.505 / 34.115	16,36 % 1.367 / 8.357	29,48 % 2.177 / 7.385	32,19 % 2.211 / 6.868
> 48 Stunden	15,14 % 5.165 / 34.115	24,79 % 2.072 / 8.357	21,95 % 1.621 / 7.385	15,26 % 1.048 / 6.868

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
3.4	<b>Patienten mit Frakturereignis während des stationären Aufenthaltes</b>	2,37 % 1.366 / 57.572	2,23 % 1.264 / 56.725
3.4.1	präoperative Verweildauer über 48 Stunden	22,18 % 303 / 1.366	24,92 % 315 / 1.264

## 54004: Sturzprophylaxe

### Qualitätsziel

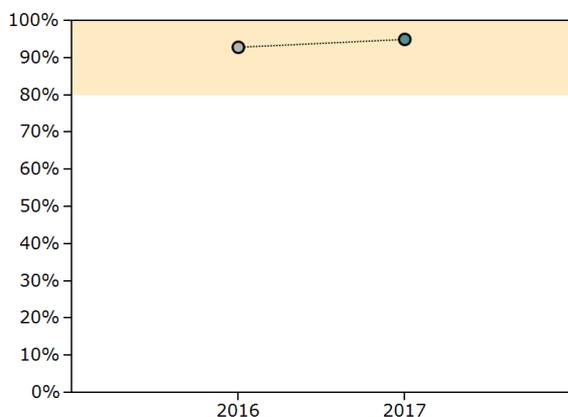
Möglichst hoher Anteil an Patienten, bei denen das individuelle Sturzrisiko strukturiert erfasst wurde und Maßnahmen zur Sturzprophylaxe eingeleitet wurden.

### Sturzprophylaxe

QI-ID	54004
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten ab 65 Jahren mit einer Hüftendoprothesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel
Zähler	Patienten, bei denen die individuellen Sturzrisikofaktoren erfasst und Maßnahmen zur Sturzprophylaxe (=Präventionsmaßnahmen) ergriffen wurden
Referenzbereich	≥ 80,00 %, Toleranzbereich

### Bundesergebnisse

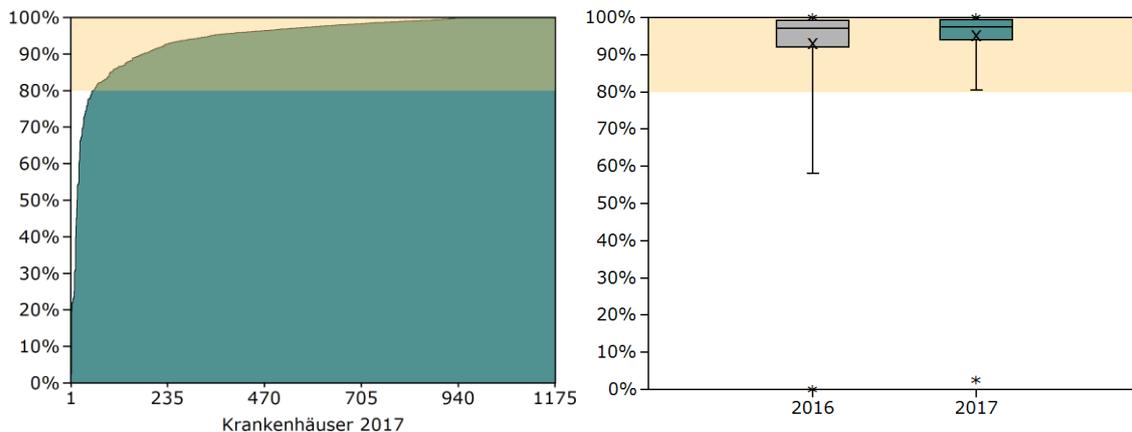
(2017: N = 189.010 Fälle und 2016: N = 186.042 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	179.563 / 189.010	95,00	94,90 - 95,10
2016	172.780 / 186.042	92,87	92,75 - 92,99

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

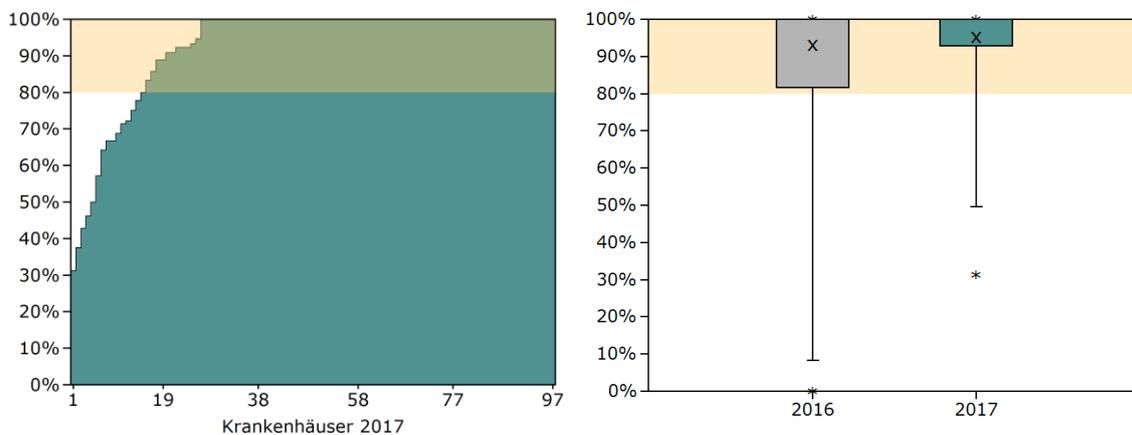
(2017: N = 1.175 Krankenhäuser und 2016: N = 1.180 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	2,44	80,48	86,54	94,10	97,44	99,35	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	58,01	80,02	92,13	97,09	99,25	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 97 Krankenhäuser und 2016: N = 109 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	31,25	49,62	68,33	92,82	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	8,33	40,00	81,67	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
4.1	<b>Sturzprophylaxe bei Patienten ab 65 Jahre</b>		
4.1.1	Patienten mit erfassten Sturzrisikofaktoren und Maßnahmen zur Sturzprophylaxe (= Präventionsmaßnahmen)	95,00 % 179.563 / 189.010	92,87 % 172.780 / 186.042
4.1.2	Keine Erfassung des Sturzrisikos bei Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur während des akuten stationären Aufenthaltes	5,74 % 75 / 1.307	8,09 % 104 / 1.286
4.1.3	Patienten mit erfassten Sturzrisikofaktoren	95,64 % 180.766 / 189.010	93,62 % 174.172 / 186.042
4.1.4	Patienten mit mind. einer Präventionsmaßnahme	97,20 % 183.724 / 189.010	96,35 % 179.244 / 186.042
4.1.4.1	Patient hat Gehtraining erhalten	98,20 % 180.419 / 183.724	98,28 % 176.163 / 179.244
4.1.4.2	Patient hat Hilfsmittel erhalten und deren Anwendung wurde trainiert	97,99 % 180.027 / 183.724	98,04 % 175.739 / 179.244
4.1.4.3	Medikation des Patienten wurde überprüft und ggf. angepasst	96,64 % 177.556 / 183.724	95,83 % 171.773 / 179.244
4.1.4.4	Patient und/oder Angehörige wurden über das Sturzrisiko aufgeklärt	92,98 % 170.828 / 183.724	91,60 % 164.196 / 179.244

Sturzprophylaxe bei Patienten ab 65 Jahre (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Sturzrisikofaktoren erfasst und mind. 3 Präventionsmaßnahmen	88,25 % 47.676 / 54.022	94,07 % 109.043 / 115.919	92,29 % 17.342 / 18.791	90,90 % 2.187 / 2.406
Sturzrisikofaktoren erfasst	94,19 % 50.886 / 54.022	96,29 % 111.620 / 115.919	95,80 % 18.001 / 18.791	95,22 % 2.291 / 2.406
Mind. eine Präventionsmaßnahme	95,81 % 51.757 / 54.022	97,90 % 113.480 / 115.919	97,03 % 18.233 / 18.791	96,18 % 2.314 / 2.406
Gehtraining erhalten	92,24 % 49.829 / 54.022	97,03 % 112.473 / 115.919	95,01 % 17.853 / 18.791	94,31 % 2.269 / 2.406
Hilfsmittel erhalten	91,61 % 49.489 / 54.022	97,01 % 112.450 / 115.919	94,89 % 17.831 / 18.791	93,97 % 2.261 / 2.406

Sturzprophylaxe bei Patienten ab 65 Jahre (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Medikation überprüft/angepasst	91,88 % 49.634 / 54.022	94,90 % 110.006 / 115.919	94,05 % 17.672 / 18.791	92,52 % 2.226 / 2.406
Aufklärung über das Sturzrisiko	86,71 % 46.841 / 54.022	92,09 % 106.750 / 115.919	90,32 % 16.972 / 18.791	89,40 % 2.151 / 2.406

Sturzprophylaxe bei Patienten ab 65 Jahre (Werte 2016)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Sturzrisikofaktoren erfasst und mind. 3 Präventionsmaßnahmen	86,08 % 46.075 / 53.527	92,02 % 104.799 / 113.883	91,44 % 16.587 / 18.140	91,98 % 2.098 / 2.281
Sturzrisikofaktoren erfasst	91,73 % 49.100 / 53.527	94,33 % 107.428 / 113.883	94,55 % 17.152 / 18.140	95,40 % 2.176 / 2.281
Mind. eine Präventionsmaßnahme	94,79 % 50.738 / 53.527	96,94 % 110.395 / 113.883	97,19 % 17.630 / 18.140	97,19 % 2.217 / 2.281
Gehtraining erhalten	91,35 % 48.897 / 53.527	96,16 % 109.506 / 113.883	95,28 % 17.284 / 18.140	95,18 % 2.171 / 2.281
Hilfsmittel erhalten	90,83 % 48.620 / 53.527	96,03 % 109.363 / 113.883	95,19 % 17.267 / 18.140	95,62 % 2.181 / 2.281
Medikation überprüft/angepasst	89,65 % 47.985 / 53.527	93,40 % 106.362 / 113.883	93,62 % 16.983 / 18.140	93,07 % 2.123 / 2.281
Aufklärung über das Sturzrisiko	84,27 % 45.107 / 53.527	89,89 % 102.375 / 113.883	89,50 % 16.236 / 18.140	90,22 % 2.058 / 2.281

## Indikatorengruppe: Allgemeine Komplikationen

### Qualitätsziel

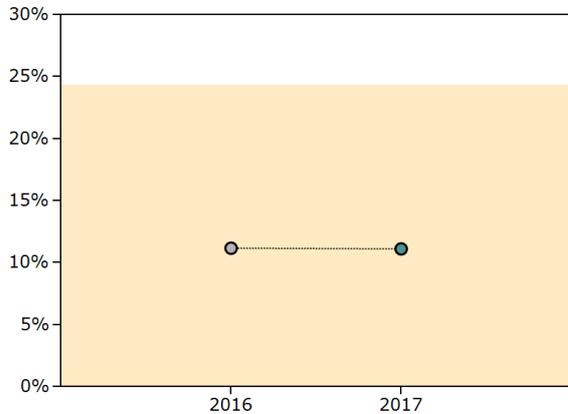
Möglichst selten allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen.

### 54015: Allgemeine Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

QI-ID	54015
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten ab 18 Jahren mit endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur
Zähler	Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 24,30 % (95. Perzentil), Toleranzbereich

### Bundesergebnisse

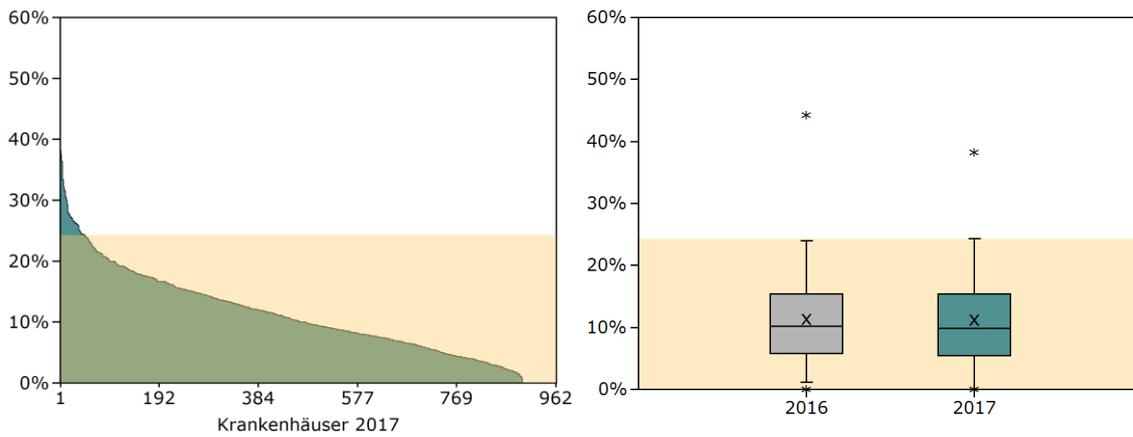
(2017: N = 57.764 Fälle und 2016: N = 57.180 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	6.416 / 57.764	11,11	10,85 - 11,37
2016	6.396 / 57.180	11,19	10,93 - 11,45

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

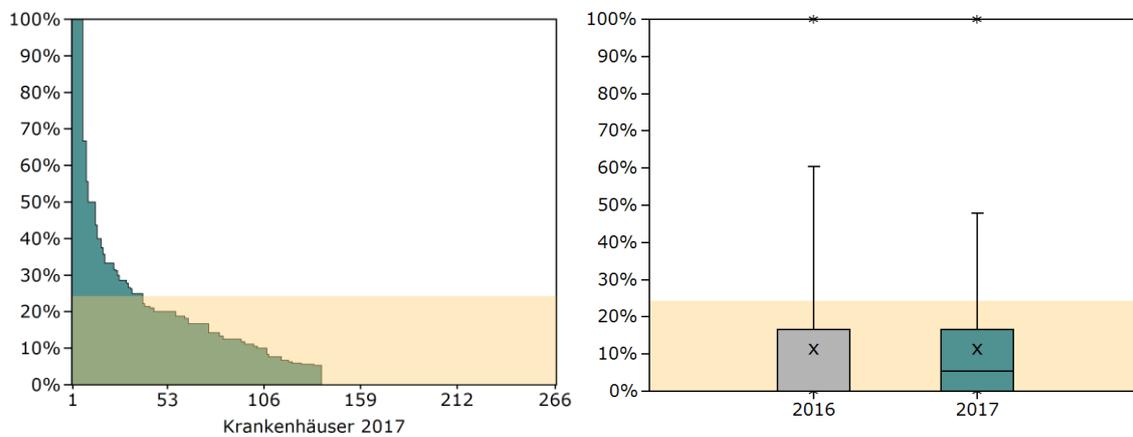
(2017: N = 962 Krankenhäuser und 2016: N = 975 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	2,24	5,45	9,79	15,38	20,00	24,30	38,18
2016	0,00	1,16	3,03	5,80	10,14	15,38	20,44	23,93	44,23

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 266 Krankenhäuser und 2016: N = 258 Krankenhäuser)



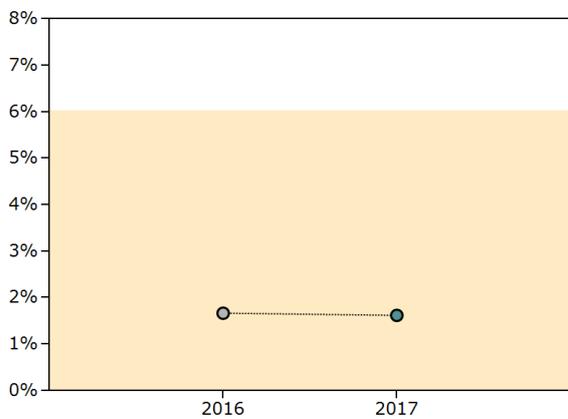
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	5,41	16,67	29,00	47,81	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	33,33	60,50	100,00

### 54016: Allgemeine Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation

QI-ID	54016
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten ab 18 Jahren mit einer elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantation
Zähler	Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 6,03 % (95. Perzentil), Toleranzbereich

#### Bundesergebnisse

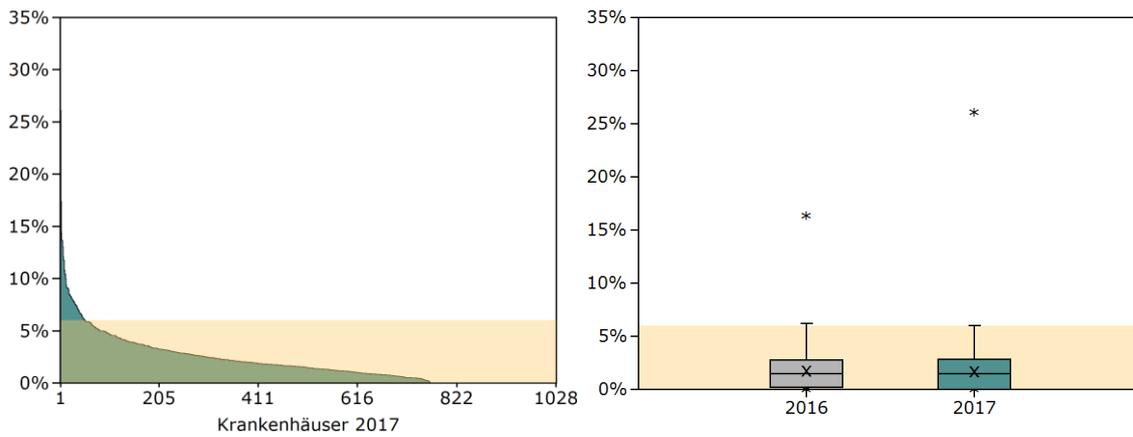
(2017: N = 174.727 Fälle und 2016: N = 172.206 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	2.829 / 174.727	1,62	1,56 - 1,68
2016	2.870 / 172.206	1,67	1,61 - 1,73

