

Effizienzreserven im Gesundheitswesen

Kurzgutachten zu Einsparpotentialen durch Qualitätsver-
besserung bei elektiven Krankenhausfällen

Ergebnisbericht
für den AOK-Bundesverband
Berlin, 2. Mai 2023

Kontakt:

Dr. Martin Albrecht
T +49 30 230 809 75
Martin.Albrecht@iges.com

IGES Institut GmbH

Friedrichstraße 180
10117 Berlin

www.iges.com

Inhalt

1.	Hintergrund und Ziel	6
2.	Methodisches Vorgehen	6
2.1	Auswahl relevanter Leistungsbereiche	6
2.2	Definition und Berechnung der Qualitätsindikatoren	8
2.3	Berechnung der fallbezogenen Ausgaben infolge von Komplikationen	9
2.4	Simulation	10
3.	Beschreibung der Rahmendaten	12
3.1	Eingriffsfallzahlen	12
3.2	Komplikationshäufigkeiten	12
3.2.1	Knie-Endoprothetik	13
3.2.2	Hüft-Endoprothetik	16
3.2.3	PCI ohne Herzinfarkt	19
3.2.4	Herzinsuffizienz	22
3.2.5	Leistenhernie	25
3.3	Zusammenfassung der GKV-Ausgaben je Komplikationsfall	26
4.	Darstellung der Simulationsergebnisse	27
4.1	Status Quo	27
4.2	Szenario 1	28
4.3	Szenario 2	30
5.	Zusammenfassung	32
	Abbildungen	4
	Tabellen	4

Abbildungen

Abbildung 1:	Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Knie-Endoprothetik, 2020	14
Abbildung 2:	Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Hüft-Endoprothetik, 2020	17
Abbildung 3:	Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich PCI ohne Herzinfarkt, 2020	20
Abbildung 4:	Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Herzinsuffizienz, 2020	23
Abbildung 5:	Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Leistenhernie, 2020	25

Tabellen

Tabelle 1:	Qualitätsindikatoren nach Leistungsbereichen	8
Tabelle 2:	Mittlere Komplikationsraten nach Krankenhausgruppen im Status Quo und den beiden Szenarien im Leistungsbereich Hüft-TEP	11
Tabelle 3:	Krankenhausfallzahlen und Fallzahlanteile bei AOK-Versicherten in Abhängigkeit von der Komplikationsrate der Krankenhäuser nach Leistungsbereichen, 2020	12
Tabelle 4:	Mittlere Komplikationsraten der Krankenhausgruppen nach Leistungsbereichen, 2020	13
Tabelle 5:	TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Knie-TEP, 2020	15
Tabelle 6:	DRG-3-Steller für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich Knie-TEP, 2020	16
Tabelle 7:	TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Hüft-TEP, 2020	18
Tabelle 8:	DRG-3-Steller für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich Hüft-TEP, 2020	19
Tabelle 9:	TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich PCI ohne Herzinfarkt, 2020	21
Tabelle 10:	DRG für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich PCI ohne Herzinfarkt, 2020	22
Tabelle 11:	TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Herzinsuffizienz, 2020	24
Tabelle 12:	DRG-3-Steller für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich Herzinsuffizienz, 2020	25

Tabelle 13:	Die fünf häufigsten DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Leistenhernie, 2020	26
Tabelle 14:	Geschätzte mittlere GKV-Ausgaben je Komplikationsfall nach Leistungsbereichen, 2020	27
Tabelle 15:	Geschätzte jährliche Gesamtkosten für die AOK für Komplikationen nach Leistungsbereichen und Krankenhausgruppen im Status Quo, 2020	28
Tabelle 16:	Geschätzte jährliche Gesamtkosten für die AOK für Komplikationen nach Leistungsbereichen und Krankenhausgruppen im Szenario 1, 2020	29
Tabelle 17:	Geschätzte jährliche Einsparpotenziale im Szenario 1 im Vergleich zum Status Quo, 2020	29
Tabelle 18:	Geschätzte jährliche Gesamtkosten für die AOK für Komplikationen nach Leistungsbereichen und Krankenhausgruppen im Szenario 2, 2020	30
Tabelle 19:	Geschätzte jährliche Einsparpotenziale im Szenario 2 im Vergleich zum Status Quo, 2020	31
Tabelle 20:	Relative Veränderung der geschätzten Gesamtkosten von Komplikationsfällen nach Leistungsbereichen: Szenarien ggü. Status Quo	31

1. Hintergrund und Ziel

Im Jahr 2023 wird die Gesetzliche Krankenversicherung voraussichtlich ein erhebliches Defizit ausweisen. Fortgesetzt hohe Ausgabenzuwächse und eine gebremste wirtschaftliche Erholung lassen die Schere zwischen Einnahmen und Ausgaben der GKV in den Folgejahren voraussichtlich noch weiter aufgehen, wenn nicht entsprechend gegengesteuert wird. Neben Veränderungen auf der Einnahmeseite müssen daher auch Einsparpotentiale auf der Ausgabenseite identifiziert und erschlossen werden.

Ein Ansatzpunkt könnte in der Verbesserung der Versorgungsqualität liegen: In Studien zeigen sich teilweise deutliche Unterschiede zwischen Kliniken in der Qualität der Leistungserbringung, beispielsweise hinsichtlich der Mortalität und des Auftretens von Komplikationen.¹ Komplikationen führen vielfach nicht nur zu einer Verschlechterung der Lebensqualität der Patienten, sondern verursachen auch zusätzliche Kosten etwa aufgrund von Revisionseingriffen.

In diesem Kurzgutachten geht es zunächst darum, für ausgewählte überwiegend elektive Eingriffe zu ermitteln, welche Kosten infolge von Komplikationen im Zusammenhang mit diesen Eingriffen entstehen. Anschließend soll simuliert werden, welche Kosteneinsparungen rechnerisch möglich wären, wenn die gegenwärtig zu beobachtenden überdurchschnittlich hohen Komplikationsraten vermieden werden könnten.

2. Methodisches Vorgehen

2.1 Auswahl relevanter Leistungsbereiche

Dieses Kurzgutachten betrachtet die folgenden, vom Auftraggeber vorgegebenen, überwiegend elektiv erbrachten Leistungen:

- ◆ Implantation einer Kniegelenks-Endoprothese bei Gonarthrose (Knie-TEP)
- ◆ Implantation einer Hüftgelenks-Endoprothese bei Coxarthrose (Hüft-TEP)
- ◆ Therapeutischer Herzkatheter (PCI) bei Patientinnen und Patienten ohne Herzinfarkt (PCI ohne Herzinfarkt)
- ◆ Herzinsuffizienz
- ◆ Verschluss einer Leistenhernie (Leistenhernie)

¹ Vgl. hierzu [IGES Gutachten Qualitätsverbesserung stationäre Versorgung 2021 ger.pdf](#) und die dort diskutierte Literatur für ausgewählte Leistungsbereiche.

Die Abgrenzung der fünf Leistungsbereiche folgt dem QSR Indikatorenhandbuch (Verfahrensjahr 2022)² Die nachfolgende Beschreibung dient nur der Illustration und enthält nicht die vollständige Definition des Leistungsbereichs:

Implantation einer Kniegelenks-Endoprothese bei Gonarthrose (Knie-TEP)

Prozedur Implantation einer Kniegelenks-Endoprothese (OPS 5-822.[0,g,h,j,k]) sowie Einschlusshauptdiagnose (ICD 10: M05-M08; M17.[0,1,4,5,9], M87) und kein Vorliegen einer Ausschlussdiagnose (z. B. bösartige Neubildungen) oder einer Ausschlussprozedur (z. B. gleichzeitige Implantation anderer Implantate). Zusätzlich darf kein Eingriff am selben Gelenk innerhalb der letzten 2 Jahre durchgeführt worden sein.

Implantation einer Hüftgelenks-Endoprothese bei Coxarthrose (Hüft-TEP)

Prozedur Implantation einer Hüftgelenks-Endoprothese (OPS 5-820.[0,8,9,x]) sowie Einschlusshauptdiagnose (ICD 10: M05-M08; M16.[0,1,2,3,6,7,9], M87) und kein Vorliegen einer Ausschlussdiagnose (z. B. bösartige Neubildungen) oder einer Ausschlussprozedur (z. B. gleichzeitige Implantation anderer Implantate). Zusätzlich darf kein Eingriff am selben Gelenk innerhalb der letzten 2 Jahre durchgeführt worden sein.