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

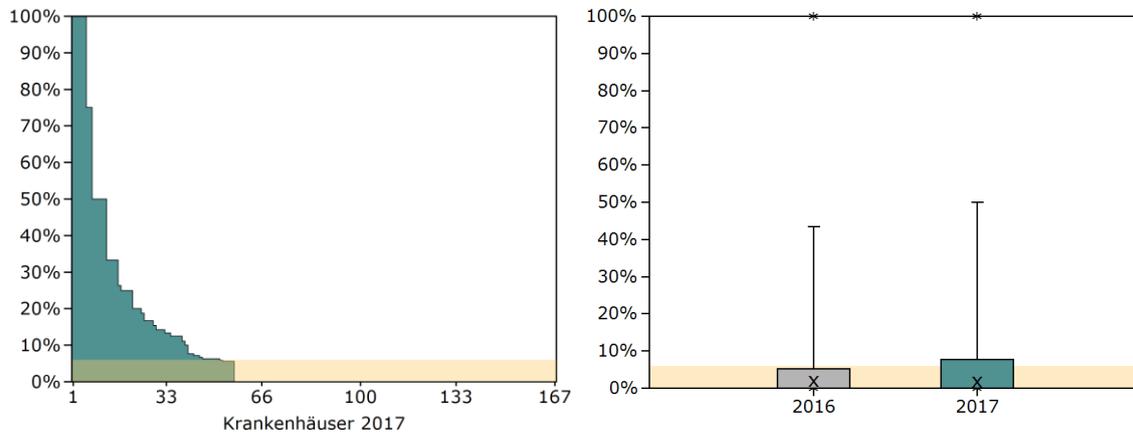
(2017: N = 1.028 Krankenhäuser und 2016: N = 1.041 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	2,85	4,69	6,03	26,09
2016	0,00	0,00	0,00	0,23	1,52	2,78	4,62	6,19	16,36

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 167 Krankenhäuser und 2016: N = 169 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,69	27,72	50,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,26	16,67	43,42	100,00

## 54017: Allgemeine Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel

QI-ID 54017

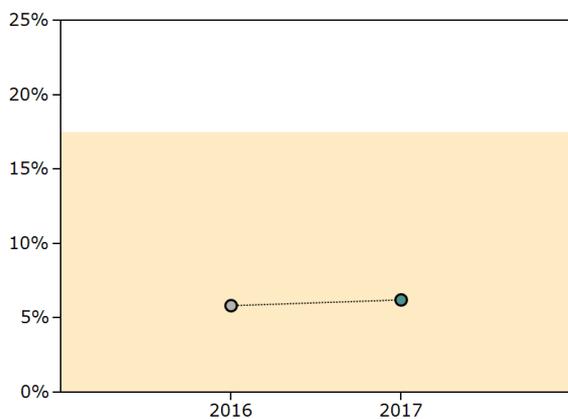
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten ab 18 Jahren mit einer Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels

Zähler Patienten, bei denen mindestens eine allgemeine behandlungsbedürftige Komplikation auftrat

Referenzbereich  $\leq 17,46\%$  (95. Perzentil), Toleranzbereich

### Bundesergebnisse

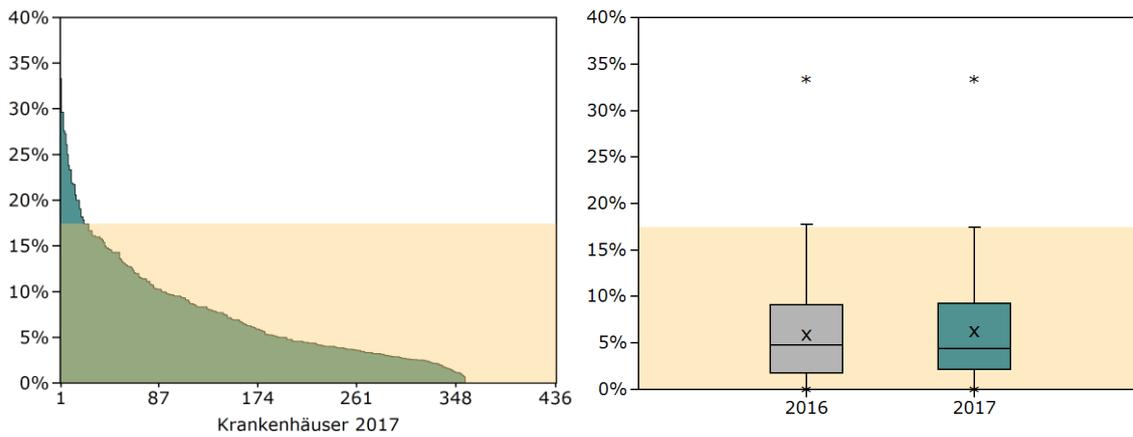
(2017: N = 26.744 Fälle und 2016: N = 25.825 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	1.661 / 26.744	6,21	5,93 - 6,51
2016	1.504 / 25.825	5,82	5,54 - 6,12

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

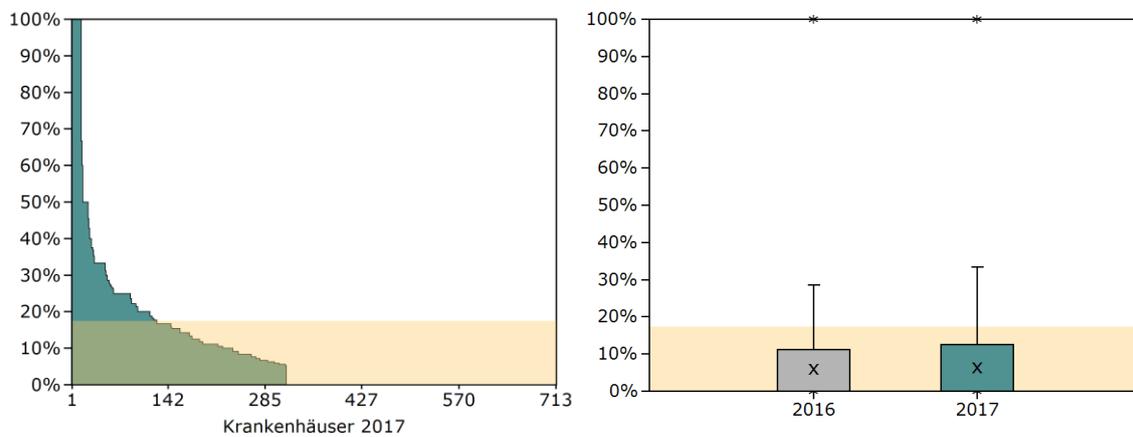
(2017: N = 436 Krankenhäuser und 2016: N = 406 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	2,19	4,40	9,30	14,66	17,46	33,33
2016	0,00	0,00	0,00	1,76	4,79	9,09	13,64	17,75	33,33

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 713 Krankenhäuser und 2016: N = 740 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	25,00	33,33	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11	20,00	28,57	100,00

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
5.1	<b>Allgemeine Komplikationen: Mindestens eine allgemeine Komplikation</b>	4,14 % 10.621 / 256.734	4,16 % 10.518 / 253.138
5.1.1	bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	11,11 % 6.416 / 57.764	11,19 % 6.396 / 57.180
5.1.2	bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	1,62 % 2.829 / 174.727	1,67 % 2.870 / 172.206
5.1.3	bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	6,21 % 1.661 / 26.744	5,82 % 1.504 / 25.825

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
5.2	<b>Allgemeine Komplikationen: Art der Komplikation</b>		
5.2.1	Pneumonie	1,11 % 2.840 / 256.734	1,05 % 2.665 / 253.138
5.2.2	behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	1,67 % 4.298 / 256.734	1,77 % 4.470 / 253.138
5.2.3	tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	0,11 % 290 / 256.734	0,11 % 276 / 253.138
5.2.4	Lungenembolie	0,29 % 746 / 256.734	0,27 % 686 / 253.138
5.2.5	katheterassoziierte Harnwegsinfektion	0,67 % 1.729 / 256.734	0,66 % 1.678 / 253.138
5.2.6	Schlaganfall	0,24 % 613 / 256.734	0,23 % 574 / 253.138
5.2.7	akute gastrointestinale Blutung	0,16 % 422 / 256.734	0,17 % 425 / 253.138
5.2.8	akute Niereninsuffizienz	0,79 % 2.026 / 256.734	0,78 % 1.970 / 253.138

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
5.3	<b>Allgemeine Komplikationen, welche nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen werden</b>		
5.3.1	neu aufgetretener Dekubitus (ab Grad 2)	0,29 % 739 / 256.734	0,26 % 652 / 253.138
5.3.2	sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	2,72 % 6.976 / 256.734	2,96 % 7.486 / 253.138

Allgemeine Komplikationen (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Pneumonie	3,73 % 2.156 / 57.764	0,21 % 361 / 174.727	1,63 % 385 / 23.635	1,67 % 54 / 3.243
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	4,41 % 2.548 / 57.764	0,65 % 1.128 / 174.727	2,70 % 639 / 23.635	3,52 % 114 / 3.243
tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	0,14 % 83 / 57.764	0,09 % 162 / 174.727	0,20 % 47 / 23.635	0,25 % 8 / 3.243
Lungenembolie	0,85 % 491 / 57.764	0,10 % 170 / 174.727	0,38 % 90 / 23.635	0,46 % 15 / 3.243
katheterassoziierte Harnwegsinfektion	1,73 % 998 / 57.764	0,28 % 487 / 174.727	1,05 % 249 / 23.635	1,23 % 40 / 3.243
Schlaganfall	0,59 % 338 / 57.764	0,12 % 209 / 174.727	0,28 % 67 / 23.635	0,28 % 9 / 3.243
akute gastrointestinale Blutung	0,43 % 249 / 57.764	0,06 % 106 / 174.727	0,31 % 73 / 23.635	0,37 % 12 / 3.243
akute Niereninsuffizienz	1,92 % 1.107 / 57.764	0,35 % 604 / 174.727	1,38 % 326 / 23.635	1,97 % 64 / 3.243
sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>5</sup>	5,77 % 3.335 / 57.764	1,45 % 2.537 / 174.727	5,01 % 1.183 / 23.635	6,88 % 223 / 3.243

Allgemeine Komplikationen (Werte 2016)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Pneumonie	3,61 % 2.063 / 57.180	0,20 % 340 / 172.206	1,25 % 285 / 22.777	1,40 % 44 / 3.145
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	4,73 % 2.705 / 57.180	0,69 % 1.185 / 172.206	2,59 % 589 / 22.777	3,40 % 107 / 3.145
tiefe Bein-/Beckenvenenthrombose	0,13 % 75 / 57.180	0,09 % 155 / 172.206	0,18 % 42 / 22.777	0,29 % 9 / 3.145
Lungenembolie	0,80 % 457 / 57.180	0,09 % 153 / 172.206	0,33 % 76 / 22.777	0,45 % 14 / 3.145
katheterassoziierte Harnwegsinfektion	1,70 % 973 / 57.180	0,28 % 481 / 172.206	1,02 % 232 / 22.777	1,46 % 46 / 3.145
Schlaganfall	0,55 % 312 / 57.180	0,12 % 205 / 172.206	0,23 % 53 / 22.777	0,32 % 10 / 3.145
akute gastrointestinale Blutung	0,45 % 256 / 57.180	0,08 % 132 / 172.206	0,18 % 42 / 22.777	0,29 % 9 / 3.145

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

Allgemeine Komplikationen (Werte 2016)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
akute Niereninsuffizienz	1,94 % 1.110 / 57.180	0,34 % 581 / 172.206	1,24 % 282 / 22.777	2,19 % 69 / 3.145
sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>6</sup>	6,29 % 3.597 / 57.180	1,58 % 2.713 / 172.206	5,39 % 1.228 / 22.777	7,95 % 250 / 3.145

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

## Indikatorengruppe: Spezifische Komplikationen

### Qualitätsziel

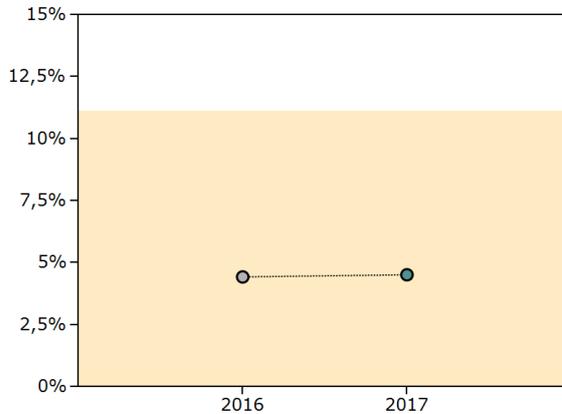
Möglichst selten spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen.

### 54018: Spezifische Komplikationen bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur

QI-ID	54018
Grundgesamtheit (N)	Alle Hüftendoprothesen-Implantationen bei hüftgelenknaher Femurfraktur bei Patienten ab 18 Jahren
Zähler	Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 11,11 % (95. Perzentil), Toleranzbereich

### Bundesergebnisse

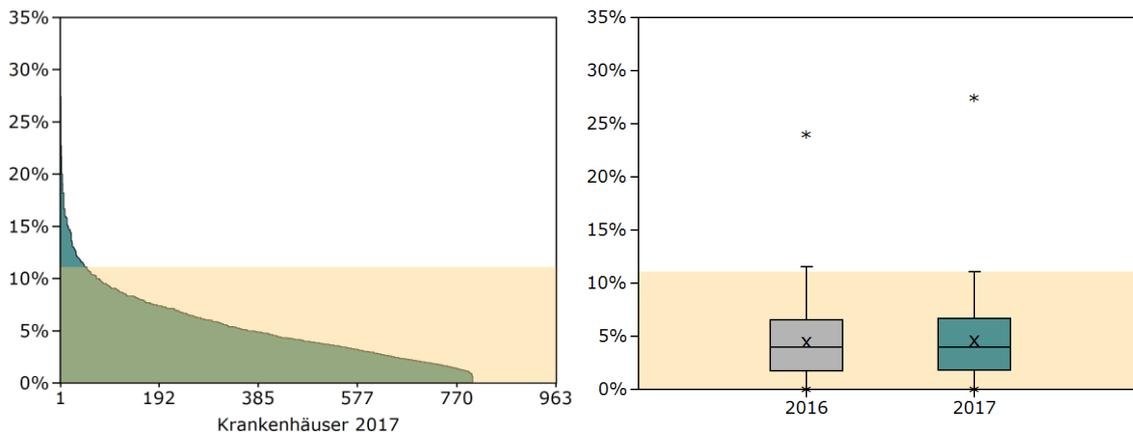
(2017: N = 57.964 Fälle und 2016: N = 57.412 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	2.618 / 57.964	4,52	4,35 - 4,69
2016	2.538 / 57.412	4,42	4,26 - 4,59

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

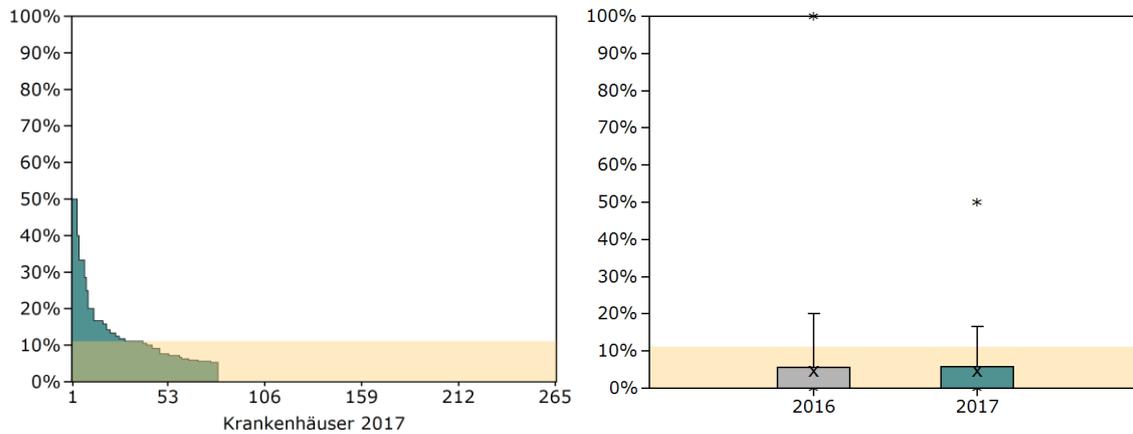
(2017: N = 963 Krankenhäuser und 2016: N = 975 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	1,85	4,00	6,67	9,27	11,11	27,45
2016	0,00	0,00	0,00	1,75	4,00	6,54	9,52	11,55	24,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 265 Krankenhäuser und 2016: N = 258 Krankenhäuser)