Therapeutischer Herzkatheter (PCI) bei Patientinnen und Patienten ohne Herzinfarkt (PCI ohne Herzinfarkt)

Prozedur PCI mit Stent vollstationär (z. B. OPS 8-837.k, 8-83d.0) und Alter > 19 Jahre und kein Vorliegen einer Ausschlussdiagnose (z. B. akuter Myokardinfarkt, COVID-19, Zustand nach Organtransplantation) oder einer Ausschlussprozedur (z. B. Operationen an den Koronargefäßen, Operationen an Klappen und Septen des Herzes).

Herzinsuffizienz

Hauptdiagnose Herzinsuffizienz (ICD 10: I11.0; I13.0; I13.2; I50) und Alter > 30 Jahre und kein Vorliegen einer Ausschlussdiagnose (z. B. Zustand nach Organtransplantation, COVID-19).

Verschluss einer Leistenhernie (Leistenhernie)

Prozedur Verschluss einer Hernia inguinalis (OPS 5-530) und Hauptdiagnose ICD 10: K40, und Alter > 17 Jahre und kein Vorliegen einer Ausschlussdiagnose (z. B. bösartige Neubildungen) und kein Vorliegen einer Ausschlussprozedur (z. B. Appendektomie).

² [Indikatorenhandbuch 2022. QSR-Verfahren \(qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de\)](https://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/Indikatorenhandbuch_2022_QSR-Verfahren).

2.2 Definition und Berechnung der Qualitätsindikatoren

Die in Tabelle 1 genannten Qualitätsindikatoren mit Bezug zu den Leistungsbereichen werden in dieser Simulation berücksichtigt.

Tabelle 1: Qualitätsindikatoren nach Leistungsbereichen

Leistungsbereich	Qualitätsindikator
Knie-TEP	Revisionsoperation innerhalb von 365 Tagen
Hüft-TEP	Revisionsoperation innerhalb von 365 Tagen
PCI ohne Herzinfarkt	erneuter therapeutischer Herzkatheter innerhalb von 91 bis 365 Tagen
Herzinsuffizienz	Wiederaufnahme wegen Herzinsuffizienz innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung
Leistenhernie	Rezidive innerhalb von 91-365 Tagen

Quelle: IGES auf Basis des QSR-Indikatorenhandbuchs 2022

Die nachfolgende Beschreibung dient lediglich Illustrationszwecken. Die vollständige Beschreibung findet sich im QSR-Indikatorenhandbuch.

Knie-TEP – Revisionsoperation innerhalb von 365 Tagen

Dieser Indikator (ID 1010 im Indikatorenhandbuch 2022) umfasst ungeplante Folgeoperation am selben Kniegelenk (z. B. offen chirurgische oder arthroskopische Operation am Kniegelenk (OPS 5-800, 5-810); Revision, Wechsel oder Entfernung der Endoprothese (OPS 5-823); Naht und andere Operationen an Sehnen und Sehnenscheide (OPS 5-855); temporäre Weichteildeckung (OPS 5-916); Risikoadjustierung u. a. nach Alter, Geschlecht, BMI, Begleiterkrankungen.

Hüft-TEP – Revisionsoperation innerhalb von 365 Tagen

Dieser Indikator (ID 1001 im Indikatorenhandbuch 2022) umfasst ungeplante Folgeoperation am selben Hüftgelenk (z. B. offen chirurgische oder arthroskopische Operation am Hüftgelenk (OPS 5-800); Revision, Wechsel oder Entfernung der Endoprothese (OPS 5-821); Chirurgische Wundtoilette (OPS 5-896); temporäre Weichteildeckung (OPS 5-916); Risikoadjustierung u. a. nach Alter, Geschlecht, BMI, Begleiterkrankungen.

PCI ohne Herzinfarkt – Erneuter therapeutischer Herzkatheter (PCI) innerhalb von 91 bis 365 Tagen

Dieser Indikator (ID 1029 im Indikatorenhandbuch 2022) umfasst erneute therapeutische Herzkatheter (PCI, OPS 8-837, 8-83d) innerhalb von 91 bis 365 Tagen; Risikoadjustierung u. a. nach Alter, Geschlecht, Dialyse (Vorjahr), Herzinfarkt (Vorjahr), Schock (Startfall), Begleiterkrankungen.

Herzinsuffizienz – Wiederaufnahme wegen Herzinsuffizienz innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung

Dieser Indikator (ID 2016 im Indikatorenhandbuch 2022) umfasst Wiederaufnahmen wegen Herzinsuffizienz von 90 Tagen nach Entlassung; Risikoadjustierung u. a. nach Alter, Geschlecht, Art der Herzinsuffizienz, Begleiterkrankungen.

Leistenhernie – Rezidive und chronischer Schmerz innerhalb von 365 Tagen

Dieser Indikator (ID 1055 im Indikatorenhandbuch 2022) umfasst grundsätzlich drei Leistungsbereiche (erneuter Hernienverschluss, andere Operationen und die Einnahme von Schmerzmitteln). Die vorliegende Analyse fokussiert auf den erneuten Verschluss der Hernia inguinalis (OPS 5-830).

Eine Risikoadjustierung erfolgt u. a. nach Alter, Geschlecht, Rezidivstatus, OP-Umfang, Notfall, Begleiterkrankungen.

Die Ermittlung der Fallzahlen für die Berechnung der Komplikationsraten erfolgte auf Basis der AOK-Abrechnungsdaten für das Jahr 2020.

Die Abschätzung der Fallzahl für die Gesamtheit der GKV-Versicherten erfolgte auf der Grundlage der AOK-Fallzahlen und dem Anteil der AOK-Versicherten an allen GKV-Versicherten. Dieser Anteil lag zum Stichtag 01.07.2020 bei 36,9 % (alle Altersgruppen) bzw. 36,3 % (ab 20 Jahre).³

2.3 Berechnung der fallbezogenen Ausgaben infolge von Komplikationen

Vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WiDO) wurden für jeden Qualitätsindikator die zu den Follow Up-Fällen im Jahr 2020 abgerechneten DRG zur Verfügung gestellt.

Zur monetären Bewertung der DRG wurde der fiktive Bundesbasisfallwert für das Jahr 2023 in Höhe von 4.000 € verwendet.

Die Pflegeentgeltwerte sollen krankenhausindividuell vereinbart werden. Bis zur erstmaligen Vereinbarung gilt ein gesetzlich festgelegter vorläufiger Pflegeentgeltwert. Mit dem Krankenhauspflegeentlastungsgesetz hat die Bundesregierung diesen Wert deutlich erhöht und – mit Wirkung ab dem 01.01.2023 – auf 230 € festgelegt. Für die Berechnung der fallbezogenen Ausgaben wurde daher dieser Wert verwendet.

Auf Grundlage dieser Daten wurden die mittleren Fallkosten für typische Komplikationseingriffe berechnet. Die Auswahl von typischen Komplikationseingriffen er-

³ Statistik über Mitglieder und Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung des Bundesministeriums für Gesundheit (<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung/mitglieder-und-versicherte.html>).

folgte auf Grundlage der empirischen Verteilung aller abgerechneten DRG und anhand medizinischer Kriterien. Für alle Patientinnen und Patienten, bei denen im Jahr 2020 gemäß den QSR-Abgrenzungskriterien der Komplikationsfall eingetreten ist, hat das WIdO für die Kostenkalkulation eine Liste mit der für diese Patientinnen und Patienten abgerechneten DRG (Art und Anzahl) zur Verfügung gestellt.

2.4 Simulation

Die Simulation umfasst die Darstellung des Status Quo sowie zwei Szenarien der Qualitätsverbesserung und jeweils eine Hochrechnung auf die gesamte GKV-Population.

Status Quo

Ausgangsbasis für die Berechnung der komplikationsbedingten GKV-relevanten Gesamtkosten sind Daten zu Fallzahlen und Komplikationsraten von Krankenhausstandorten. Diese Daten wurden dem IGES Institut in aggregierter Form zur Verfügung gestellt. Dabei werden die Krankenhausstandorte zu drei Gruppen zusammengefasst⁴:

- ◆ Standorte mit überdurchschnittlich hoher Komplikationsrate (d. h. eine Klinik gehört zu den 20 % der Kliniken mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Komplikationen)
- ◆ Standorte mit durchschnittlich hoher Komplikationsrate (d. h. eine Klinik gehört zu den 60 % der Kliniken mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit für Komplikationen)
- ◆ Standorte mit unterdurchschnittlich hoher Komplikationsrate (d. h. eine Klinik gehört zu den 20 % der Kliniken mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit für Komplikationen)

Zunächst werden auf Basis der AOK-Daten für jeden der fünf Leistungsbereiche und differenziert nach diesen drei Krankenhausgruppen auf Grundlage der drei Parameter

- ◆ Fallzahl
- ◆ Komplikationsrate
- ◆ Kosten je Komplikation

die komplikationsbedingten Gesamtkosten bei AOK-Versicherten geschätzt. Diese werden anschließend mit dem Versichertenanteil der AOK an allen GKV-Versicherten auf die GKV-Gesamtkosten hochgerechnet.

⁴ Die Gruppenzuordnung erfolgte auf Grundlage der kategorisierten Gesamtbewertung der Klinikleistung im QSR-Verfahren für den Berichtszeitraum 2018 bis 2020. Die kategorisierte Gesamtbewertung wird im AOK-Gesundheitsnavigator veröffentlicht und durch ein, zwei oder drei AOK-Lebensbäume dargestellt.

In den beiden Szenarien wird simuliert, wie sich die so geschätzten komplikationsbedingten Gesamtkosten verändern, wenn für die Fälle, die bisher in Krankenhausstandorten mit einer überdurchschnittlich hohen Komplikationsrate behandelt wurden, eine niedrigere Komplikationsrate angesetzt wird:

- ♦ Im Szenario 1 wird die Komplikationsrate von Krankenhausstandorten mit einer überdurchschnittlich hohen Komplikationsrate durch die gemittelte Komplikationsrate der Standorte mit einer durchschnittlich und unterdurchschnittlich hohen Komplikationsrate ersetzt.
- ♦ Im Szenario 2 wird die Komplikationsrate von Krankenhausstandorten mit einer überdurchschnittlich hohen Komplikationsrate durch die Komplikationsrate der Standorte mit einer unterdurchschnittlich hohen Komplikationsrate ersetzt.

Tabelle 2 zeigt die simulierten Veränderungen bei den Komplikationsraten am Beispiel des Leistungsbereichs Hüftendoprothetik.

Tabelle 2: Mittlere Komplikationsraten nach Krankenhausgruppen im Status Quo und den beiden Szenarien im Leistungsbereich Hüft-TEP

Mittlere Komplikationsraten für Krankenhausgruppen nach Komplikationsgrad				
	überdurchschnittlich	durchschnittlich	unterdurchschnittlich	durchschnittlich & unterdurchschnittlich (gemittelt)
Status Quo	5,04%	2,95%	1,76%	2,41%
Szenario 1	2,41%	2,95%	1,76%	2,41%
Szenario 2	1,76%	2,95%	1,76%	2,41%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Der potenzielle Einspareffekt ergibt sich als Differenz zwischen den für den Status Quo und den in den beiden Szenarien ermittelten komplikationsbedingten GKV-relevanten Gesamtkosten.

Im Rahmen des Kurzgutachtens wird nicht untersucht oder geprüft, ob und wie derartige Qualitätsverbesserungen in der Realität konkret erreicht werden können.

3. Beschreibung der Rahmendaten

Im Folgenden werden die Rahmendaten für die Simulation beschrieben, dies umfasst: Eingriffsfallzahlen, Komplikationshäufigkeiten und GKV-Ausgaben für Komplikationen.

3.1 Eingriffsfallzahlen

Definitionsbedingt ist der Fallzahlanteil der Klinikstandorte mit durchschnittlichen Komplikationsraten in allen Leistungsbereichen am höchsten, da in diese Gruppe 60 % der Kliniken fallen. In den Leistungsbereichen Knie- und Hüftendoprothetik ist der Fallzahlanteil der Standorte mit überdurchschnittlich hohen Komplikationsraten deutlich geringer als der Fallzahlanteil der Kliniken mit unterdurchschnittlichen hohen Komplikationsrate (Tabelle 3).

Tabelle 3: Krankenhausfallzahlen und Fallzahlanteile bei AOK-Versicherten in Abhängigkeit von der Komplikationsrate der Krankenhäuser nach Leistungsbereichen, 2020

Krankenhäuser mit...	Leistungsbereiche				
	Knie-TEP	Hüft-TEP	PCI ohne Herzinfarkt	Herzinsuffizienz	Leistenhernie
überdurchschnittlichen Komplikationsraten	8.803 (20%)	7.807 (20%)	9.314 (27%)	26.687 (27%)	7.220 (21%)
durchschnittlichen Komplikationsraten	18.965 (44%)	17.507 (45%)	16.384 (48%)	45.236 (45%)	17.676 (51%)
unterdurchschnittlichen Komplikationsraten	15.672 (36%)	13.930 (35%)	8.498 (25%)	28.734 (29%)	10.015 (29%)
Summe	43.440 (100%)	39.244 (100%)	34.196 (100%)	100.657 (100%)	34.911 (100%)

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

3.2 Komplikationshäufigkeiten

Die Komplikationshäufigkeiten der drei Krankenhausgruppen sind für die fünf Leistungsbereiche in Tabelle 4 dargestellt. Insgesamt ist die Komplikationshäufigkeit am höchsten für den Leistungsbereich Herzinsuffizienz und am geringsten im Leistungsbereich Leistenhernien.

Tabelle 4: Mittlere Komplikationsraten der Krankenhausgruppen nach Leistungsbereichen, 2020

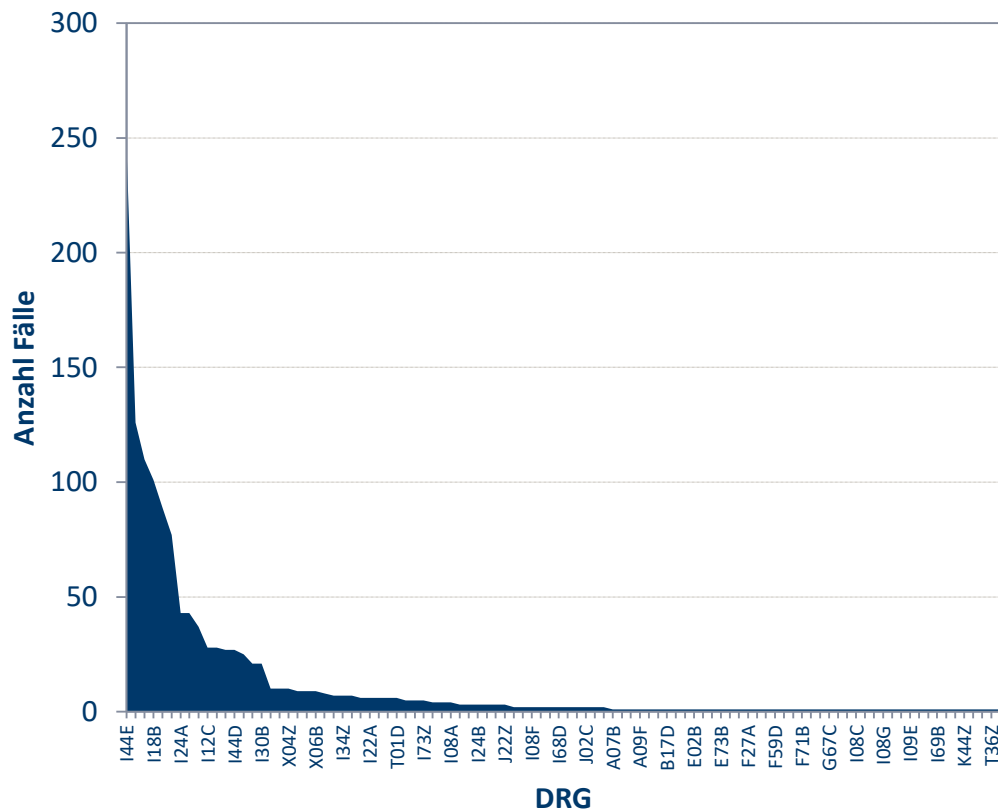
Krankenhäuser mit...	Leistungsbereiche				
	Knie-TEP	Hüft-TEP	PCI ohne Herzinfarkt	Herzinsuffizienz	Leistenhernie
überdurchschnittlichen Komplikationsraten	5,04%	3,61%	8,27%	18,58%	1,47%
durchschnittlichen Komplikationsraten	2,95%	2,67%	5,94%	15,43%	0,76%
unterdurchschnittlichen Komplikationsraten	1,76%	1,53%	4,78%	12,53%	0,41%
durchschnittlichen und unterdurchschnittlichen Komplikationsraten (gemittelt)	2,41%	2,16%	5,55%	14,30%	0,63%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