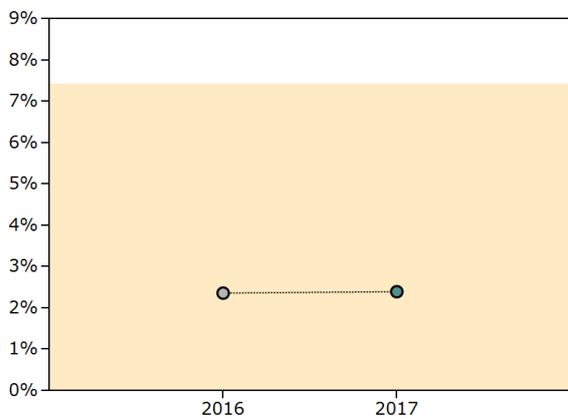
Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,88	12,06	16,67	50,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	14,29	20,00	100,00

### 54019: Spezifische Komplikationen bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation

QI-ID	54019
Grundgesamtheit (N)	Alle elektiven Hüftendoprothesen-Erstimplantationen bei Patienten ab 18 Jahren
Zähler	Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat
Referenzbereich	≤ 7,42 % (95. Perzentil), Toleranzbereich

#### Bundesergebnisse

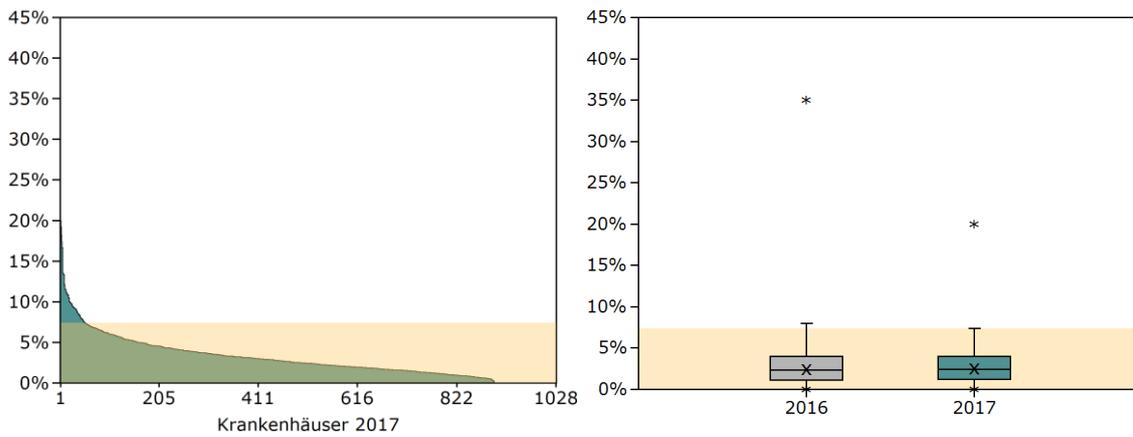
(2017: N = 175.472 Fälle und 2016: N = 172.944 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	4.222 / 175.472	2,41	2,34 - 2,48
2016	4.097 / 172.944	2,37	2,30 - 2,44

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

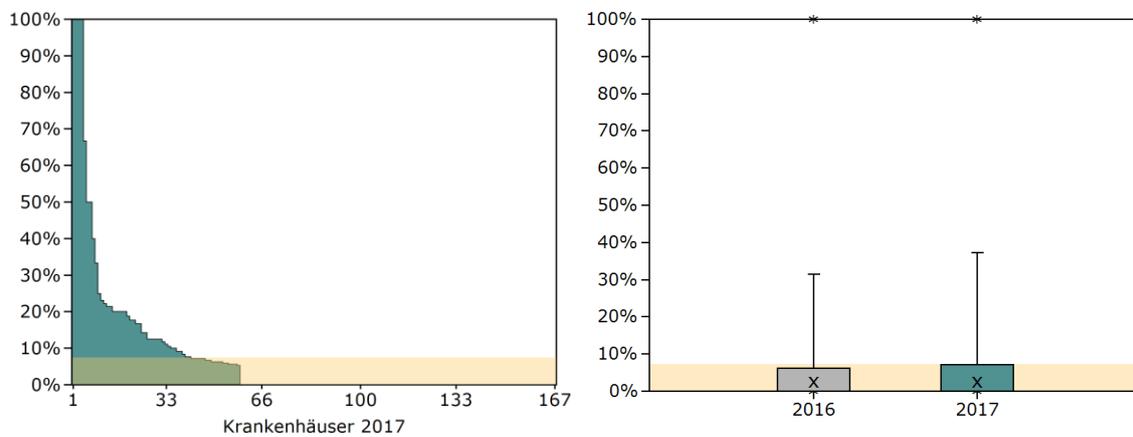
(2017: N = 1.028 Krankenhäuser und 2016: N = 1.043 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	1,25	2,44	4,00	6,03	7,42	20,00
2016	0,00	0,00	0,00	1,09	2,30	4,03	6,49	8,00	35,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 167 Krankenhäuser und 2016: N = 167 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,14	20,00	37,33	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,25	19,00	31,43	100,00

## 54120: Spezifische Komplikationen bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. - Komponentenwechsel

QI-ID 54120

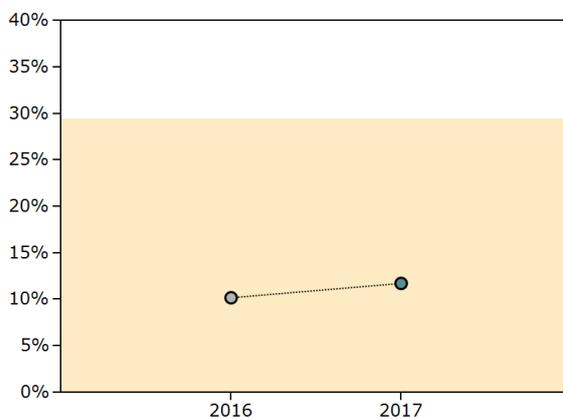
Grundgesamtheit (N) Alle Reimplantationen im Rahmen eines einzeitigen oder zweizeitigen Wechsels bei Patienten ab 18 Jahren

Zähler Eingriffe, bei denen mindestens eine spezifische behandlungsbedürftige Komplikation auftrat

Referenzbereich  $\leq 29,42\%$  (95. Perzentil), Toleranzbereich

### Bundesergebnisse

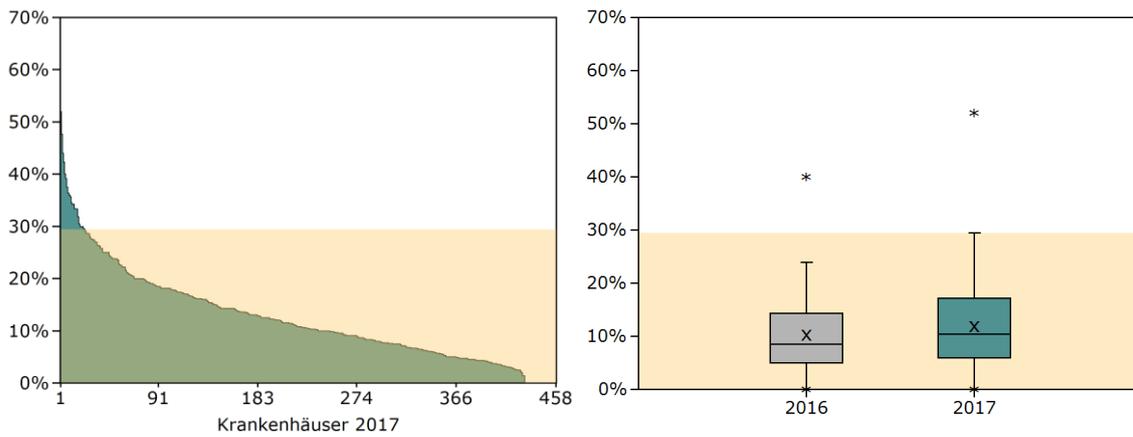
(2017: N = 27.624 Fälle und 2016: N = 26.468 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	3.250 / 27.624	11,77	11,39 - 12,15
2016	2.698 / 26.468	10,19	9,83 - 10,56

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

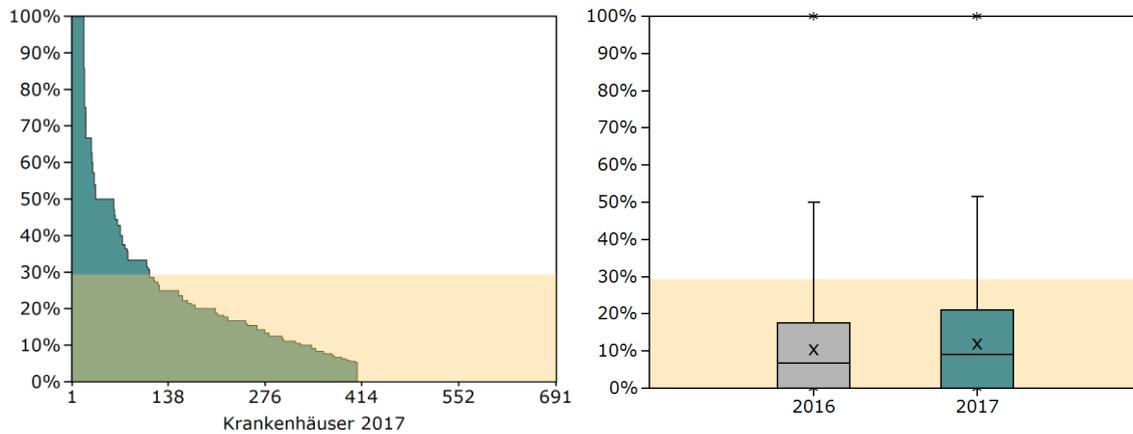
(2017: N = 458 Krankenhäuser und 2016: N = 417 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	3,12	5,93	10,47	17,17	24,50	29,42	52,00
2016	0,00	0,00	2,86	5,00	8,57	14,29	20,00	23,95	40,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 691 Krankenhäuser und 2016: N = 729 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09	21,05	42,29	51,54	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67	17,65	33,33	50,00	100,00

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
6.1	<b>Spezifische Komplikationen: Mindestens eine spezifische Komplikation</b>	3,87 % 10.090 / 261.060	3,63 % 9.333 / 256.824
6.1.1	bei endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	4,52 % 2.618 / 57.964	4,42 % 2.538 / 57.412
6.1.2	bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	2,41 % 4.222 / 175.472	2,37 % 4.097 / 172.944
6.1.3	bei Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel	11,77 % 3.250 / 27.624	10,19 % 2.698 / 26.468

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
6.2	<b>Spezifische Komplikationen: Art der Komplikation</b>		
6.2.1	primäre Implantatfehlloge	0,09 % 233 / 261.060	0,08 % 199 / 256.824
6.2.2	sekundäre Implantatdislokation	0,23 % 596 / 261.060	0,23 % 580 / 256.824
6.2.3	offene und geschlossene reponierte Endoprothesen(sub)luxation	0,64 % 1.675 / 261.060	0,62 % 1.585 / 256.824
6.2.4	Wundhämatom/Nachblutung	0,85 % 2.221 / 261.060	0,91 % 2.340 / 256.824
6.2.5	Gefäßläsion	0,04 % 111 / 261.060	0,03 % 81 / 256.824
6.2.6	persistierender motorischer Nervenschaden	0,26 % 690 / 261.060	0,27 % 698 / 256.824
6.2.7	periprothetische Fraktur	1,01 % 2.644 / 261.060	1,01 % 2.588 / 256.824
6.2.8	postoperative Wundinfektion	1,23 % 3.204 / 261.060	0,83 % 2.134 / 256.824
6.2.8.1	Wundinfektionstiefe A1 <sup>7</sup>	22,25 % 713 / 3.204	24,65 % 526 / 2.134
6.2.8.2	Wundinfektionstiefe A2	59,27 % 1.899 / 3.204	61,62 % 1.315 / 2.134
6.2.8.3	Wundinfektionstiefe A3	18,48 % 592 / 3.204	13,73 % 293 / 2.134
6.2.9	reoperationspflichtige Wunddehiszenz	0,34 % 888 / 261.060	0,31 % 800 / 256.824
6.2.10	reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	0,05 % 131 / 261.060	0,05 % 118 / 256.824

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

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
6.3	<b>Spezifische Komplikationen, welche nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen werden</b>		
6.3.1	ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen	2,68 % 6.998 / 261.060	0,70 % 1.786 / 256.824
6.3.2	sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen	0,89 % 2.317 / 261.060	0,68 % 1.743 / 256.824

Spezifische Komplikationen (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
primäre Implantatfehl- lage	0,12 % 69 / 57.964	0,07 % 122 / 175.472	0,15 % 36 / 24.313	0,18 % 6 / 3.311
sekundäre Implantatdislokation	0,35 % 202 / 57.964	0,12 % 213 / 175.472	0,64 % 156 / 24.313	0,76 % 25 / 3.311
offene und geschlossene reponierte Endoprothesen(sub)luxation	1,00 % 580 / 57.964	0,27 % 474 / 175.472	2,11 % 513 / 24.313	3,26 % 108 / 3.311
Wundhämatom/Nachblutung	1,21 % 702 / 57.964	0,49 % 863 / 175.472	2,17 % 528 / 24.313	3,87 % 128 / 3.311
Gefäßläsion	0,04 % 21 / 57.964	0,03 % 57 / 175.472	0,09 % 21 / 24.313	0,36 % 12 / 3.311
persistierender motorischer Nervenschaden	0,14 % 82 / 57.964	0,25 % 447 / 175.472	0,60 % 145 / 24.313	0,48 % 16 / 3.311
periprothetische Fraktur	0,86 % 500 / 57.964	0,97 % 1.696 / 175.472	1,51 % 367 / 24.313	2,45 % 81 / 3.311
postoperative Wundinfektion	1,39 % 807 / 57.964	0,44 % 775 / 175.472	5,54 % 1.347 / 24.313	8,31 % 275 / 3.311
Wundinfektionstiefe A1 <sup>8</sup>	27,63 % 223 / 807	31,35 % 243 / 775	15,59 % 210 / 1.347	13,45 % 37 / 275
Wundinfektionstiefe A2	57,37 % 463 / 807	51,48 % 399 / 775	64,22 % 865 / 1.347	62,55 % 172 / 275
Wundinfektionstiefe A3	14,99 % 121 / 807	17,16 % 133 / 775	20,19 % 272 / 1.347	24,00 % 66 / 275
reoperationspflichtige Wunddehiszenz	0,42 % 243 / 57.964	0,17 % 297 / 175.472	1,04 % 254 / 24.313	2,84 % 94 / 3.311
reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	0,05 % 30 / 57.964	0,03 % 45 / 175.472	0,18 % 44 / 24.313	0,36 % 12 / 3.311
ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen <sup>9</sup>	3,49 % 2.023 / 57.964	1,40 % 2.453 / 175.472	8,39 % 2.041 / 24.313	14,53 % 481 / 3.311

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

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

Spezifische Komplikationen (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>10</sup>	1,12 % 651 / 57.964	0,54 % 939 / 175.472	2,36 % 573 / 24.313	4,65 % 154 / 3.311

Spezifische Komplikationen (Werte 2016)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
primäre Implantatfehl- lage	0,10 % 58 / 57.412	0,06 % 98 / 172.944	0,17 % 40 / 23.253	0,09 % ≤3 / 3.215
sekundäre Implantatdislokation	0,31 % 179 / 57.412	0,13 % 231 / 172.944	0,61 % 142 / 23.253	0,87 % 28 / 3.215
offene und geschlossene reponierte Endoprothesen(sub)luxation	0,96 % 554 / 57.412	0,25 % 431 / 172.944	2,09 % 486 / 23.253	3,55 % 114 / 3.215
Wundhämatom/Nachblutung	1,28 % 733 / 57.412	0,54 % 930 / 172.944	2,24 % 522 / 23.253	4,82 % 155 / 3.215
Gefäßläsion	0,03 % 15 / 57.412	0,02 % 42 / 172.944	0,09 % 21 / 23.253	0,09 % ≤3 / 3.215
persistierender motorischer Nervenschaden	0,13 % 76 / 57.412	0,26 % 458 / 172.944	0,61 % 141 / 23.253	0,72 % 23 / 3.215
periprothetische Fraktur	0,90 % 517 / 57.412	0,93 % 1.613 / 172.944	1,66 % 386 / 23.253	2,24 % 72 / 3.215
postoperative Wundinfektion	1,20 % 689 / 57.412	0,32 % 551 / 172.944	3,13 % 727 / 23.253	5,19 % 167 / 3.215
Wundinfektionstiefe A1 <sup>11</sup>	28,01 % 193 / 689	33,39 % 184 / 551	17,19 % 125 / 727	14,37 % 24 / 167
Wundinfektionstiefe A2	60,38 % 416 / 689	55,90 % 308 / 551	67,40 % 490 / 727	60,48 % 101 / 167
Wundinfektionstiefe A3	11,61 % 80 / 689	10,71 % 59 / 551	15,41 % 112 / 727	25,15 % 42 / 167
reoperationspflichtige Wunddehiszenz	0,40 % 227 / 57.412	0,17 % 296 / 172.944	0,83 % 194 / 23.253	2,58 % 83 / 3.215
reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	0,04 % 24 / 57.412	0,02 % 42 / 172.944	0,15 % 35 / 23.253	0,53 % 17 / 3.215
ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen <sup>12</sup>	0,88 % 506 / 57.412	0,42 % 720 / 172.944	1,90 % 441 / 23.253	3,70 % 119 / 3.215
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen <sup>13</sup>	1,04 % 598 / 57.412	0,40 % 698 / 172.944	1,44 % 336 / 23.253	3,45 % 111 / 3.215

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

<sup>11</sup>Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

<sup>12</sup>Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

## 54010: Beweglichkeit bei Entlassung

### Qualitätsziel

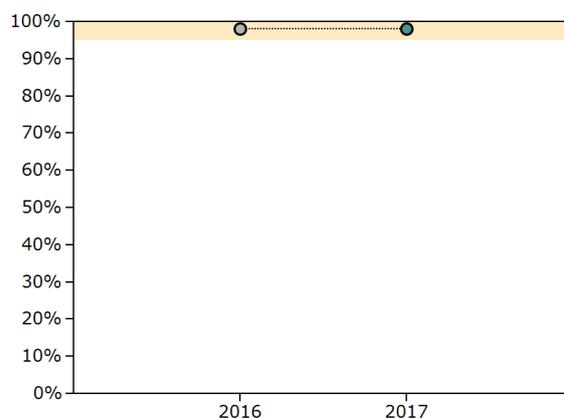
Möglichst oft eine Beweglichkeit des Hüftgelenks von mindestens 0-0-70 Grad bei Entlassung aus der akut-stationären Versorgung nach einer elektiven Erstimplantation einer Hüftendoprothese.