3.2.1 Knie-Endoprothetik

Für die AOK-Versicherten wurden vom WIdO für die 1.279 Komplikationsfälle im Bereich Knie-Endoprothetik insgesamt 1.276 DRG-abgerechnete Fälle ausgewiesen. Diese verteilen sich auf 98 verschiedene DRG (Abbildung 1).

Abbildung 1: Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Knie-Endoprothetik, 2020



Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Die fünf am häufigsten kodierten DRG machen rund die Hälfte aller Fälle aus (Tabelle 5).

Tabelle 5: TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Knie-TEP, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil
I44E	Andere Endoprotheseneingriffe am Kniegelenk	19,3%
I04Z	Implantation, Wechsel oder Entfernung einer Endoprothese am Kniegelenk mit komplizierender Diagnose oder Arthrodesen oder Implantation einer Endoprothese nach vorheriger Explantation oder periprotetische Fraktur an der Schulter oder am Knie	9,9%
I43B	Implantation oder Wechsel bestimmter Endoprothesen am Knie- oder am Ellenbogengelenk oder Prothesenwechsel am Schulter- oder am Sprunggelenk oder Entfernung bestimmter Endoprothesen am Kniegelenk, ohne äußerst schwere CC	8,6%
I18B	Wenig komplexe Eingriffe an Kniegelenk, Ellenbogengelenk und Unterarm, Alter > 15 Jahre, ohne mäßig komplexen Eingriff, ohne beidseitigen Eingriff am Kniegelenk	7,9%
I44B	Bestimmte Endoprotheseneingriffe am Kniegelenk ohne äußerst schwere CC, mit bestimmtem Wechsel von Endoprothesen oder Implantation einer patientenindividuell angefertigten Endoprothese am Kniegelenk ohne Defekt oder Deformität der Knochen	7,0%
		52,7%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Für die Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall wurden die in Tabelle 6 dargestellten DRG-Dreisteller herangezogen, die zusammen rund 82 % aller Komplikationsfälle abdecken.

Tabelle 6: DRG-3-Steller für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich Knie-TEP, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil*
I44	Verschiedene Endoprotheseneingriffe am Kniegelenk oder Korrektur einer Brustkorbdeformität oder Einbringen einer Entlastungsfeder am Kniegelenk	34,6%
I43	Implantation oder Wechsel bestimmter Endoprothesen am Knie- oder am Ellenbogengelenk oder Prothesenwechsel am Schulter- oder am Sprunggelenk oder Entfernung bestimmter Endoprothesen am Kniegelenk	11,5%
I04	Implantation, Wechsel oder Entfernung einer Endoprothese am Kniegelenk mit komplizierender Diagnose oder Arthrodesen oder Implantation einer Endoprothese nach vorheriger Explantation oder periprothetische Fraktur an der Schulter oder am Knie	9,9%
I18	Wenig komplexe Eingriffe an Kniegelenk, Ellenbogengelenk und Unterarm	7,9%
I27	Eingriffe am Weichteilgewebe, kleinflächige Gewebetransplantationen, großflächige Hauttransplantationen, Nephrektomie oder bestimmte bösartige Neubildungen mit bestimmten Eingriffen am Abdomen oder Thorax oder Transplantation einer Zehe als Fingerersatz	4,9%
I12	Knochen- und Gelenkinfektion / -entzündung mit verschiedenen Eingriffen am Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	4,9%
I13	Bestimmte Eingriffe an den Extremitäten oder bei Endoprothese der oberen Extremität oder am Knie	4,4%
I24	Arthroskopie oder andere Eingriffe an den Extremitäten oder Eingriffe am Weichteilgewebe	3,6%
		81,7%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

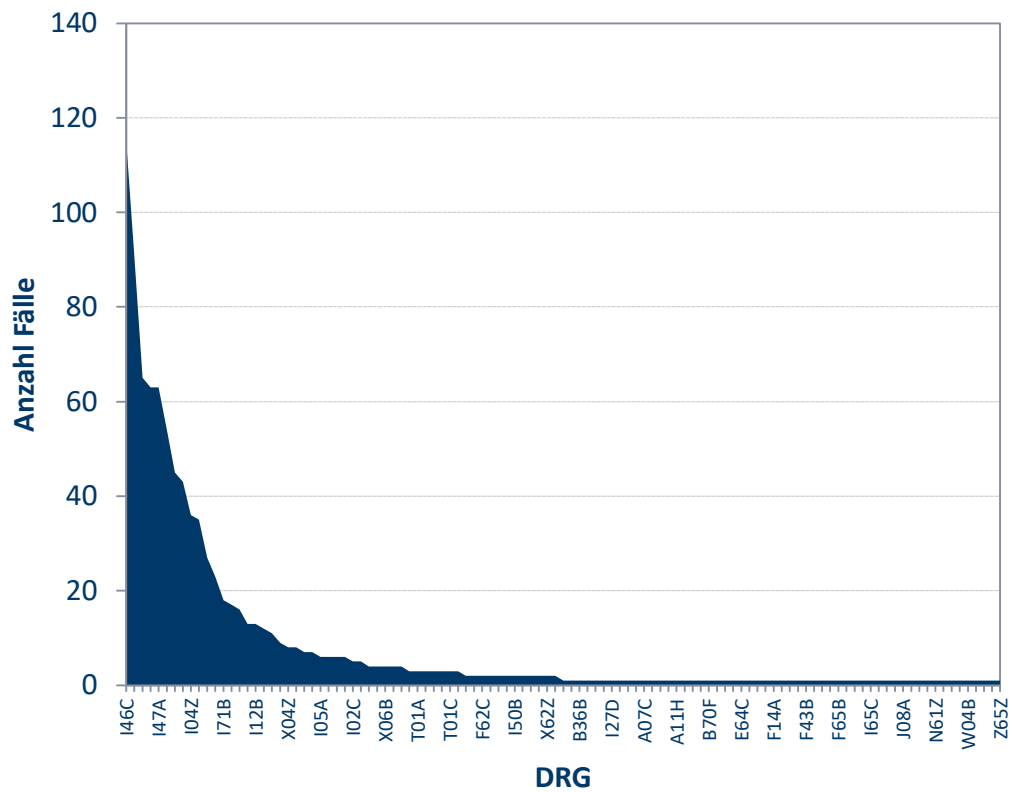
Anmerkung: * Anteil an allen für gem. QSR definierte Komplikationsfälle abgerechneten DRG

Auf dieser Grundlage ergeben sich mittlere Ausgaben in Höhe von 9.354,88 € je Komplikationsfall in der Knie-Endoprothetik.

3.2.2 Hüft-Endoprothetik

Für die AOK-Versicherten wurden vom WIdO für die 962 Komplikationsfälle im Bereich Hüft-Endoprothetik insgesamt 953 DRG-abgerechnete Fälle ausgewiesen. Diese verteilen sich auf 109 verschiedene DRG (Abbildung 2).

Abbildung 2: Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Hüft-Endoprothetik, 2020



Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Die fünf am häufigsten kodierten DRG machen rund 42 % aller Fälle aus (Tabelle 7).

Tabelle 7: TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Hüft-TEP, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil
I46C	Prothesenwechsel am Hüftgelenk ohne äußerst schwere CC, ohne Eingriff an mehreren Lokalisationen, ohne periprothetische Fraktur	12,1%
I47B	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes ohne best. kompliz. Faktoren, mit kompl. Diagnose an Becken/Oberschenkel, mit best. endoproth. oder gelenkplast. Eingr. od. m. Impl. od. Wechsel Radiuskopfproth. od. m. kompl. Erstimpl. od. m. Entf. Osteosynthesemat.	9,5%
I46B	Prothesenwechsel am Hüftgelenk ohne äußerst schwere CC, ohne Eingriff an mehreren Lokalisationen, mit periprothetischer Fraktur	6,8%
I03B	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes mit kompl. Diagnose od. Arthrodesen od. Alter < 16 Jahre oder beidseitige od. mehrere gr. Eingr. an Gelenken der unt. Extr. mit kompl. Eingriff, ohne äuß. schw. CC, ohne mehrzeit. Wechsel, ohne Eingr. an mehr. Lok.	6,6%
I47A	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes ohne komplizierende Diagnose, ohne Arthrodesen, ohne äußerst schwere CC, Alter > 15 Jahre, mit komplizierendem Eingriff	6,6%
		41,7%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Für die Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall wurden die in Tabelle 10 genannten DRG-Dreisteller herangezogen, die zusammen rund 78 % aller Komplikationsfälle abdecken.

Tabelle 8: DRG-3-Steller für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich Hüft-TEP, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil*
I46	Prothesenwechsel am Hüftgelenk	19,7%
I47	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes ohne komplizierende Diagnose, ohne Arthrodese, ohne äußerst schwere CC, Alter > 15 Jahre oder Implantation / Wechsel einer Radiuskopfprothese oder Inlaywechsel Hüfte	17,1%
I08	Andere Eingriffe an Hüftgelenk und Femur oder Ersatz des Hüftgelenkes mit Eingriff an oberer Extremität oder Wirbelsäule	14,3%
I03	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes mit komplizierender Diagnose oder Arthrodese oder Alter < 16 Jahre oder beidseitige Eingriffe oder mehrere große Eingriffe an Gelenken der unteren Extremität mit komplexem Eingriff	12,3%
I01	Beidseitige Eingriffe oder mehrere große Eingriffe an Gelenken der unteren Extremität mit komplexer Diagnose	4,7%
I12	Knochen- und Gelenkinfektion / -entzündung mit verschiedenen Eingriffen am Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	4,4%
I04	Implantation, Wechsel oder Entfernung einer Endoprothese am Kniegelenk mit komplizierender Diagnose oder Arthrodese oder Implantation einer Endoprothese nach vorheriger Explantation oder periprothetische Fraktur an der Schulter oder am Knie	3,8%
I41	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung bei Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	1,8%
		78,1%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

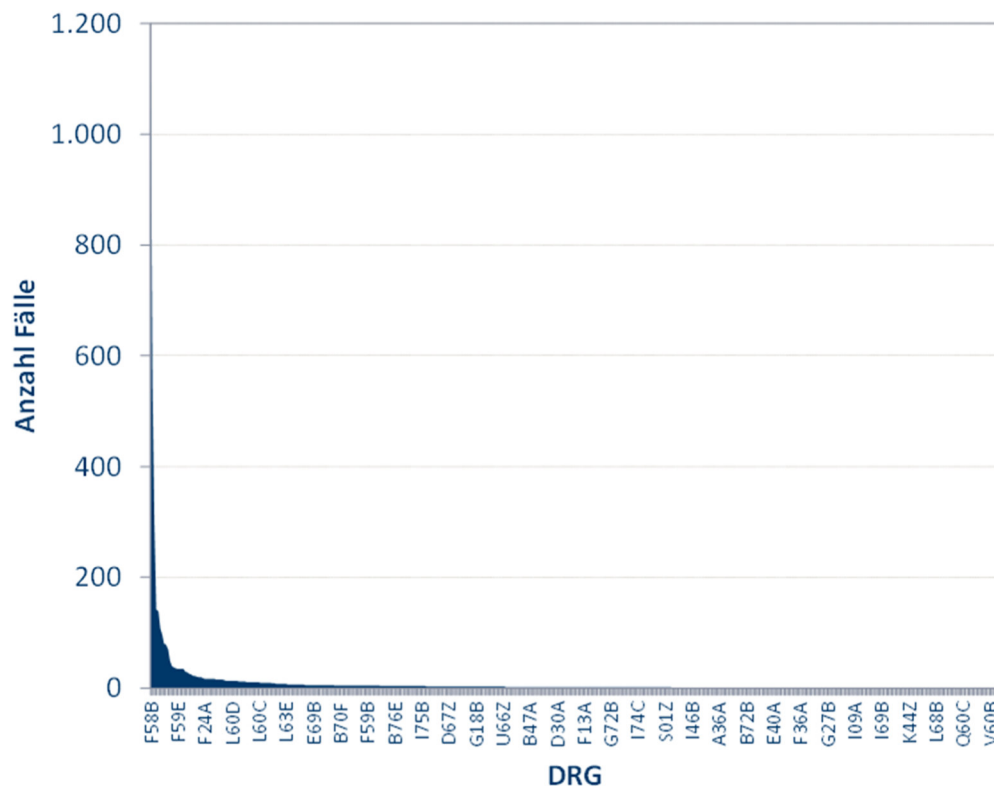
Anmerkung: * Anteil an allen für gem. QSR definierte Komplikationsfälle abgerechneten DRG

Auf dieser Grundlage ergeben sich mittlere Ausgaben in Höhe von 15.043,15 € je Komplikationsfall in der Hüft-Endoprothetik.

3.2.3 PCI ohne Herzinfarkt

Für die AOK-Versicherten wurden vom WIdO für die 2.150 Komplikationsfälle im Bereich PCI ohne Herzinfarkt insgesamt 4.561 DRG-abgerechnete Fälle ausgewiesen. Diese verteilen sich auf 440 verschiedene DRG (Abbildung 3).

Abbildung 3: Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich PCI ohne Herzinfarkt, 2020



Quelle: IGES auf Basis von Daten des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO)

Die fünf am häufigsten kodierten DRG machen hier knapp die Hälfte (48,9 %) aller Fälle aus (Tabelle 9).

Tabelle 9: TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich PCI ohne Herzinfarkt, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil
F58B	Perkutane Koronarangioplastie ohne äußerst schwere CC	24,0%
F56B	Perkutane Koronarangioplastie mit hochkomplexer Intervention, ohne bestimmte hochkomplexe Intervention oder ohne äußerst schwere CC oder Kryoplastie	12,1%
F52B	Perkutane Koronarangioplastie mit komplexer Diagnose, ohne äußerst schwere CC oder mit intrakoronarer Brachytherapie oder bestimmte Intervention	6,6%
F49G	Invasive kardiologische Diagnostik außer bei akutem Myokardinfarkt, ohne äußerst schwere CC, ohne IntK > 196 / 184 / 368 Aufwandspunkte, Alter > 17 Jahre, ohne kardiales Mapping, ohne schwere CC bei BT > 1, ohne komplexe Diagnose, ohne best. Eingriff	3,1%
F62C	Herzinsuffizienz und Schock ohne äuß. schw. CC od. ohne Dialyse, ohne kompliz. Diagnose, ohne kompliz. Konst., ohne best. hochaufw. Beh., mehr als 1 Belegungstag, ohne best. akut. Nierenvers. od. ohne äuß. schw. CC. ohne Komplexbeh. des akut. Schlaganf.	3,0%
		48,9%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiDO)

Für die Kalkulation der mittleren Ausgaben wurden die in Tabelle 10 genannten DRG herangezogen. Die DRG F49G und F62C wurde bei der Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall nicht berücksichtigt, da bei diesen Fällen in der Praxis keine therapeutischen PCI kodiert werden. Die DRG, die für die Kalkulation berücksichtigt wurden, deckten insgesamt rund 48 % aller Komplikationsfälle ab.