### Beweglichkeit bei Entlassung

QI-ID	54010
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten ab 18 Jahren mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation, die lebend entlassen wurden
Zähler	Patienten, bei denen eine postoperative Beweglichkeit der Hüfte von 0-0-70 Grad erreicht wurde (Streckung mindestens 0 Grad, Beugung mindestens 70 Grad)
Referenzbereich	≥ 95,00 %, Zielbereich

### Bundesergebnisse

(2017: N = 174.436 Fälle und 2016: N = 171.916 Fälle)

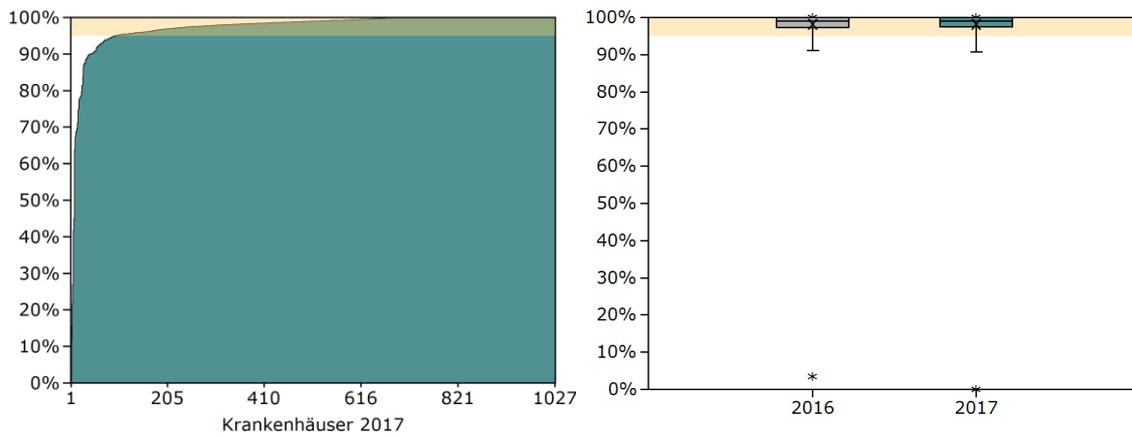


Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	170.973 / 174.436	98,01	97,95 - 98,08
2016	168.437 / 171.916	97,98	97,91 - 98,04

<sup>13</sup>Wird nicht im Zähler des Qualitätsindikators eingeschlossen

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

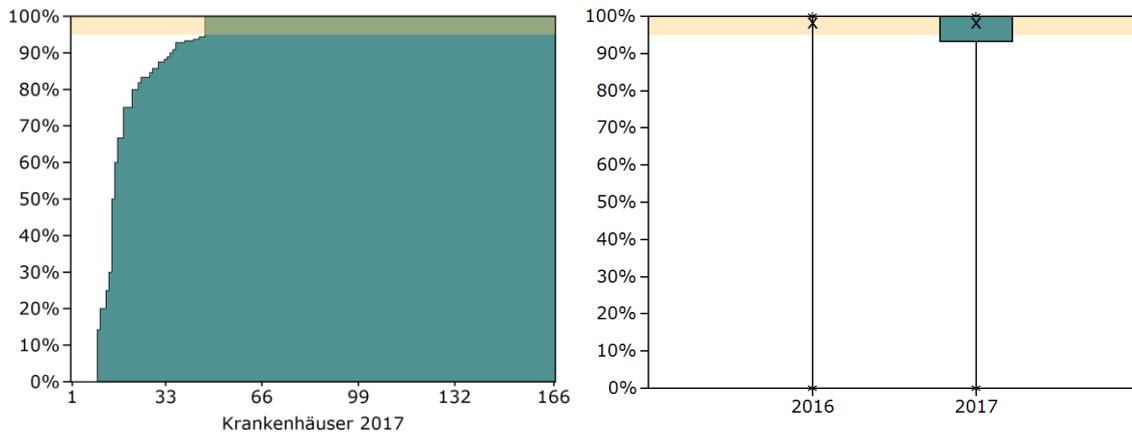
(2017: N = 1.027 Krankenhäuser und 2016: N = 1.040 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	90,78	95,23	97,50	99,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	3,57	91,18	94,88	97,37	99,07	100,00	100,00	100,00	100,00

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 166 Krankenhäuser und 2016: N = 167 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	64,67	93,33	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2016	0,00	0,00	50,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
7.1	Patienten mit einer postoperativen Beweglichkeit von mindestens 0-0-70 Grad nach elektiver Erstimplantation	98,01 % 170.973 / 174.436	97,98 % 168.437 / 171.916

Bewegungsausmaß passiv mit Neutral-Null-Methode (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
bestimmt	85,05 % 46.226 / 54.354	98,68 % 172.126 / 174.436	90,80 % 20.955 / 23.079	89,88 % 2.850 / 3.171
nicht bestimmt	14,95 % 8.128 / 54.354	1,32 % 2.310 / 174.436	9,20 % 2.124 / 23.079	10,12 % 321 / 3.171

Bewegungsausmaß passiv mit Neutral-Null-Methode (Werte 2016)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
bestimmt	90,08 % 48.386 / 53.717	98,86 % 169.956 / 171.916	95,94 % 21.392 / 22.297	93,62 % 2.893 / 3.090
nicht bestimmt	9,92 % 5.331 / 53.717	1,14 % 1.960 / 171.916	4,06 % 905 / 22.297	6,38 % 197 / 3.090

## 54012: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung

### Qualitätsziel

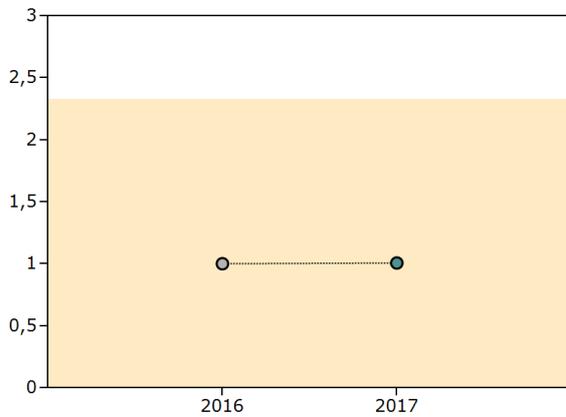
Möglichst selten Einschränkung des Gehens bei Entlassung.

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

QI-ID	54012
Grundgesamtheit (N)	Alle Patienten ab 18 Jahren mit einer Hüftendoprothesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel, die bei der Aufnahme gehfähig waren und lebend entlassen wurden
Zähler	Patienten, die bei der Entlassung nicht selbstständig gehfähig waren
O (observed)	Beobachtete Rate an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung
E (expected)	Erwartete Rate an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung, risikoadjustiert nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der QI-ID 54012
Referenzbereich	≤ 2,33 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Methode der Risikoadjustierung	Logistische Regression

**Bundesergebnisse**

(2017: N = 226.592 Fälle und 2016: N = 223.121 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis O / E <sup>14</sup>	Vertrauensbereich	O	E
2017	1,01	0,99 - 1,03	4,27 % 9.684 / 226.592	4,23 % 9.586 / 226.592
2016	1,00	0,98 - 1,02	4,19 % 9.354 / 223.121	4,19 % 9.354 / 223.121

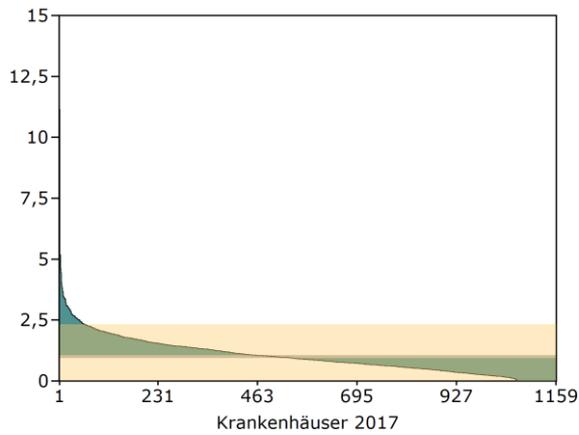
<sup>14</sup>Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:

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

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

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

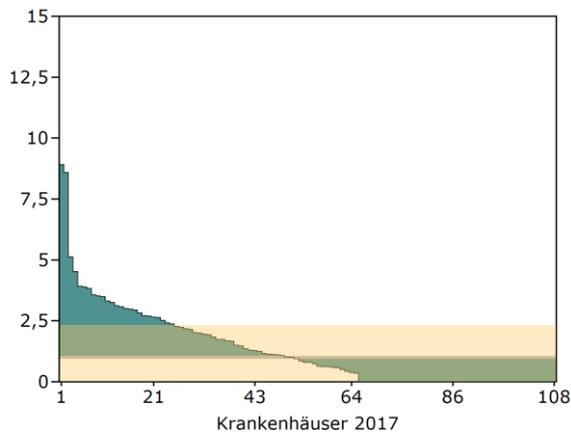
(2017: N = 1.159 Krankenhäuser und 2016: N = 1.166 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,15	0,46	0,88	1,42	1,97	2,33	11,13
2016	0,00	0,00	0,09	0,44	0,89	1,35	1,96	2,34	7,07

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 108 Krankenhäuser und 2016: N = 113 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	2,23	3,33	3,91	8,91
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	1,85	3,23	4,20	19,10

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
8.1	<b>Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung</b>	4,27 % 9.684 / 226.592	4,19 % 9.354 / 223.121

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
8.2	<b>Logistische Regression <sup>15</sup></b>		
8.2.1	O (observed, beobachtet)	4,27 % 9.684 / 226.592	4,19 % 9.354 / 223.121
8.2.2	E (expected, erwartet)	4,23 % 9.586 / 226.592	4,19 % 9.354 / 223.121
8.2.3	O - E	0,04 %	0,00 %
8.2.4	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung	1,01	1,00

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
8.3	<b>Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung <sup>16</sup></b>		
8.3.1	nach endoprothetischer Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	16,82 % 7.224 / 42.955	16,84 % 7.110 / 42.213
8.3.2	nach elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	0,71 % 1.177 / 165.547	0,69 % 1.122 / 163.080
8.3.3	nach einzeitigem Wechsel	7,71 % 1.429 / 18.533	6,80 % 1.216 / 17.889
8.3.4	nach zweizeitigem Wechsel	10,01 % 158 / 1.578	8,56 % 131 / 1.531

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
8.4	<b>Patienten mit Gehfähigkeit bei Entlassung von allen Patienten mit Gehunfähigkeit bei Aufnahme / vor der Fraktur</b>	59,79 % 15.516 / 25.949	60,48 % 15.629 / 25.841

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
8.5	<b>Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung von allen Patienten mit Gehunfähigkeit bei Aufnahme / vor der Fraktur</b>	40,21 % 10.433 / 25.949	39,52 % 10.212 / 25.841

<sup>15</sup>nähere Details zur Risikoadjustierung (Risikofaktoren und Odds Ratios), siehe Kapitel Erläuterungen.

<sup>16</sup>Mehrfachnennung möglich

# 54013: Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit

## Qualitätsziel

Möglichst wenig Todesfälle im Krankenhaus.

## Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit

QI-ID 54013

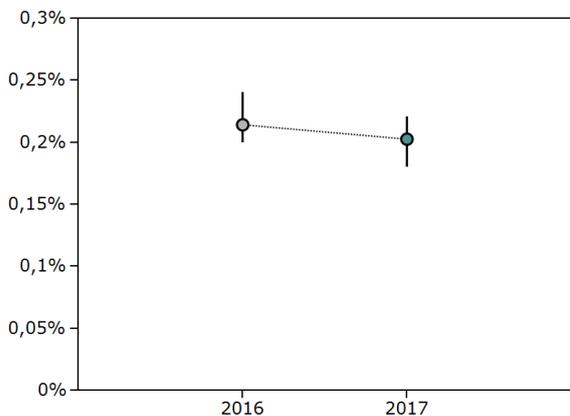
Grundgesamtheit (N) Alle Patienten ab 18 Jahren mit einer Hüftendoprothesen-Implantation oder einem Hüftendoprothesen-Wechsel, die nach logistischem HEP-Score für den Indikator mit der QI-ID 54013 eine geringe Sterbewahrscheinlichkeit aufweisen (< 10. Perzentil der Risikoverteilung unter den Todesfällen)

Zähler Verstorbene Patienten

Referenzbereich Sentinel-Event

## Bundesergebnisse

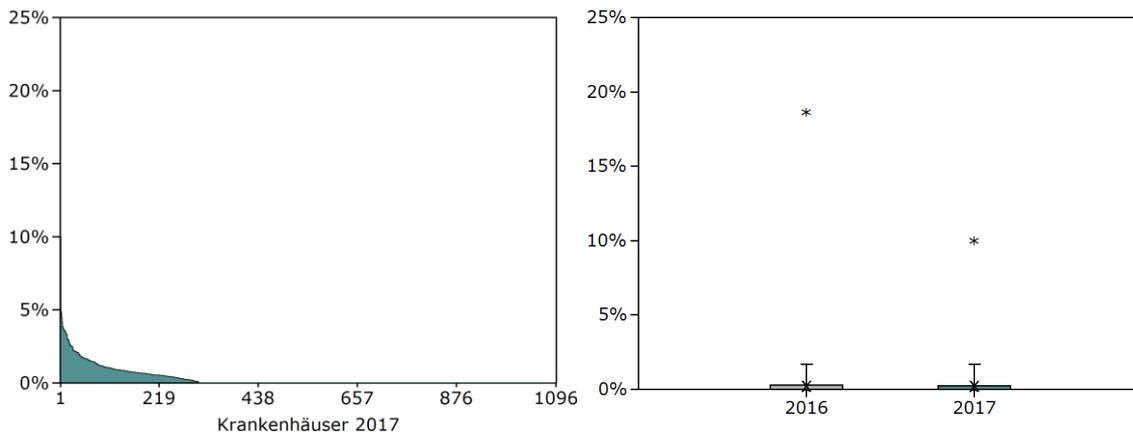
(2017: N = 206.557 Fälle und 2016: N = 203.267 Fälle)



Erfassungsjahr	Ergebnis n / N	Ergebnis %	Vertrauensbereich %
2017	419 / 206.557	0,20	0,18 - 0,22
2016	436 / 203.267	0,21	0,20 - 0,24

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

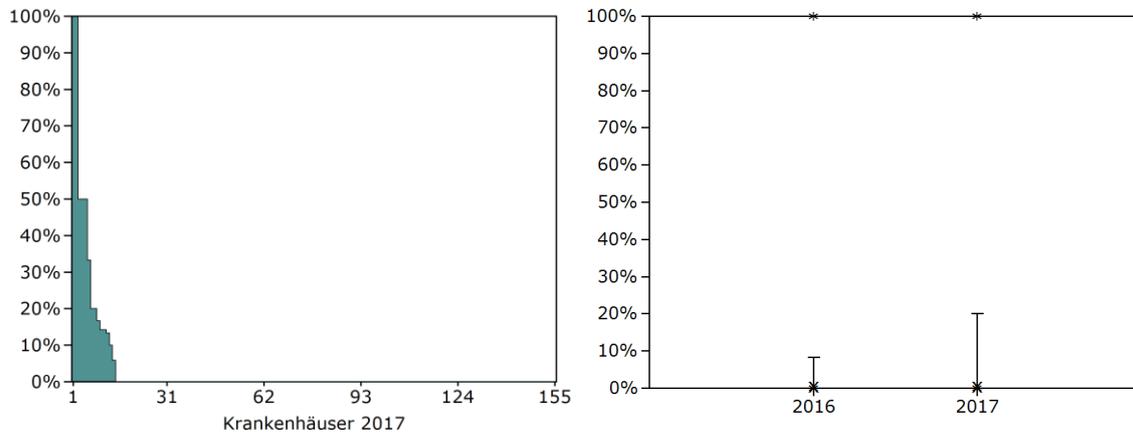
(2017: N = 1.096 Krankenhäuser und 2016: N = 1.094 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	1,04	1,69	10,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	1,10	1,71	18,64

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2017: N = 155 Krankenhäuser und 2016: N = 172 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	100,00
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,33	100,00

### Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2017	Ergebnis 2016
9.1	<b>Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes</b>	1,63 % 4.193 / 256.734	1,65 % 4.176 / 253.138
9.1.1	bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit	0,20 % 419 / 206.557	0,21 % 436 / 203.267
9.1.1.1	Verstorbene Patienten Hüftgelenknahe Femurfraktur	27,92 % 117 / 419	28,90 % 126 / 436
9.1.1.2	Verstorbene Patienten Elektive Erstimplantation	53,46 % 224 / 419	52,98 % 231 / 436
9.1.1.3	Verstorbene Patienten Einzeitiger Wechsel	22,43 % 94 / 419	18,81 % 82 / 436
9.1.1.4	Verstorbene Patienten Zweizeitiger Wechsel	2,39 % 10 / 419	2,75 % 12 / 436
9.1.2	Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei hoher Sterbewahrscheinlichkeit	7,52 % 3.774 / 50.177	7,50 % 3.740 / 49.871
9.1.2.1	Verstorbene Patienten Hüftgelenknahe Femurfraktur	87,25 % 3.293 / 3.774	89,22 % 3.337 / 3.740
9.1.2.2	Verstorbene Patienten Elektive Erstimplantation	1,78 % 67 / 3.774	1,58 % 59 / 3.740
9.1.2.3	Verstorbene Patienten Einzeitiger Wechsel	12,24 % 462 / 3.774	10,64 % 398 / 3.740
9.1.2.4	Verstorbene Patienten Zweizeitiger Wechsel	1,64 % 62 / 3.774	1,15 % 43 / 3.740

Verstorbene Patienten (Werte 2017)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Verstorbene Patienten	5,91 % 3.409 / 57.720	0,17 % 291 / 174.644	2,04 % 435 / 21.332	1,91 % 58 / 3.038
mit ASA 1	0,53 % 5 / 947	0,01 % ≤3 / 15.004	0,14 % ≤3 / 727	2,70 % ≤3 / 74
mit ASA 2	1,17 % 164 / 14.017	0,05 % 49 / 106.020	0,26 % 24 / 9.323	0,20 % ≤3 / 1.020
mit ASA 3	5,58 % 2.096 / 37.582	0,37 % 197 / 52.577	2,60 % 275 / 10.575	2,03 % 37 / 1.819
mit ASA 4	21,49 % 1.089 / 5.067	4,09 % 42 / 1.028	17,92 % 124 / 692	12,30 % 15 / 122
mit ASA 5	51,40 % 55 / 107	6,67 % ≤3 / 15	73,33 % 11 / 15	66,67 % ≤3

Verstorbene Patienten (Werte 2016)	Hüftgelenknahe Femurfraktur	Elektive Erstimplantation	Einzeitiger Wechsel	Zweizeitiger Wechsel
Verstorbene Patienten	6,05 % 3.456 / 57.088	0,17 % 286 / 172.046	1,83 % 383 / 20.981	1,69 % 51 / 3.023
mit ASA 1	1,09 % 9 / 825	0,02 % ≤3 / 14.275	0,00 % 0 / 747	0,00 % 0 / 70
mit ASA 2	1,14 % 152 / 13.361	0,05 % 49 / 105.132	0,24 % 22 / 9.167	0,39 % 4 / 1.024
mit ASA 3	5,55 % 2.076 / 37.385	0,37 % 193 / 51.497	2,49 % 259 / 10.387	1,54 % 28 / 1.814
mit ASA 4	21,53 % 1.160 / 5.389	3,55 % 40 / 1.127	14,93 % 100 / 670	16,07 % 18 / 112
mit ASA 5	46,09 % 59 / 128	6,67 % ≤3 / 15	20,00 % ≤3 / 10	33,33 % ≤3

# 10271: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf

## Qualitätsziel

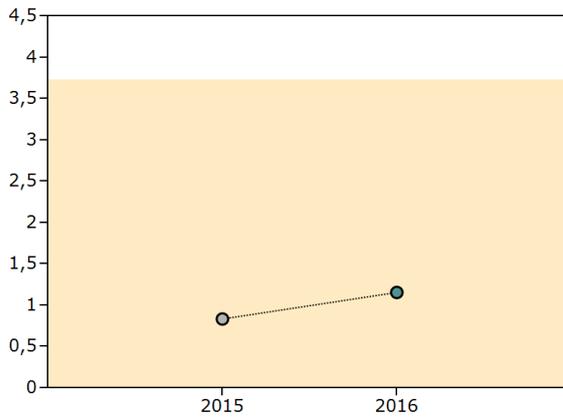
Möglichst selten ungeplante Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel bei Patienten mit Hüftendoprothesen-Erstimplantation.

## Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf

QI-ID	10271
Grundgesamtheit (N)	Alle Hüftendoprothesen-Erstimplantationen aus dem aktuellsten Erfassungsjahr, für welches ein vollständiger Follow-up-Zeitraum von 90 Tagen beobachtet wurde bei Patienten ab 18 Jahren, die nicht im gleichen Krankenhausaufenthalt verstorben sind. Ausgeschlossen werden alle Fälle mit der Entlassungsdiagnose S32.4 „Fraktur des Acetabulums“.
Ereignis	Als Folgeeingriffe zählen alle Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel - außer isolierter Wechsel eines Inlays oder Aufsteckkopfes - innerhalb von 90 Tagen nach Hüftendoprothesen-Erstimplantation an der gleichen operierten Hüfte. Zu jeder Erstimplantation wird jeweils nur der erste Wechseleingriff berücksichtigt.
O (observed)	Beobachtete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum
E (expected)	Erwartete Anzahl an Ereignissen im Beobachtungszeitraum, berechnet für den Indikator mit der QI-ID 10271
Referenzbereich	≤ 3,73 (95. Perzentil), Toleranzbereich
Methode der Risikoadjustierung	Multiplikatives Hazardratenmodell mit Berücksichtigung der Art des Ersteingriffs

**Bundesergebnisse**

(2016: N = 188.491 Fälle und 2015: N = 178.556 Fälle)

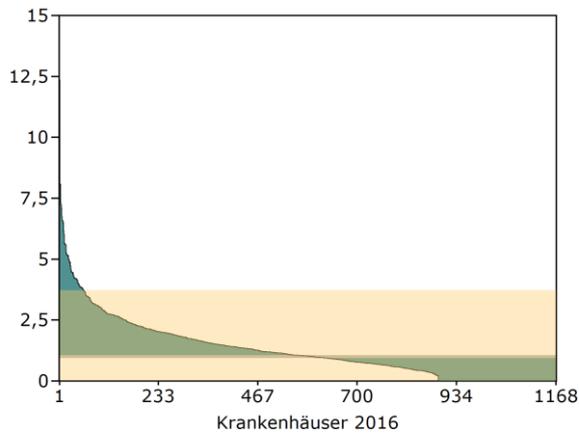


Erfassungsjahre	Ergebnis O / E <sup>17</sup>	Vertrauensbereich	O	E
2016	1,15	1,11 - 1,20	1,25 % 2.355 / 188.491	1,08 % 2.040 / 188.491
2015	0,84	0,80 - 0,88	0,91 % 1.621 / 178.556	1,08 % 1.936 / 178.556

<sup>17</sup>Verhältnis der beobachteten Rate zur erwarteten Rate. Werte kleiner eins bedeuten, dass die beobachtete Rate kleiner ist als erwartet und umgekehrt. Beispiel:  
 O / E = 1,2 Die beobachtete Rate ist 20 % größer als erwartet.  
 O / E = 0,9 Die beobachtete Rate ist 10 % kleiner als erwartet.

**Krankenhäuser mit mindestens 20 Fällen**

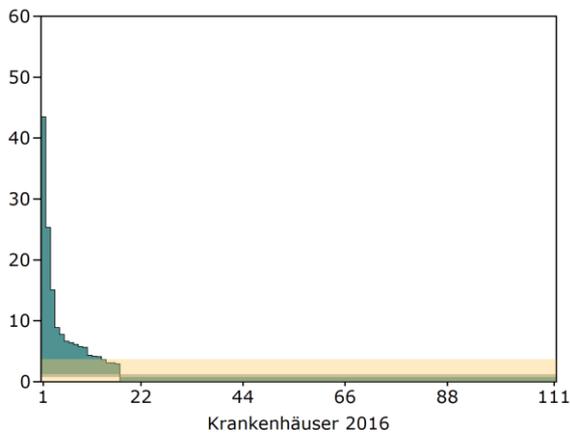
(2016: N = 1.168 Krankenhäuser und 2015: N = 1.136 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	0,00	0,00	0,34	1,02	1,80	2,75	3,73	12,35
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	1,35	2,22	3,07	9,22

**Krankenhäuser mit 1 bis 19 Fällen**

(2016: N = 111 Krankenhäuser und 2015: N = 116 Krankenhäuser)



Jahr	Min	P5	P10	P25	Median	P75	P90	P95	Max
2016	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,31	7,12	43,50
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	6,44	72,03

## Kennzahlübersicht

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
10.1	<b>Multiplikatives Hazardratenmodell</b>		
10.1.1	O (observed, beobachtet)	1,25 % 2.355 / 188.491	0,91 % 1.621 / 178.556
10.1.2	E (expected, erwartet)	1,08 % 2.040 / 188.491	1,08 % 1.936 / 178.556
10.1.3	Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Hüftendoprothesen-Wechsel bzw. -Komponentenwechsel im Verlauf	1,15	0,84

10.2 Hüftendoprothesen-Erstimplantation im Erfassungsjahr	Follow-up Zeitraum ≤ 90 Tage <sup>18</sup>	Follow-up Zeitraum = 90 Tage
2015	-	0,91 % 1.621 / 178.556
2016	1,17 % 2.197 / 188.491	1,25 % 2.355 / 188.491
2017	1,52 % 2.810 / 196.497	-

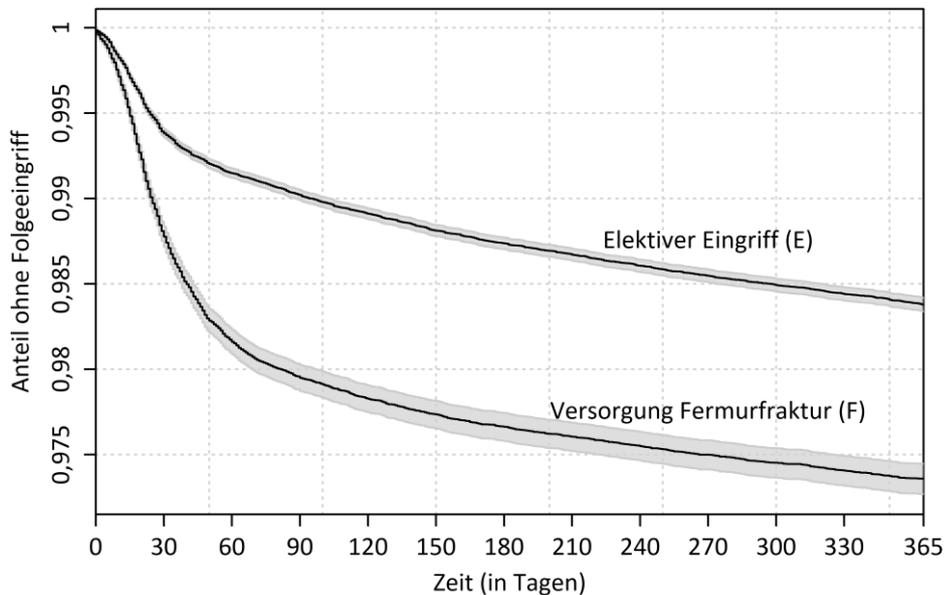
Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
10.3	<b>Wechselgründe</b>		
10.3.1	Mindestens ein klinisches / röntgenologisches Kriterium	0,93 % 1.755 / 188.491	0,61 % 1.082 / 178.556
10.3.1.1	Implantatbruch	0,01 % 12 / 188.491	0,00 % 8 / 178.556
10.3.1.2	Implantatabrieb/-verschleiß	0,01 % 11 / 188.491	0,01 % 12 / 178.556
10.3.1.3	Implantatfehlage der Pfanne oder des Schafts	0,17 % 325 / 188.491	0,11 % 204 / 178.556
10.3.1.4	Lockerung der Pfannen- oder Schaftkomponente	0,25 % 460 / 188.491	0,15 % 274 / 178.556
10.3.1.5	Knochendefekt Pfanne oder des Femurs (inkl. Osteolyse)	0,05 % 98 / 188.491	0,03 % 59 / 178.556
10.3.1.6	periprothetische Fraktur	0,37 % 690 / 188.491	0,22 % 394 / 178.556
10.3.1.7	Endoprothesen(sub)luxation	0,34 % 642 / 188.491	0,26 % 456 / 178.556

<sup>18</sup>Dargestellt werden in dieser Spalte alle Folgeeingriffe die im gleichen Kalenderjahr erfolgten. Für Eingriffe im 4. Quartal ist der Follow-Up-Zeitraum somit verkürzt.

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
10.3.1.8	Gelenkpfannentzündung mit Defekt des Knorpels (Cotyloiditis) z. B. nach Duokopfprothesenimplantation	0,01 % 24 / 188.491	0,01 % 12 / 178.556
10.3.1.9	periartikuläre Ossifikation	0,01 % 14 / 188.491	0,01 % 11 / 178.556
10.3.2	Positiver mikrobiologischer Befund vor der Prothesenexplantation	0,14 % 265 / 188.491	0,11 % 202 / 178.556
10.3.3	Sonstige Wechselgründe oder keine Angabe	0,11 % 215 / 188.491	0,08 % 142 / 178.556

Kennzahl	Beschreibung	Ergebnis 2016	Ergebnis 2015
10.4	<b>Wechselprozedur (nur fest verankerte Komponenten)</b>		
10.4.1	Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels	1,10 % 2.065 / 188.491	0,71 % 1.274 / 178.556
10.4.2	Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	0,06 % 109 / 188.491	0,06 % 106 / 178.556
10.4.3	Wechsel einer Femurkopfprothese (OPS 5-821.1-)	0,21 % 391 / 188.491	0,16 % 279 / 178.556
10.4.4	Wechsel einer Gelenkpfannenprothese (OPS 5-821.2-)	0,31 % 580 / 188.491	0,24 % 424 / 178.556
10.4.5	Wechsel einer zementierten Totalendoprothese (OPS 5-821.3-)	0,05 % 97 / 188.491	0,03 % 48 / 178.556
10.4.6	Wechsel einer nicht zementierten Totalendoprothese (OPS 5-821.4-)	0,37 % 702 / 188.491	0,26 % 463 / 178.556
10.4.7	Wechsel einer Totalendoprothese, hybrid (teilzementiert) (OPS 5-821.5-)	0,04 % 74 / 188.491	0,02 % 38 / 178.556
10.4.8	Wechsel einer Totalendoprothese, Sonderprothese (OPS 5-821.6-)	0,00 % 0 / 188.491	0,00 % 0 / 178.556
10.4.9	Wechsel einer Duokopfprothese (OPS 5-821.f-)	0,21 % 386 / 188.491	0,14 % 244 / 178.556
10.4.10	Wechsel einer Oberflächenersatzprothese (OPS 5-821.g-)	0,00 % ≤3 / 188.491	0,00 % 0 / 178.556
10.4.11	Wechsel einer schenkelhalsershaltenden Femurkopfprothese [Kurzschaff-Femurkopfprothese] (OPS 5-821.j-)	0,01 % 24 / 188.491	0,01 % 23 / 178.556
10.4.12	Sonstige (OPS 5-821.x)	0,00 % 0 / 188.491	0,00 % 0 / 178.556

Kaplan-Meier-Kurven mit 95%-Konfidenzintervall  
 (HEP, Ersteingriff in EJ 2015 - 2017)



Beobachtungen unter Risiko

(E)	426.924	401.349	375.384	354.301	330.648	303.678	273.721
(F)	136.620	126.169	118.220	110.868	103.359	95.627	86.922

# Erläuterungen

## Follow-up-Indikatoren

In den QS-Verfahren Herzschrittmacherversorgung, Knieendoprothesenversorgung und Hüftendoprothesenversorgung werden seit dem Erfassungsjahr 2015 Follow-up-Indikatoren berechnet, mit denen erstmals Langzeitverläufe adäquat abgebildet werden können. Dafür werden für jeden dokumentierten Eingriff an in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) versicherten Patientinnen und Patienten Daten erfasst, aus denen ein für jede Patientin und jeden Patienten jeweils eindeutiges Pseudonym erzeugt werden kann. Dies ermöglicht die Verknüpfung verschiedener Eingriffe an einer Patientin oder einem Patienten und erlaubt beispielsweise Auswertungen zur Häufigkeit und dem Zeitpunkt des Auftretens von Revisionseingriffen nach Erstimplantationen, auch über einzelne Erfassungsjahre oder Versorgungseinrichtungen hinweg. Grundsätzlich aber erfolgt gemäß Richtlinie über Maßnahmen der Qualitätssicherung in Krankenhäusern (QSKH-RL) die Auswertung jeweils in Abhängigkeit von den zeitlichen Vorgaben der jeweiligen QS-Verfahren oder mindestens einmal jährlich.