Tabelle 10: DRG für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich PCI ohne Herzinfarkt, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil*
F58B	Perkutane Koronarangioplastie ohne äußerst schwere CC	24,0%
F56B	Perkutane Koronarangioplastie mit hochkomplexer Intervention, ohne bestimmte hochkomplexe Intervention oder ohne äußerst schwere CC oder Kryoplastie	12,1%
F52B	Perkutane Koronarangioplastie mit komplexer Diagnose, ohne äußerst schwere CC oder mit intrakoronarer Brachytherapie oder bestimmte Intervention	6,6%
F24B	Perkutane Koronarangioplastie mit komplexer Diagnose und hochkomplexer Intervention oder mit bestimmten Rekanalisationsverfahren, Alter > 15 Jahre, ohne äußerst schwere CC	2,4%
F58A	Perkutane Koronarangioplastie mit äußerst schweren CC	1,5%
F24A	Perkutane Koronarangioplastie mit komplexer Diagnose und hochkomplexer Intervention oder mit bestimmten Rekanalisationsverfahren, Alter > 15 Jahre, mit äußerst schweren CC	0,4%
F56A	Perkutane Koronarangioplastie mit bestimmter hochkomplexer Intervention, mit äußerst schweren CC	0,4%
F52A	Perkutane Koronarangioplastie mit komplexer Diagnose, mit äußerst schweren CC	0,4%
		47,7%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

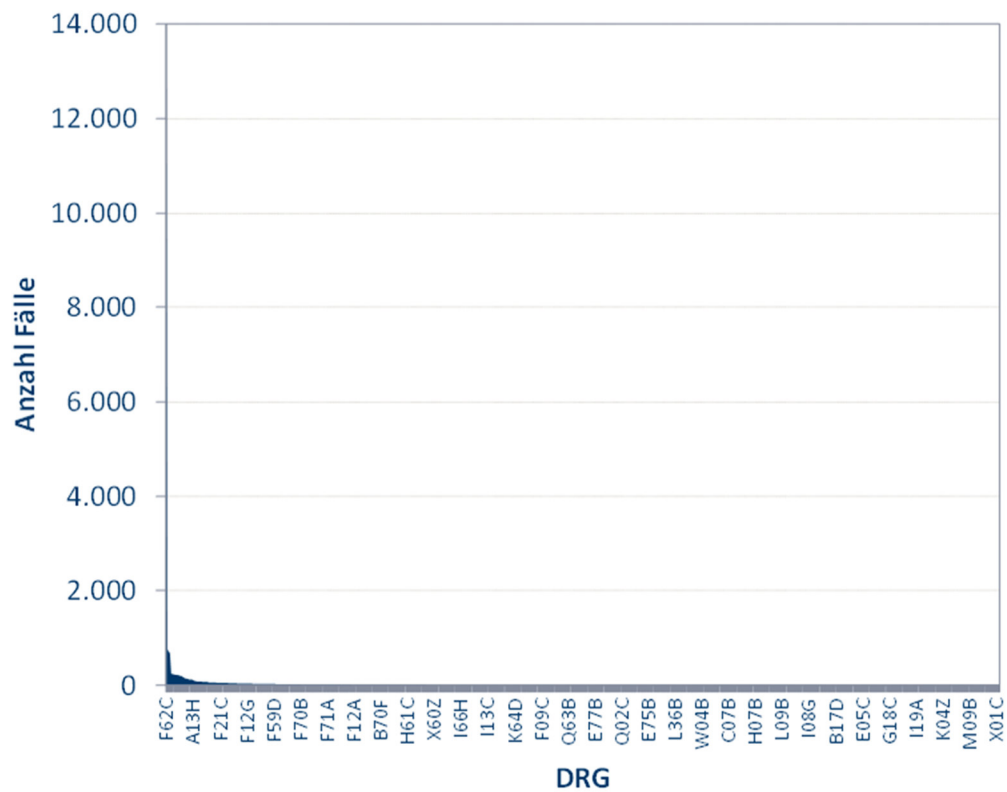
Anmerkung: * Anteil an allen für gem. QSR definierte Komplikationsfälle abgerechneten DRG

Auf dieser Grundlage ergeben sich mittlere Ausgaben in Höhe von 4.897,79 € je Komplikationsfall im Leistungsbereich „PCI ohne Herzinfarkt“.

3.2.4 Herzinsuffizienz

Für die AOK-Versicherten wurden vom WIdO für die 15.537 Komplikationsfälle im Bereich Herzinsuffizienz insgesamt 24.487 DRG-abgerechnete Fälle ausgewiesen. Diese verteilen sich auf 655 verschiedene DRG (Abbildung 4).

Abbildung 4: Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Herzinsuffizienz, 2020



Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Schon die am häufigsten kodierte DRG F62C deckt mehr als die Hälfte (51,6 %) aller Fälle ab (Tabelle 11). Die fünf am häufigsten kodierten DRG machen 61,4 % aller Fälle aus.

Tabelle 11: TOP-5-DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Herzinsuffizienz, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil
F62C	Herzinsuffizienz und Schock ohne äuß. schw. CC od. ohne Dialyse, ohne kompliz. Diagnose, ohne kompliz. Konst., ohne best. hochaufw. Beh., mehr als 1 Belegungstag, ohne best. akut. Nierenvers. od. ohne äuß. schw. CC. ohne Komplexbeh. des akut. Schlaganf.	51,6%
F49F	Invasive kardiologische Diagnostik außer bei akutem Myokardinfarkt, ohne äußerst schwere CC, ohne IntK > 196 / 184 / 368 Aufwandspunkte, Alter > 17 Jahre, ohne kardiales Mapping, ohne schwere CC bei BT > 1, ohne best. kompl. Diagnose, mit best. Eingr.	3,1%
F48Z	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung bei Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems	2,9%
F62D	Herzinsuffizienz und Schock ohne äußerst schwere CC oder ohne Dialyse, ohne komplizierende Diagnose, ohne komplizierende Konstellation, ohne bestimmte hochaufwendige Behandlung, ein Belegungstag	2,8%
F43C	Beatmung > 24 Stunden bei Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems, Alter > 15 Jahre, ohne intensivmedizinische Komplexbehandlung > 392 / 368 / 552 Aufwandspunkte, ohne komplizierende Konstellation, ohne bestimmte OR-Prozedur	1,0%
		61,4%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Für die Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall wurden die beiden DRG-Dreisteller F62 und F49 berücksichtigt, die zusammen rund 61 % aller Komplikationsfälle abdecken (Tabelle 12). Von den fünf häufigsten DRG wurden die F48Z und die F43C nicht bei der Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall berücksichtigt, weil kein eindeutiger Zusammenhang mit dem Qualitätsindikator „Wiederaufnahme wegen Herzinsuffizienz“ ersichtlich ist: Die geriatrische Frührehabilitation stellt keine Komplikation dar, sondern eine weiterführende Behandlungsform. Die Beatmung als sehr seltenes Ereignis dürfte eher als Ausdruck des Fortschreitens der Herzinsuffizienz als chronischer Erkrankung zu verstehen sein, denn als Komplikation infolge eines vorangegangenen Krankenhausaufenthalts wegen einer Herzinsuffizienz.

Tabelle 12: DRG-3-Steller für die Kostenkalkulation im Leistungsbereich Herzinsuffizienz, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil*
F62	Herzinsuffizienz und Schock	55,8%
F49	Invasive kardiologische Diagnostik außer bei akutem Myokardinfarkt	4,7%
		60,5%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

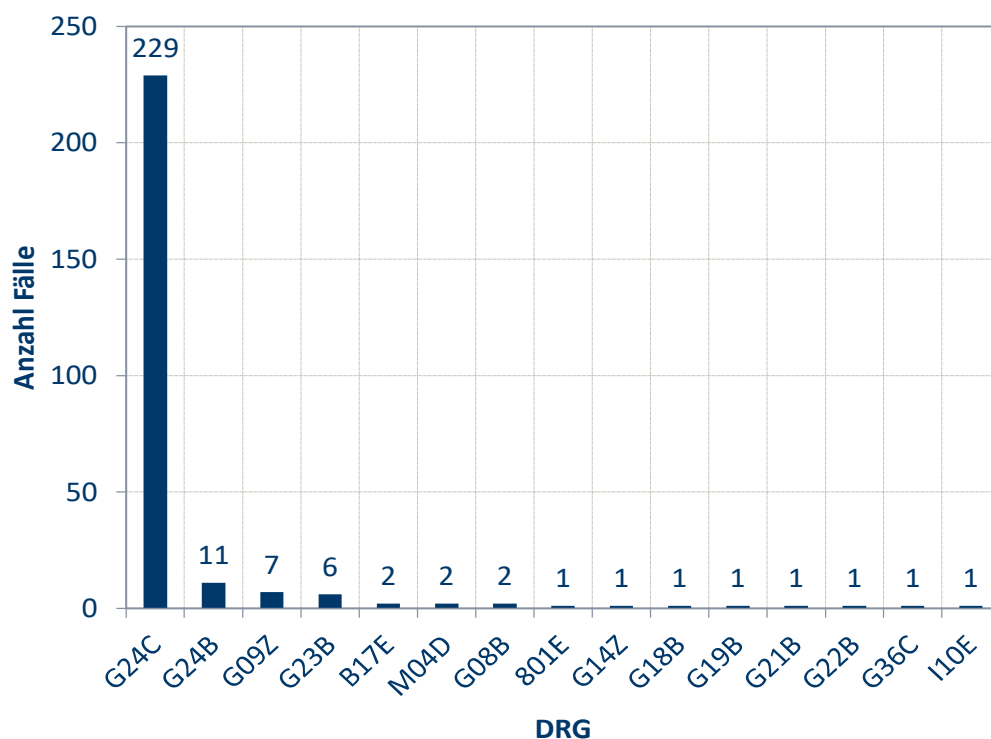
Anmerkung: * Anteil an allen für gem. QSR definierte Komplikationsfälle abgerechneten DRG

Auf dieser Grundlage ergeben sich mittlere Ausgaben in Höhe von 4.132,07 € je Komplikationsfall im Leistungsbereich Herzinsuffizienz.

3.2.5 Leistenhernie

Für die AOK-Versicherten wurden vom WIdO für die 281 Komplikationsfälle im Bereich Leistenhernie insgesamt 267 DRG-abgerechnete Fälle ausgewiesen. Diese verteilen sich auf 15 verschiedene DRG (Abbildung 5).

Abbildung 5: Für Komplikationsfälle abgerechnete DRG im Leistungsbereich Leistenhernie, 2020



Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Die mit weitem Abstand am häufigsten abgerechnete DRG G42C macht schon rund 86 % aller Fälle aus (Tabelle 13).

Tabelle 13: Die fünf häufigsten DRG bei Komplikationsfällen im Leistungsbereich Leistenhernie, 2020

DRG	Bezeichnung	Anteil
G24C	Eingriffe bei Hernien ohne plastische Rekonstruktion der Bauchwand, ohne beidseitigen Eingriff, ohne komplexen Eingriff, Alter > 13 Jahre oder ohne äußerst schwere oder schwere CC	85,8%
G24B	Eingriffe bei Hernien ohne plastische Rekonstruktion der Bauchwand, mit beidseitigem oder komplexem Eingriff oder Alter < 14 Jahre mit äußerst schweren oder schweren CC	4,1%
G09Z	Beidseitige Eingriffe bei Leisten- und Schenkelhernien, Alter > 55 Jahre oder komplexe Herniotomien oder Operation einer Hydrocele testis oder andere kleine Eingriffe an Dünn- und Dickdarm	2,6%
G23B	Appendektomie oder laparoskopische Adhäsiolyse außer bei Peritonitis, ohne äußerst schwere oder schwere CC, Alter > 9 Jahre, außer bei bösartiger Neubildung	2,2%
B17E	Eingriffe an peripheren Nerven, Hirnnerven und anderen Teilen des Nervensystems oder Eingriff bei zerebr. Lähmung, Muskeldystrophie od. Neuropathie, ohne kompl. Diagnose, ohne mäßig kompl. od. kompl. Eingr., ohne äuß. schw. oder schw. CC, Alter > 18 J.	0,7%
		95,5%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Von diesen fünf häufigsten DRG wurden die G23B und die B17E nicht bei der Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall berücksichtigt. Es besteht insofern kein eindeutiger Zusammenhang mit dem Qualitätsindikator „Revision Leistenhernie“, als die vorliegende Analyse ausschließlich auf den erneuten Verschluss der Hernia inguinalis (OPS 5-830) fokussiert (vgl. Kapitel 2.2). Für die Kalkulation der mittleren Ausgaben je Komplikationsfall wurden die drei am häufigsten abgerechneten DRG herangezogen, die zusammen rund 93 % aller Komplikationsfälle abdecken.

Auf dieser Grundlage ergeben sich mittlere Ausgaben in Höhe von 3.520,93 € je Komplikationsfall im Leistungsbereich Leistenhernie.

3.3 Zusammenfassung der GKV-Ausgaben je Komplikationsfall

Für die Simulation werden in den einzelnen Leistungsbereichen die in Tabelle 14 zusammenfassend dargestellten mittleren Ausgaben je Komplikationsfall zugrunde gelegt.

Tabelle 14: Geschätzte mittlere GKV-Ausgaben je Komplikationsfall nach Leistungsbereichen, 2020

Leistungs- bereich	Komplikation	mittlere Ausgaben je Komplikations- fall
KnieTEP	Revisionsoperation innerhalb von 365 Tagen	9.354,88 €
HüftTEP	Revisionsoperation innerhalb von 365 Tagen	15.043,15 €
Herzinsuffizienz	Wiederaufnahme wegen Herzinsuffizienz innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung	4.132,07 €
PCI ohne Herzinfarkt	Erneuter therapeutischer Herzkatheter (PCI) innerhalb von 91 bis 365 Tagen	4.897,79 €
Leistenhernie	Rezidive innerhalb von 365 Tagen	3.520,93 €

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

4. Darstellung der Simulationsergebnisse

4.1 Status Quo

Je Leistungsbereich wurde für die Berechnung der Gesamtkosten im Status Quo für jede der drei Krankenhausgruppen nach Komplikationsgrad die jeweilige Gruppen-Fallzahl mit der Gruppen-Komplikationshäufigkeit und den geschätzten mittleren GKV-Ausgaben je Komplikationsfall multipliziert. Die höchsten geschätzten Gesamtkosten für Komplikationen ergeben sich damit für die Herzinsuffizienz mit mehr als 64 Mio. Euro (Tabelle 15). Für die fünf Leistungsbereiche zusammen betragen die geschätzten jahresbezogenen Gesamtkosten für die AOK durch Komplikationsfälle rd. 102 Mio. Euro.

Tabelle 15: Geschätzte jährliche Gesamtkosten für die AOK für Komplikationen nach Leistungsbereichen und Krankenhausgruppen im Status Quo, 2020

geschätzte Gesamtkosten der Krankenhausgruppe mit Komplikationsrate				
	überdurchschnittlich	durchschnittlich	unterdurchschnittlich	insgesamt
Knie-TEP	4.153.568 €	5.229.380 €	2.581.948 €	11.964.896 €
Hüft-TEP	4.242.167 €	7.025.149 €	3.204.190 €	14.471.507 €
PCI ohne Herzinfarkt	3.771.302 €	4.770.452 €	1.988.505 €	10.530.258 €
Herzinsuffizienz	20.490.959 €	28.833.618 €	14.875.469 €	64.200.046 €
Leistenhernie	373.218 €	471.804 €	144.358 €	989.381 €

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

4.2 Szenario 1

Im ersten Szenario wurde – wie oben beschrieben – für alle Krankenhausstandorte mit einer überdurchschnittlich hohen Komplikationsrate eine simulierte Komplikationsrate angenommen, die der gemittelten Komplikationsrate der Standorte mit einer durchschnittlich und unterdurchschnittlich hohen Komplikationsrate entspricht. Somit ergeben sich für die Krankenhausgruppe mit überdurchschnittlich hoher Komplikationsrate niedrigere geschätzte Gesamtkosten als im Vergleich zum Status Quo (Tabelle 16). So sinken die geschätzten Gesamtkosten für Komplikationen beispielsweise im Leistungsbereich Knie-Endoprothese dieser Krankenhausgruppe von 4.153.568 € auf 1.985.250 € (-52 %).