Qualitätsziel der definierten Follow-up-Indikatoren ist das möglichst seltene Auftreten von Revisionseingriffen aufgrund einer bestimmten Indikation und innerhalb eines definierten Zeitraums nach Erstimplantation. Der betrachtete Zeitraum nach Erstimplantation ist indikatorspezifisch und wurde so gewählt, dass Revisionseingriffe innerhalb dieses Zeitraums mit hinreichender Wahrscheinlichkeit aufgrund von Qualitätsdefiziten bei der Erstimplantation vorgenommen werden. Die Auswertung der so erhobenen Follow-up-Daten macht eine Betrachtung von Eingriffen über zwei oder mehr Erfassungsjahre (bisher mögliche Erfassungsjahre sind 2015, 2016 und 2017) hinweg notwendig, da indikatorrelevante Revisionseingriffe nicht zwangsläufig im selben Erfassungsjahr wie die Erstimplantation vorgenommen werden. Darüber hinaus ist es möglich, dass für manche Erstimplantationen nur ein Teil des definierten Follow-up-Zeitraums beobachtet wird. Ein Follow-up-Zeitraum von 365 Tagen nach einer Erstimplantation ist beispielsweise für keine Implantation, die im aktuellen Erfassungsjahr 2017 vorgenommen wurde, vollständig beobachtet. Aus diesem Grund und weil der Fokus bei den Follow-up-Indikatoren auf der Qualität der Erstimplantation liegt, hat sich das IQTIG dafür entschieden, dass die Grundgesamtheit eines Follow-up-Indikators nur die Implantationseingriffe des Erfassungsjahres bilden, für welches im aktuellen Auswertungsjahr (d. h. dem Jahr, in dem die in die aktuelle Bundesauswertung einbezogenen Eingriffe durchgeführt wurden) zum ersten Mal der indikatorrelevante Follow-up-Zeitraum für alle vorgenommenen Implantationen vollständig beobachtet wurde. Für Indikatoren mit einem Follow-up-Zeitraum von bis zu 365 Tagen sind dies in der aktuellen Bundesauswertung für das Erfassungsjahr 2017 beispielsweise alle Erstimplantationen aus dem Erfassungsjahr 2016.

Da für Implantationseingriffe aus dem Erfassungsjahr 2017 noch kein vollständiger Follow-up-Zeitraum vorliegt, fließen diese Daten nicht in den Qualitätsindikator der aktuellen Bundesauswertung für das Erfassungsjahr 2017 ein; sie lassen aber bereits erste Rückschlüsse auf die Versorgungsqualität in diesem Erfassungsjahr zu, weshalb Ergebnisse, die auf den unvollständig beobachteten Daten des aktuellen Erfassungsjahres 2017 beruhen, als Kennzahlen berichtet werden.

Abbildung 1 illustriert die Auswertung eines Indikators mit einem Follow-up-Zeitraum von einem Jahr zum Zeitpunkt der Auswertung des Erfassungsjahres 2017 in Form eines sogenannten Lexis-Plots.

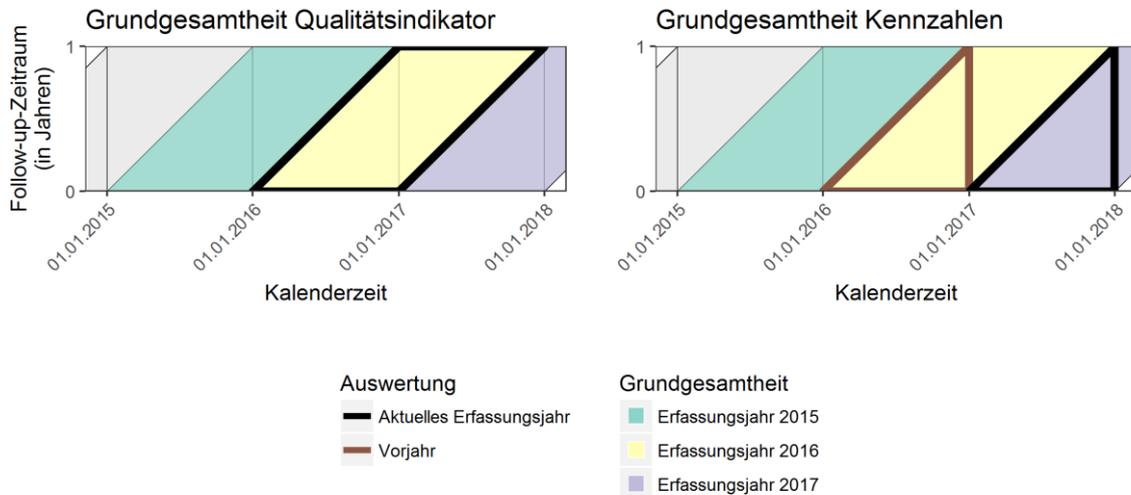


Abbildung 1: Lexis-Plot zu einem Follow-up-Indikator mit einem Follow-up-Zeitraum von einem Jahr mit Datenstand für das Auswertungsjahr 2017

Die x-Achsen stellen dabei die kalendarische Zeit und die y-Achsen die vergangene Zeit nach Erstimplantation (Follow-up-Zeitraum) dar. Grundgesamtheit des Qualitätsindikators für das Auswertungsjahr 2017 sind in diesem Fall alle Erstimplantationen, die im Erfassungsjahr 2016 vorgenommen wurden (gelbes Parallelogramm mit schwarzer Umrandung). Als Kennzahlen berichtet werden die Auswertung der unvollständig beobachteten Follow-up-Daten zu Implantationseingriffen im Erfassungsjahr 2017 (violette Dreieck mit schwarzer Umrandung) sowie, um eine Vergleichbarkeit zu ermöglichen, die Auswertung des entsprechenden Beobachtungszeitraums im Vorjahr (gelbes Dreieck mit brauner Umrandung). Die Auswertungsmethodik basierend auf der statistischen Ereigniszeitanalyse berücksichtigt dabei, dass die beobachtete Follow-up-Zeit der Erstimplantationen aus dem aktuellen Erfassungsjahr unterschiedlich lang ist.

Follow-up-Indikatoren, die nicht risikoadjustiert sind, werden in der Form eines nach der Ereigniszeitanalyse korrigierten ratenbasierten Indikators dargestellt; risikoadjustierte Follow-up-Indikatoren, die ähnlich wie die bekannten O / E-Indikatoren berechnet werden, dagegen in der Form eines standardisierten Inzidenzratenverhältnisses. Die zur Berechnung verwendete statistische Methodik erlaubt dabei prinzipiell die Berücksichtigung von sogenannten konkurrierenden Ereignissen. Dies sind Ereignisse, die das Auftreten oder Erfassen eines Revisionseingriffs verhindern, wie z. B. das Versterben eines Patienten oder die Unmöglichkeit der Nachverfolgung des Patienten aufgrund eines Wechsels der Versichertennummer bzw. Krankenkasse. Da aktuell jedoch keine Daten zum Versterben von Patientinnen und Patienten außerhalb des Krankenhauses in die Auswertung einbezogen werden können, beschränken sich die erfassten konkurrierenden Ereignisse auf nicht indikatorrelevante Revisionseingriffe. Diese zählen als konkurrierende Ereignisse, da nur der jeweils erste Revisionseingriff zu jeder Erstimplantation ausgewertet wird und daher keine weiteren Revisionen in die Auswertung einfließen können. Folgeeingriffe von Revisionseingriffen werden ausgeschlossen, da nicht immer eindeutig bestimmbar ist, ob das Qualitätsdefizit der Erstimplantation oder dem Revisionseingriff zuzuschreiben ist.

Die insgesamt 6 Follow-up-Indikatoren aus den QS-Verfahren Herzschrittmacherversorgung, Knieendoprothesenversorgung und Hüftendoprothesenversorgung werden ähnlich dem Vorgehen in der Bundesauswertung 2016 für alle Krankenhäuser vom IQTIG berechnet und die Ergebnisse an die entsprechenden auf Landesebene beauftragten Stellen im einheitlichen Ergebnisformat übermittelt.

## Risikoadjustierung

Die Analyse von Qualitätsindikatoren hat das Ziel, die Behandlungsergebnisse verschiedener medizinischer Versorgungseinrichtungen mit einem Referenzbereich zu vergleichen. Dabei ist ein fairer Vergleich unverzichtbar. Die Ergebnisse sollen die tatsächliche Behandlungsqualität widerspiegeln, unabhängig von der Zusammensetzung der Patientengruppen der untersuchten Einrichtung. Würden die Patienten den Einrichtungen zufällig zugewiesen, so wären diese hinsichtlich der Patientencharakteristika strukturgleich. In der Realität erfolgt die Zuteilung jedoch nicht zufällig. Es existiert vielmehr eine Reihe von Faktoren, die dazu führen, dass ein Patient eine bestimmte Einrichtung aufsucht. Unterschiedlich zusammengesetzte Patientenkollektive sind häufig die Folge.

Risikoadjustierung ist dann notwendig, wenn sich die Zusammensetzung der Patientengruppen zwischen den zu vergleichenden Einrichtungen unterscheidet. Die zentrale Herausforderung bei der statistischen Analyse von Qualitätsindikatoren besteht deshalb darin, durch geeignete Risikoadjustierungsverfahren eine faire Berechnung von Qualitätsindikatoren für medizinische Einrichtungen zu ermöglichen. Bei der Risikoadjustierung werden mögliche Unterschiede in den Ausgangsbedingungen hinsichtlich relevanter patientenbezogener Risikofaktoren (z. B. Schweregrad der Erkrankung, Begleiterkrankungen und Alter) ausgeglichen, indem sie bei der Berechnung der Einrichtungsergebnisse für die Qualitätsindikatoren berücksichtigt werden.

Die Risikoadjustierung vieler Indikatoren erfolgt mittels indirekter Standardisierung basierend auf der beobachteten Rate (O) und der erwarteten Rate (E). Die beobachtete Rate bezeichnet dabei die Rate (Quotient) aus den tatsächlich beobachteten (observed) interessierenden Ereignissen („roh“, d. h. ohne Risikoadjustierung) und der Grundgesamtheit der Fälle (N) im betreffenden Erfassungsjahr.

Die erwartete Rate E ergibt sich als Verhältnis der erwarteten (expected) Anzahl an Ereignissen und der Grundgesamtheit der Fälle (N) des betreffenden Erfassungsjahres. Zur Ermittlung der erwarteten Anzahl an interessierenden Ereignissen werden alle Fälle des Erfassungsjahres unter der Berücksichtigung ihres Risikoprofils (z. B. Alter, Geschlecht, ASA) betrachtet. Basierend auf logistischen Regressionsmodellen, die in der Regel auf Daten des Vorjahres zurückgreifen, wird für jeden Fall einzeln die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass das interessierende Ereignis (z. B. Tod) eintritt. Die erwartete Rate für das Eintreten des interessierenden Ereignisses ergibt sich dann als Mittelwert aus den einzelnen Wahrscheinlichkeiten aller betrachteten Fälle. Viele risikoadjustierte Indikatoren werden als Verhältnis (O / E) der tatsächlich beobachteten Rate zur erwarteten Rate an interessierenden Ereignissen dargestellt. Ist die beobachtete Rate (O) des Ereignisses kleiner als die erwartete Rate (E), dann ist der resultierende Wert für das Verhältnis (O / E) kleiner als 1. Im Gegensatz dazu zeigt ein O / E-Wert über 1, dass die beobachtete Rate (O) größer als die erwartete Rate (E) an Ereignissen ist. Dies bedeutet im letztgenannten Fall, dass mehr interessierende Ereignisse (z. B. Todesfälle) eingetreten sind, als aufgrund der Risikoprofile der behandelten Patienten zu erwarten gewesen wären.

Alternativ kann auch die Differenz (O - E) zwischen der tatsächlich beobachteten Rate an interessierenden Ereignissen und der aufgrund der Risikoprofile erwarteten Rate an Ereignissen betrachtet werden. Ein Wert größer Null bedeutet, dass mehr Ereignisse (z.B. Todesfälle) eingetreten sind, als aufgrund der Risikoprofile der behandelten Patienten zu erwarten gewesen wären.

Im folgenden Abschnitt finden Sie die Risikofaktoren und Odds Ratios der einzelnen Qualitätsindikatoren.

## Risikoadjustierungsmodelle

### 54012: Verhältnis der beobachteten zur erwarteten Rate (O / E) an Patienten mit Gehunfähigkeit bei Entlassung

Grundrisiko: 0,363%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Altersrisiko pro Jahr Abweichung vom Durchschnittsalter (71 Jahre)	1,039	1,033	1,044
Geschlecht - weiblich	1,104	1,006	1,212
Gehhilfen - Rollator oder Gehbock	3,085	2,635	3,601
Gehstrecke - Auf der Stationsebene mobil	1,379	1,254	1,516
ASA-Klassifikation 3	2,047	1,929	2,173
ASA-Klassifikation 4 oder 5	3,488	3,160	3,848
Art des Eingriffs - endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	15,231	13,611	17,063
Art des Eingriffs - Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	3,861	3,383	4,400
Interaktion: Altersrisiko pro Jahr Abweichung vom Durchschnittsalter (71 Jahre) bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,991	0,985	0,997
Interaktion: Gehstrecke - Auf der Stationsebene mobil bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	1,610	1,439	1,802
Interaktion: Geschlecht - weiblich bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,834	0,747	0,931
Interaktion: Gehhilfen - Rollator oder Gehbock bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,454	0,385	0,538
Interaktion: Gehhilfen - Rollator oder Gehbock bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	0,717	0,586	0,878
Voroperation am Hüftgelenk oder hüftgelenknah bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,878	0,762	1,008
Frakturlokalisierung - lateral	0,882	0,742	1,042
Frakturlokalisierung - pertrochantär	1,229	1,041	1,445
Frakturlokalisierung - sonstige	1,761	1,493	2,071

Grundrisiko: 0,363%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Voroperation am Hüftgelenk oder Hüftgelenknah bei elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	2,166	1,771	2,624
Positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation	1,818	1,556	2,120
Zweizeitiger Wechsel	1,428	1,133	1,787
Periprothetische Fraktur	4,797	4,165	5,525
Endoprothesen(sub)luxation	1,180	0,965	1,434

**54013: Todesfälle während des akut-stationären Aufenthaltes bei geringer Sterbewahrscheinlichkeit**

Grundrisiko: 0,029%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Altersrisiko pro Jahr Abweichung vom Durchschnittsalter (72 Jahre)	1,083	1,072	1,095
Geschlecht - männlich	2,270	1,787	2,890
Gehhilfen - Rollator oder Gehbock	1,959	1,440	2,634
Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig	3,247	2,203	4,677
Gehstrecke - Auf der Stationsebene mobil	1,363	1,243	1,494
Gehstrecke - Im Zimmer mobil oder immobil	1,950	1,765	2,154
ASA-Klassifikation 3	4,372	3,422	5,656
ASA-Klassifikation 4 oder 5	21,250	15,732	28,891
Wundkontaminationsklassifikation 3 oder 4 (nach Definition der CDC)	1,558	1,171	2,056
Art des Eingriffs - endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	19,733	14,381	27,332
Art des Eingriffs - Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	3,160	2,315	4,311
Frakturlokalisierung - lateral	1,067	0,868	1,299
Frakturlokalisierung - pertrochantär	1,199	0,993	1,436
Frakturlokalisierung - sonstige	1,210	0,978	1,481
Positive Entzündungszeichen im Labor vor Prothesenexplantation	1,853	1,470	2,329
Periprothetische Fraktur	2,345	1,885	2,913

Grundrisiko: 0,029%		Odds-Ratio (95% C.I.)	
Risikofaktor	Odds-Ratio	unterer Wert	oberer Wert
Interaktion: ASA-Klassifikation 3 bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,771	0,569	1,037
Interaktion: ASA-Klassifikation 4 oder 5 bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,616	0,434	0,873
Interaktion: Gehhilfen - Rollator oder Gehbock bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,611	0,450	0,838
Interaktion: Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,339	0,233	0,504
Interaktion: Gehhilfen - Rollator oder Gehbock bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	0,809	0,556	1,187
Interaktion: Gehhilfen - Rollstuhl oder bettlägerig bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	0,437	0,283	0,685
Interaktion: Geschlecht - männlich bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,735	0,571	0,945
Interaktion: Geschlecht - männlich bei Reimplantation im Rahmen eines ein- oder zweizeitigen Wechsels	0,649	0,473	0,890
Interaktion: Altersrisiko pro Jahr Abweichung vom Durchschnittsalter (72 Jahre) bei endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	0,969	0,958	0,980

# Basisauswertung

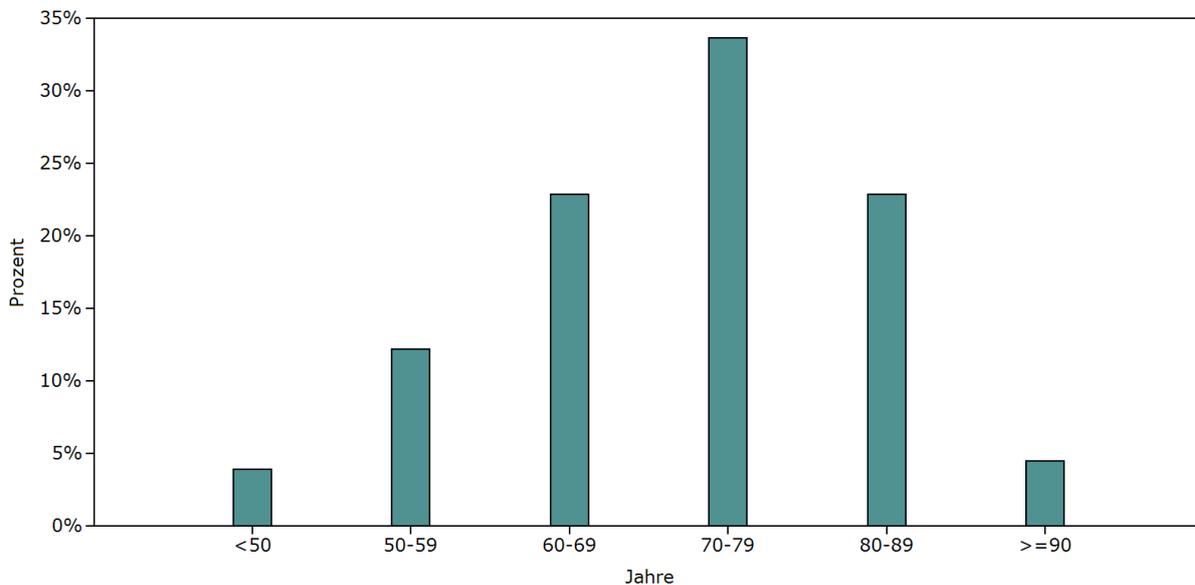
## Basisdokumentation

	2017			2016		
	n	%	kum. %	n	%	kum. %
<b>Quartal des Aufnahmetages</b>						
1. Quartal	72.379	28,19	28,19	68.321	26,99	26,99
2. Quartal	62.803	24,46	52,65	64.508	25,48	52,47
3. Quartal	59.944	23,35	76,00	58.896	23,27	75,74
4. Quartal	61.608	24,00	100,00	61.413	24,26	100,00
Gesamt	256.734	100,00	100,00	253.138	100,00	100,00

**Patient**

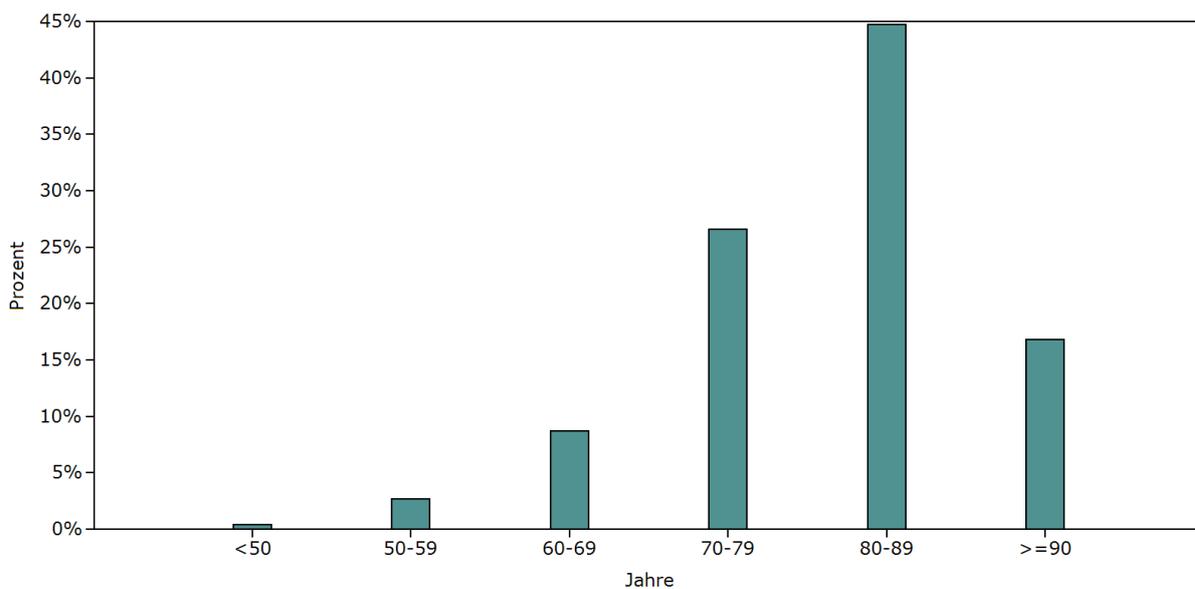
	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>Altersverteilung</b>				
< 50 Jahre	10.006	3,90	10.157	4,01
50 - 59 Jahre	31.270	12,18	31.020	12,25
60 - 69 Jahre	58.725	22,87	56.948	22,50
70 - 79 Jahre	86.442	33,67	87.808	34,69
80 - 89 Jahre	58.740	22,88	55.928	22,09
≥ 90 Jahre	11.551	4,50	11.277	4,45
<b>Geschlecht</b>				
männlich	100.524	39,15	98.094	38,75
weiblich	156.210	60,85	155.044	61,25
unbestimmt	0	0,00	-	-

Altersverteilung



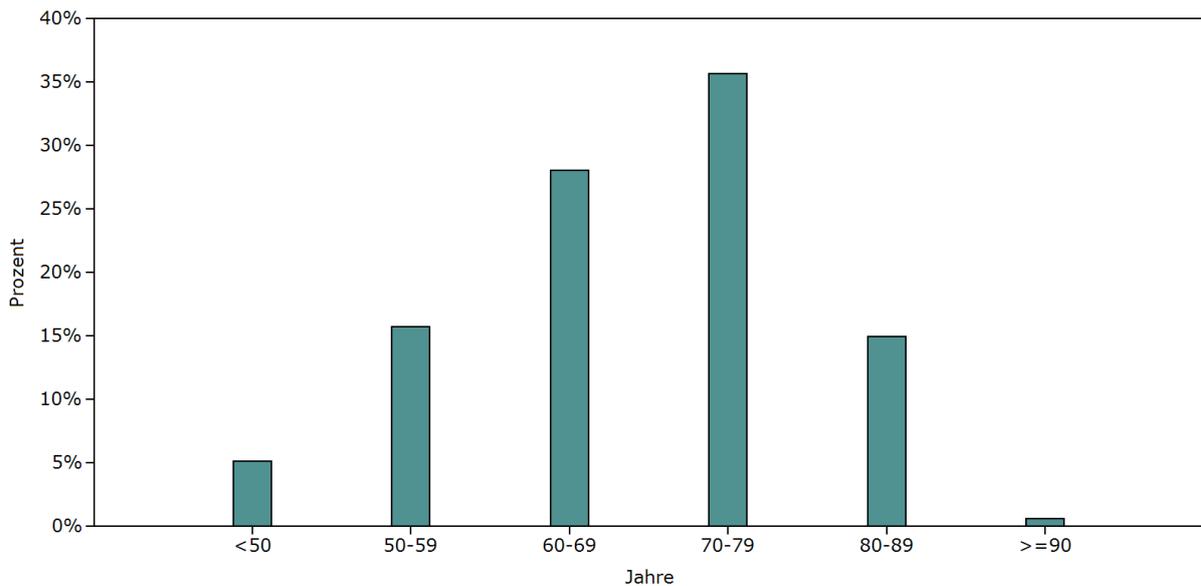
	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit hüftgelenknaher Femurfraktur	N = 57.764		N = 57.180	
<b>Altersverteilung</b>				
< 50 Jahre	251	0,43	234	0,41
50 - 59 Jahre	1.540	2,67	1.545	2,70
60 - 69 Jahre	5.046	8,74	4.784	8,37
70 - 79 Jahre	15.357	26,59	15.510	27,12
80 - 89 Jahre	25.852	44,75	25.539	44,66
≥ 90 Jahre	9.718	16,82	9.568	16,73
<b>Geschlecht</b>				
männlich	17.869	30,93	17.450	30,52
weiblich	39.895	69,07	39.730	69,48
unbestimmt	0	0,00	-	-

Altersverteilung



	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit elektiver Hüftendoprothesen-Erstimplantation	N = 174.727		N = 172.206	
<b>Altersverteilung</b>				
< 50 Jahre	8.956	5,13	9.090	5,28
50 - 59 Jahre	27.436	15,70	27.135	15,76
60 - 69 Jahre	48.940	28,01	47.560	27,62
70 - 79 Jahre	62.268	35,64	63.318	36,77
80 - 89 Jahre	26.095	14,93	24.146	14,02
≥ 90 Jahre	1.032	0,59	957	0,56
<b>Geschlecht</b>				
männlich	72.589	41,54	70.766	41,09
weiblich	102.138	58,46	101.440	58,91
unbestimmt	0	0,00	-	-

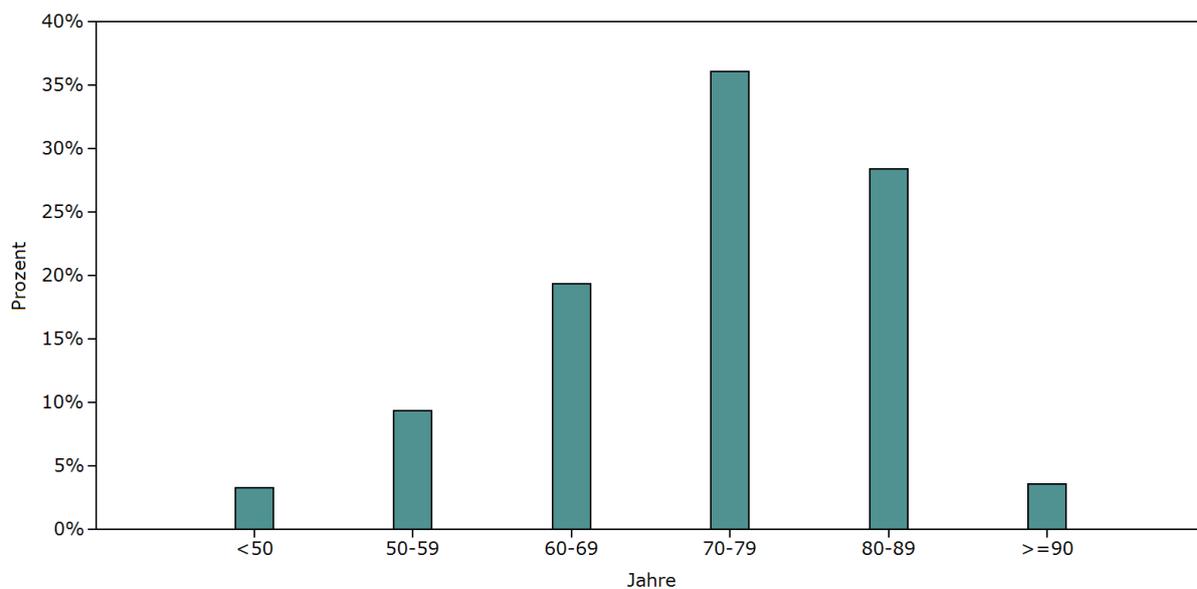
Altersverteilung



	2017		2016	
	n	%	n	%
Patienten mit Wechsel	N = 26.744		N = 25.825	
<b>Altersverteilung</b>				
< 50 Jahre	872	3,26	884	3,42
50 - 59 Jahre	2.506	9,37	2.509	9,72
60 - 69 Jahre	5.176	19,35	4.957	19,19
70 - 79 Jahre	9.647	36,07	9.740	37,72
80 - 89 Jahre	7.586	28,37	6.841	26,49
≥ 90 Jahre	957	3,58	894	3,46

	2017		2016	
	n	%	n	%
<b>Geschlecht</b>				
männlich	10.962	40,99	10.614	41,10
weiblich	15.782	59,01	15.211	58,90
unbestimmt	0	0,00	-	-

Altersverteilung



**Mittleres Alter**

	2017	2016
	Ergebnis	Ergebnis
<b>Mittleres Alter Gesamt</b>		
Mittelwert	71,79 Jahre	71,67 Jahre
Mittleres Alter Femurfraktur	80,88 Jahre	80,89 Jahre
Mittleres Alter Erstimplantation	68,59 Jahre	68,45 Jahre
Mittleres Alter Wechsel	73,27 Jahre	72,93 Jahre

**Präoperative Anamnese/Befunde**

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>Gehstrecke (bei Aufnahme oder vor der Fraktur)</b>				
(1) unbegrenzt	30.827	12,01	31.382	12,40
(2) Gehen am Stück bis 500m möglich	142.443	55,48	139.438	55,08
(3) Auf Stationsebene mobil (Gehstrecke: 50m)	56.428	21,98	55.433	21,90
(4) im Zimmer mobil	18.769	7,31	18.253	7,21
(5) immobil	8.267	3,22	8.632	3,41
<b>Gehhilfen (bei Aufnahme oder vor der Fraktur)</b>				
(0) keine	150.482	58,61	154.695	61,11
(1) Unterarmgehstützen/Gehstock	61.410	23,92	54.920	21,70
(2) Rollator/Gehbock	34.988	13,63	33.458	13,22
(3) Rollstuhl	6.224	2,42	6.079	2,40
(4) bettlägerig	3.630	1,41	3.986	1,57
<b>Pflegegrad bei Aufnahme</b>				
(0) nein, liegt nicht vor	199.991	77,90	-	-
(1) ja, Pflegegrad 1	6.153	2,40	-	-
(2) ja, Pflegegrad 2	9.654	3,76	-	-
(3) ja, Pflegegrad 3	6.734	2,62	-	-
(4) ja, Pflegegrad 4	3.033	1,18	-	-
(5) ja, Pflegegrad 5	787	0,31	-	-
(9) Information ist dem Krankenhaus nicht bekannt	30.382	11,83	-	-

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 261.060		N = 256.824	
<b>Einstufung nach ASA-Klassifikation</b>				
(1) normaler, gesunder Patient	16.952	6,49	16.086	6,26
(2) Patient mit leichter Allgemeinerkrankung	131.934	50,54	130.039	50,63
(3) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung	104.915	40,19	103.056	40,13
(4) Patient mit schwerer Allgemeinerkrankung, die eine ständige Lebensbedrohung darstellt	7.116	2,73	7.485	2,91
(5) moribunder Patient, von dem nicht erwartet wird, dass er ohne Operation überlebt	143	0,05	158	0,06
<b>Wundkontaminationsklassifikation (nach Definition der CDC)</b>				
(1) aseptische Eingriffe	254.507	97,49	250.747	97,63
(2) bedingt aseptische Eingriffe	3.338	1,28	3.236	1,26
(3) kontaminierte Eingriffe	757	0,29	677	0,26
(4) septische Eingriffe	2.458	0,94	2.164	0,84

**Operation**

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 261.060		N = 256.824	
<b>Art des Eingriffs</b>				
(1) endoprothetische Versorgung einer hüftgelenknahen Femurfraktur	57.964	22,20	57.412	22,35
(2) elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation	175.472	67,22	172.944	67,34
(3) Reimplantation im Rahmen eines einzeitigen Wechsels	24.313	9,31	23.253	9,05
(4) Reimplantation im Rahmen eines zweizeitigen Wechsels	3.311	1,27	3.215	1,25
<b>zu operierende Seite</b>				
rechts	135.892	52,05	133.877	52,13
links	125.168	47,95	122.947	47,87

	2017	2016
	Ergebnis	Ergebnis
<b>Dauer des Eingriffs (Gesamt)</b>		
Anzahl Prozeduren	261.060	256.824
Median	71,00 Min	71,00 Min
Mittelwert	78,40 Min	79,18 Min
<b>bei hüftgelenknaher Femurfraktur</b>		
Anzahl Prozeduren	57.964	57.412
Median	72,00 Min	73,00 Min
Mittelwert	78,02 Min	78,53 Min
<b>bei elektiver Erstimplantation</b>		
Anzahl Prozeduren	175.472	172.944
Median	68,00 Min	69,00 Min
Mittelwert	72,02 Min	72,85 Min
<b>bei Wechseleingriffen (ein- und zweizeitige Eingriffe)</b>		
Anzahl Prozeduren	27.624	26.468
Median	108,00 Min	110,00 Min
Mittelwert	119,72 Min	121,94 Min

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 261.060		N = 256.824	
<b>Angabe zusätzlicher OPS-Codes</b>				
(5-983) Reoperation	1.303	0,50	1.453	0,57
(5-986*) Minimalinvasive Technik	31.952	12,24	29.698	11,56
(5-987) Anwendung eines OP-Roboters	0	0,00	≤3	0,00
(5-988) Anwendung eines Navigationssystems	2.429	0,93	2.364	0,92
(8-550*) Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung	3.679	1,41	3.326	1,30

## Hüftgelenknahe Femurfraktur

### Anamnese

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 57.964		N = 57.412	
<b>Voroperationen am Hüftgelenk oder hüftgelenknah</b>				
(0) nein	54.932	94,77	54.074	94,19
(1) ja	3.032	5,23	3.338	5,81
<b>vorbestehende Koxarthrose</b>				
(0) nein	30.539	52,69	30.938	53,89
(1) ja	27.425	47,31	26.474	46,11
<b>Frakturereignis</b>				
(1) war Grund für die akut-stationäre Aufnahme	56.578	97,61	56.051	97,63
(2) ereignete sich erst während des akut-stationären Aufenthaltes	1.386	2,39	1.361	2,37
<b>Frakturlokalisierung</b>				
(1) medial	52.801	91,09	52.133	90,81
<b>davon: hüftgelenknahe Femurfraktur - Einteilung nach Garden</b>				
(1) Abduktionsfraktur	1.688	3,20	1.657	3,18
(2) unverschoben	4.072	7,71	3.712	7,12
(3) verschoben	30.767	58,27	29.950	57,45
(4) komplett verschoben	16.274	30,82	16.814	32,25
(2) lateral	1.806	3,12	1.700	2,96
(3) pertrochantär	1.905	3,29	1.899	3,31
(9) sonstige	1.452	2,51	1.680	2,93
<b>antithrombotische Dauertherapie</b>				
(0) nein	35.616	61,45	36.330	63,28
(1) ja	22.348	38,55	21.082	36,72

	2017		2016	
	n	%	n	%
<b>Art der Medikation <sup>19</sup></b>				
(1) Vitamin-K-Antagonisten (z.B. Phenprocoumon, Warfarin)	4.424	7,63	4.903	8,54
(2) Acetylsalicylsäure	11.439	19,73	10.788	18,79
(3) andere Thrombozytenaggregationshemmer (z.B. Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor, Cilostazol)	1.906	3,29	1.854	3,23
(4) direkte Thrombininhibitoren (z.B. Argatroban, Dabigatran)	1.807	3,12	1.287	2,24
(9) sonstige (z.B. Rivaroxaban, Fondaparinux)	3.700	6,38	2.802	4,88

<sup>19</sup>Mehrfachnennung möglich

## Elektive Hüftendoprothesen-Erstimplantation

### Anamnese

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 175.472		N = 172.944	
<b>Voroperationen am Hüftgelenk oder hüftgelenknah</b>				
(0) nein	164.993	94,03	162.610	94,02
(1) ja	10.479	5,97	10.334	5,98
<b>Schmerzen</b>				
(0) nein	793	0,45	528	0,31
(1) ja, Belastungsschmerz	44.883	25,58	44.754	25,88
(2) ja, Ruheschmerz	129.796	73,97	127.662	73,82

**Präoperativer Bewegungsumfang**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>
	<b>Ergebnis</b>	<b>Ergebnis</b>
Alle Prozeduren	N = 175.472	N = 172.944
<b>passives Bewegungsausmaß mit der Neutral-Null-Methode bestimmt</b>		
Patienten, bei denen das Bewegungsausmaß passiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt wurde	164.013	158.507
<b>Extension/Flexion 1</b>		
Median	0,00 Grad	0,00 Grad
Mittelwert	0,22 Grad	0,22 Grad
<b>Extension/Flexion 2</b>		
Median	0,00 Grad	0,00 Grad
Mittelwert	3,47 Grad	3,54 Grad
<b>Extension/Flexion 3</b>		
Median	90,00 Grad	90,00 Grad
Mittelwert	86,40 Grad	86,88 Grad
<b>Ab-/Adduktion 1</b>		
Median	20,00 Grad	20,00 Grad
Mittelwert	16,65 Grad	16,70 Grad
<b>Ab-/Adduktion 2</b>		
Median	0,00 Grad	0,00 Grad
Mittelwert	0,18 Grad	0,19 Grad
<b>Ab-/Adduktion 3</b>		
Median	10,00 Grad	10,00 Grad
Mittelwert	10,79 Grad	11,00 Grad
<b>Außen-/Innenrotation 1</b>		
Median	10,00 Grad	10,00 Grad
Mittelwert	14,41 Grad	14,24 Grad
<b>Außen-/Innenrotation 2</b>		
Median	0,00 Grad	0,00 Grad
Mittelwert	1,47 Grad	1,43 Grad
<b>Außen-/Innenrotation 3</b>		
Median	5,00 Grad	5,00 Grad
Mittelwert	6,14 Grad	6,26 Grad

**Modifizierter Kellgren-Lawrence-Score**

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 175.472		N = 172.944	
<b>Osteophyten</b>				
(0) keine oder fraglich	4.569	2,60	5.052	2,92
(1) eindeutig	84.209	47,99	85.428	49,40
(2) große	86.694	49,41	82.464	47,68
<b>Gelenkspalt</b>				
(0) nicht oder fraglich verschmälert	954	0,54	936	0,54
(1) eindeutig verschmälert	12.873	7,34	14.097	8,15
(2) fortgeschritten verschmälert	76.810	43,77	77.270	44,68
(3) aufgehoben	84.835	48,35	80.641	46,63
<b>Sklerose</b>				
(0) keine Sklerose	768	0,44	868	0,50
(1) leichte Sklerose	25.622	14,60	26.729	15,46
(2) leichte Sklerose mit Zystenbildung	78.997	45,02	76.079	43,99
(3) Sklerose mit Zysten	70.085	39,94	69.268	40,05
<b>Deformierung</b>				
(0) keine Deformierung	8.292	4,73	7.938	4,59
(1) leichte Deformierung	78.696	44,85	76.480	44,22
(2) deutliche Deformierung	88.484	50,43	88.526	51,19

**Schweregrad der Gelenkzerstörung bei rheumatischen Erkrankungen**

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 175.472		N = 172.944	
<b>Vorliegen einer Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis mit Manifestation am betroffenen Gelenk</b>				
(0) nein	172.490	98,30	169.933	98,26
(1) ja	2.982	1,70	3.011	1,74
<b>davon: erosive Gelenkzerstörung (Schweregrad nach Larsen-Dale-Eek)</b>				
(0) Grad 0 normal	144	4,83	109	3,62
(1) Grad 1 geringe Veränderung	291	9,76	262	8,70
(2) Grad 2 definitive Veränderung	490	16,43	494	16,41
(3) Grad 3 deutliche Veränderung	929	31,15	962	31,95
(4) Grad 4 schwere Veränderung	997	33,43	1.043	34,64
(5) Grad 5 mutilierende Veränderung	131	4,39	141	4,68

## Wechsel

### Anamnese

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 27.624		N = 26.468	
<b>zweizeitiger Wechsel</b>				
(0) nein	24.313	88,01	23.253	87,85
(1) ja	3.311	11,99	3.215	12,15
<b>Schmerzen vor der Prothesenexplantation</b>				
(0) nein	3.228	11,69	1.941	7,33
(1) ja, Belastungsschmerz	9.460	34,25	8.734	33,00
(2) ja, Ruheschmerz	14.936	54,07	15.793	59,67

**Erreger-/ Infektionsnachweis**

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 27.624		N = 26.468	
<b>positive Entzündungszeichen im Labor vor der Prothesenexplantation (BSG, CRP, Leukozyten)</b>				
(0) nein	20.006	72,42	19.897	75,17
(1) ja	7.618	27,58	6.571	24,83
<b>mikrobiologische Untersuchung vor der Prothesenexplantation</b>				
(0) nicht durchgeführt	11.404	41,28	10.648	40,23
(1) durchgeführt, negativ	12.131	43,91	12.268	46,35
(2) durchgeführt, positiv	4.089	14,80	3.552	13,42
<b>histopathologische/r Untersuchung/Befund präoperativ vor der Prothesenexplantation</b>				
(0) nicht durchgeführt	18.423	66,69	17.568	66,37
(1) kein pathologischer Befund	4.076	14,76	4.244	16,03
(2) abriebinduzierter Typ (Typ I)	2.159	7,82	2.084	7,87
(3) infektiöser Typ (Typ II)	2.009	7,27	1.751	6,62
(4) Mischtyp (Typ III)	440	1,59	389	1,47
(5) Indifferenztyp (Typ IV)	517	1,87	432	1,63

Röntgendiagnostik / klinische Befunde

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 27.624		N = 26.468	
<b>Patienten, bei denen spezifische röntgenologische/klinische Befunde vor der Prothesenexplantation vorliegen</b>				
(0) nein	5.351	19,37	4.202	15,88
(1) ja <sup>20</sup>	22.273	80,63	22.266	84,12
<b>davon</b>				
Implantatbruch	801	3,60	905	4,06
Implantatabrieb/-verschleiß	3.730	16,75	3.936	17,68
Implantatfehlage der Pfanne	2.338	10,50	2.392	10,74
Implantatfehlage des Schafts	1.114	5,00	1.121	5,03
Lockerung der Pfannenkomponente	5.946	26,70	6.499	29,19
Lockerung der Schaftkomponente	5.895	26,47	5.865	26,34
Osteolyse der Pfanne	2.551	11,45	3.011	13,52
Osteolyse des Femurs	2.021	9,07	2.252	10,11
periprothetische Fraktur	4.630	20,79	4.221	18,96
Endoprothesen(sub)luxation	4.331	19,45	4.053	18,20
großer Knochendefekt Pfanne	1.914	8,59	2.358	10,59
großer Knochendefekt des Femurs (ab distal des trochanter minors)	756	3,39	949	4,26
Gelenkpfannenentzündung mit Defekt des Knorpels (Cotyloiditis) z.B. nach Duokopfprothesenimplantation	196	0,88	180	0,81
periartikuläre Ossifikation	1.051	4,72	1.206	5,42

<sup>20</sup>Mehrfachnennung möglich

## Intra- und postoperativer Verlauf

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Prozeduren	N = 261.060		N = 256.824	
<b>spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen</b>				
(0) nein	250.476	95,95	245.339	95,53
(1) ja <sup>21</sup>	10.584	4,05	11.485	4,47
primäre Implantatfehl­lage	233	0,09	199	0,08
sekundäre Implantatdislokation	596	0,23	580	0,23
offene und geschlossene reponierte Endoprothesen(sub)luxation	1.675	0,64	1.585	0,62
OP- oder interventionsbedürftige/-s Nachblutung/Wundhämatom	2.221	0,85	2.340	0,91
OP- oder interventionsbedürftige Gefäßläsion	111	0,04	81	0,03
bei Entlassung persistierender motorischer Nervenschaden	690	0,26	698	0,27
periprothetische Fraktur	2.644	1,01	2.588	1,01
reoperationspflichtige Wunddehiszenz	888	0,34	800	0,31
reoperationspflichtige sekundäre Nekrose der Wundränder	131	0,05	118	0,05
sonstige spezifische behandlungsbedürftige Komplikationen	2.317	0,89	1.743	0,68
ungeplante Folge-OP aufgrund von Komplikationen	6.998	2,68	1.786	0,70
<b>postoperative Wundinfektion (nach Definition der CDC)</b>				
(0) nein	257.856	98,77	254.690	99,17
(1) ja	3.204	1,23	2.134	0,83
<b>davon Wundinfektionstiefe (nach Definition der CDC)</b>				
(1) A1 - postoperative, oberflächliche Wundinfektion	713	22,25	526	24,65
(2) A2 - postoperative, tiefe Wundinfektion	1.899	59,27	1.315	61,62
(3) A3 - Infektion von Organen und Körperhöhlen im Operationsgebiet	592	18,48	293	13,73

<sup>21</sup>Mehrfachnennung möglich

	2017		2016	
	n	%	n	%
<b>weitere hüftendoprothetische operative Prozeduren</b>				
(0) nein	255.219	97,76	251.782	98,04
(1) ja	5.841	2,24	5.042	1,96

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>Allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen</b>				
(0) nein	240.502	93,68	236.614	93,47
(1) ja <sup>22</sup>	16.232	6,32	16.524	6,53
Pneumonie	2.840	1,11	2.665	1,05
behandlungsbedürftige kardiovaskuläre Komplikation(en)	4.298	1,67	4.470	1,77
tiefe Bein- /Beckenvenenthrombose	290	0,11	276	0,11
Lungenembolie	746	0,29	686	0,27
katheterassoziierte Harnwegsinfektion	1.729	0,67	1.678	0,66
Schlaganfall	613	0,24	574	0,23
akute gastrointestinale Blutung	422	0,16	425	0,17
akute Niereninsuffizienz	2.026	0,79	1.970	0,78
neu aufgetretener Dekubitus	739	0,29	652	0,26
sonstige allgemeine behandlungsbedürftige Komplikationen	6.976	2,72	7.486	2,96

<sup>22</sup>Mehrfachnennung möglich

## Präventionsmaßnahmen bei Patienten ab 50 Jahren

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>systematische Erfassung der individuellen Sturzrisikofaktoren des Patienten</b>				
(0) nein	11.922	4,64	16.072	6,35
(1) ja	243.259	94,75	237.066	93,65
<b>Maßnahmen zur Sturzprophylaxe</b>				
(0) nein	7.538	2,94	9.211	3,64
(1) ja <sup>23</sup>	247.642	96,46	243.927	96,36
<b>davon</b>				
Patient hat Gehtraining erhalten	243.651	98,39	240.202	98,47
Patient hat Hilfsmittel erhalten (z.B. Gehhilfen) und deren Anwendung wurde trainiert	243.316	98,25	239.720	98,28
Medikation des Patienten wurde überprüft und ggf. angepasst	239.171	96,58	233.456	95,71
Patient und/oder Angehörige wurden über das individuelle Sturzrisiko des Patienten, über potentielle Gefahrenquellen im häuslichen Umfeld und über mögliche Maßnahmen zur Sturzprophylaxe aufgeklärt	230.775	93,19	223.613	91,67

<sup>23</sup>Mehrfachnennung möglich

## Postoperativer Bewegungsumfang

	2017 Ergebnis	2016 Ergebnis
Alle Patienten	N = 256.734	N = 253.138
<b>passives Bewegungsausmaß mit der Neutral-Null-Methode bei Entlassung bestimmt</b>		
Patienten, bei denen das Bewegungsausmaß passiv mit Neutral-Null-Methode bestimmt wurde	241.595	242.756
<b>Extension/Flexion 1 bei Entlassung</b>		
Median	0,00 Grad	0,00 Grad
Mittelwert	0,13 Grad	0,15 Grad
<b>Extension/Flexion 2 bei Entlassung</b>		
Median	0,00 Grad	0,00 Grad
Mittelwert	0,05 Grad	0,09 Grad
<b>Extension/Flexion 3 bei Entlassung</b>		
Median	90,00 Grad	90,00 Grad
Mittelwert	90,22 Grad	90,13 Grad

## Entlassung

### Behandlungszeiten

	2017 Ergebnis	2016 Ergebnis
<b>Präoperative Verweildauer ab Aufnahme</b>		
Anzahl Patienten	256.627	252.897
Median	23,38 Stunden	23,70 Stunden
Mittelwert	38,52 Stunden	42,61 Stunden
<b>Postoperative Verweildauer</b>		
Anzahl Patienten	256.734	253.138
Median	9,00 Tage	10,00 Tage
Mittelwert	10,93 Tage	11,31 Tage
<b>Stationärer Aufenthalt</b>		
Anzahl Patienten	256.734	253.138
Median	10,00 Tage	11,00 Tage
Mittelwert	12,65 Tage	13,02 Tage

**Gehfähigkeit**

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>Gehstrecke (bei Entlassung)</b>				
(1) unbegrenzt	11.957	4,66	13.391	5,29
(2) Gehen am Stück bis 500m möglich	86.794	33,81	85.712	33,86
(3) Auf Stationsebene mobil (Gehstrecke: 50m)	134.262	52,30	130.839	51,69
(4) Im Zimmer mobil	15.079	5,87	14.702	5,81
(5) immobil	4.629	1,80	4.539	1,79
<b>Gehhilfen (bei Entlassung)</b>				
(0) keine	3.270	1,27	3.387	1,34
(1) Unterarmgehstützen/Gehstock	201.091	78,33	199.230	78,70
(2) Rollator/Gehbock	41.226	16,06	39.878	15,75
(3) Rollstuhl	4.740	1,85	4.514	1,78
(4) bettlägerig	2.388	0,93	2.169	0,86

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>Entlassungsgrund (nach § 301 SGB V)</b>				
(01) Behandlung regulär beendet	127.204	49,55	122.541	48,41
(02) Behandlung regulär beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	7.573	2,95	6.894	2,72
(03) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet	277	0,11	296	0,12
(04) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet	554	0,22	559	0,22
(05) Zuständigkeitswechsel des Kostenträgers	≤3	0,00	≤3	0,00
(06) Verlegung in ein anderes Krankenhaus	11.155	4,34	10.670	4,22
(07) Tod	4.193	1,63	4.176	1,65
(08) Verlegung in ein anderes Krankenhaus im Rahmen einer Zusammenarbeit	406	0,16	383	0,15
(09) Entlassung in eine Rehabilitationseinrichtung	96.053	37,41	98.528	38,92
(10) Entlassung in eine Pflegeeinrichtung	8.544	3,33	8.275	3,27
(11) Entlassung in ein Hospiz	44	0,02	52	0,02
(13) Externe Verlegung zur psychiatrischen Behandlung	62	0,02	87	0,03
(14) Behandlung aus sonstigen Gründen beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	38	0,01	38	0,02
(15) Behandlung gegen ärztlichen Rat beendet, nachstationäre Behandlung vorgesehen	35	0,01	32	0,01
(17) Interne Verlegung mit Wechsel zwischen den Entgeltbereichen der DRG-Fallpauschalen <sup>24</sup>	393	0,15	431	0,17
(22) Fallabschluss (interne Verlegung) bei Wechsel zwischen voll- und teilstationärer Behandlung	197	0,08	173	0,07
(25) Entlassung zum Jahresende bei Aufnahme im Vorjahr <sup>25</sup>	≤3	0,00	≤3	0,00

<sup>24</sup>nach der BpflV oder für besondere Einrichtungen nach § 17b Abs. 1 Satz 15 KHG

<sup>25</sup>für Zwecke der Abrechnung PEPP, § 4 PEPPV 2013

	2017		2016	
	n	%	n	%
Alle Patienten	N = 256.734		N = 253.138	
<b>Wochentag der Entlassung</b>				
Montag	43.458	16,93	44.305	17,50
Dienstag	42.203	16,44	41.678	16,46
Mittwoch	45.016	17,53	42.163	16,66
Donnerstag	44.189	17,21	43.021	17,00
Freitag	55.215	21,51	55.118	21,77
Samstag	19.056	7,42	19.068	7,53
Sonntag	7.597	2,96	7.785	3,08