Tabelle 16: Geschätzte jährliche Gesamtkosten für die AOK für Komplikationen nach Leistungsbereichen und Krankenhausgruppen im Szenario 1, 2020

geschätzte Gesamtkosten der Krankenhausgruppe mit Komplikationsrate				
	ursprünglich überdurchschnittlich nach Simulation	durchschnittlich	unterdurchschnittlich	insgesamt
Knie-TEP	1.985.250 €	5.229.380 €	2.581.948 €	9.796.578 €
Hüft-TEP	2.540.333 €	7.025.149 €	3.204.190 €	12.769.673 €
PCI ohne Herzinfarkt	2.530.059 €	4.770.452 €	1.988.505 €	9.289.015 €
Herzinsuffizienz	15.769.425 €	28.833.618 €	14.875.469 €	59.478.512 €
Leistenhernie	160.655 €	471.804 €	144.358 €	776.817 €

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Die größten Einsparpotenziale gegenüber dem Status Quo ergeben sich gemäß dieser Simulation für die Herzinsuffizienz mit 4.721.533 € (Tabelle 17). Insgesamt ergibt sich im Szenario 1 über alle fünf Leistungsbereiche ein geschätztes Einsparpotenzial in Höhe von 10.045.492 € für die AOK-Fälle. Hochgerechnet auf alle GKV-Fälle errechnet sich ein geschätztes Einsparpotenzial von 27.647.409 €.

Tabelle 17: Geschätzte jährliche Einsparpotenziale im Szenario 1 im Vergleich zum Status Quo, 2020

	simulierte Einsparungen für AOK-Fälle	hochgerechnete Einsparungen für die GKV
Knie-TEP	2.168.318 €	5.876.293 €
Hüft-TEP	1.701.834 €	4.612.090 €
PCI ohne Herzinfarkt	1.241.243 €	3.417.900 €
Herzinsuffizienz	4.721.533 €	13.155.809 €
Leistenhernie	212.564 €	585.317 €
insgesamt	10.045.492 €	27.647.409 €

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO und der KM6 des BMG

4.3 Szenario 2

Im zweiten Szenario wurde – wie oben beschrieben – für alle Krankenhausstandorte mit einer überdurchschnittlich hohen Komplikationsrate für die Simulation eine Komplikationsrate angenommen, die der Komplikationsrate der Standorte mit einer unterdurchschnittlich hohen Komplikationsrate entspricht. Somit ergeben sich für die Krankenhausgruppe mit überdurchschnittlich hoher Komplikationsrate niedrigere Gesamtkosten als im Vergleich zum Status Quo und im Vergleich zum ersten Szenario (Tabelle 18). So sinken die geschätzten Gesamtkosten für Komplikationen beispielsweise im Leistungsbereich Knie-Endoprothese dieser Krankenhausgruppe von 4.153.568 € im Status Quo und 1.985.250 € im ersten Szenario auf 1.450.286 € (-65 % gegenüber Status Quo und -27 % gegenüber Szenario 1).

Tabelle 18: Geschätzte jährliche Gesamtkosten für die AOK für Komplikationen nach Leistungsbereichen und Krankenhausgruppen im Szenario 2, 2020

geschätzte Gesamtkosten der Krankenhausgruppe mit Komplikationsrate				
	ursprünglich überdurchschnittlich nach Simulation	durchschnittlich	unterdurchschnittlich	insgesamt
Knie-TEP	1.450.286 €	5.229.380 €	2.581.948 €	9.261.614 €
Hüft-TEP	1.795.773 €	7.025.149 €	3.204.190 €	12.025.112 €
PCI ohne Herzinfarkt	2.179.446 €	4.770.452 €	1.988.505 €	8.938.402 €
Herzinsuffizienz	13.815.746 €	28.833.618 €	14.875.469 €	57.524.833 €
Leistenhernie	104.070 €	471.804 €	144.358 €	720.233 €

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

Die größten Einsparpotenziale gegenüber dem Status Quo ergeben sich gemäß dieser Simulation für die Herzinsuffizienz mit 6.675.213 € (Tabelle 19). Insgesamt ergibt sich im Szenario 2 über alle fünf Leistungsbereiche ein geschätztes Einsparpotenzial in Höhe von 13.685.893 € für die AOK-Fälle. Hochgerechnet auf alle GKV-Fälle errechnet sich ein geschätztes Einsparpotenzial von 37.679.893 €.

Tabelle 19: Geschätzte jährliche Einsparpotenziale im Szenario 2 im Vergleich zum Status Quo, 2020

	simulierte Einsparungen für AOK-Fälle	hochgerechnete Einsparungen für die GKV
Knie-TEP	2.703.282 €	7.326.083 €
Hüft-TEP	2.446.395 €	6.629.901 €
PCI ohne Herzinfarkt	1.591.856 €	4.383.351 €
Herzinsuffizienz	6.675.213 €	18.599.429 €
Leistenhernie	269.148 €	741.129 €
insgesamt	13.685.893 €	37.679.893 €

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO und der KM6 des BMG

Das Spektrum der prozentualen Veränderungen der geschätzten Gesamtkosten von Komplikationsfällen variiert je nach Leistungsbereich. Im Simulationsszenario 1 verringern sich beispielsweise die geschätzten Komplikationskosten in der Gruppe der Krankenhäuser mit ursprünglich überdurchschnittlichen Komplikationsraten gegenüber dem Status Quo am stärksten im Leistungsbereich Leistenhernie (-57 %), am relativ geringsten im Leistungsbereich Herzinsuffizienz (-23 %) (Tabelle 20). Absolut ist die Verringerung der geschätzten Kosten aber im Leistungsbereich Herzinsuffizienz mit Abstand am höchsten (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 20: Relative Veränderung der geschätzten Gesamtkosten von Komplikationsfällen nach Leistungsbereichen: Szenarien ggü. Status Quo

	Krankenhausgruppe mit ursprünglich überdurchschnitt- licher Komplikationsrate		insgesamt	
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2
Knie-TEP	-52%	-65%	-18%	-23%
Hüft-TEP	-40%	-58%	-12%	-17%
PCI ohne Herzinfarkt	-33%	-42%	-12%	-15%
Herzinsuffizienz	-23%	-33%	-7%	-10%
Leistenhernie	-57%	-72%	-21%	-27%

Quelle: IGES auf Basis von Daten des WIdO

5. Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Kurzgutachtens wurde für ausgewählte, hauptsächlich elektiv erbrachte, Eingriffe geschätzt, welche Kosten im Zusammenhang mit diesen Eingriffen entstehen. Anschließend wurde für jeden dieser Eingriffe simuliert, welche Kosteneinsparungen rechnerisch erwartet werden können, wenn Krankenhausstandorte mit einer gegenwärtig überdurchschnittlich hohen Komplikationsrate eine niedrigere Komplikationsrate hätten. Ob bzw. inwiefern Fälle von Standorten mit überdurchschnittlich hohen Komplikationsraten zu Standorten mit geringeren Komplikationsraten umgelenkt werden könnten, wurde nicht untersucht.

Im Ergebnis wurden für die Leistungsbereiche Knie-TEP, Hüft-TEP, PCI (ohne Herzinfarkt), Herzinsuffizienz und Leistenhernie die jahresbezogenen Gesamtkosten für die AOK durch Komplikationsfälle in Höhe auf insgesamt rd. 102 Mio. Euro geschätzt. Der Großteil hiervon entfällt auf den Leistungsbereich Herzinsuffizienz (knapp 63 %).

Unterstellt man für das Fünftel der Krankenhäuser mit überdurchschnittlich hohen Komplikationsraten ein geringeres Komplikationsniveau, das dem gemittelten Wert der übrigen Krankenhäuser entspricht, verringern sich die geschätzten Komplikationskosten insgesamt um knapp 10 % (bzw. rd. 10 Mio. Euro). Hochgerechnet auf die GKV insgesamt beläuft sich die Reduktion auf rd. 27,6 Mio. Euro.

Unterstellt man für dieses Fünftel der Krankenhäuser ein noch stärker verringertes Komplikationsniveau, das dem gemittelten Wert des Fünftels der Krankenhäuser mit unterdurchschnittlichen Komplikationsraten entspricht, reduzieren sich die geschätzten Komplikationskosten um 13,4 % (bzw. knapp 13,7 Mio. Euro). Hochgerechnet auf die GKV insgesamt ergibt sich eine Reduktion der geschätzten Komplikationskosten um knapp 37,7 Mio. Euro.

Im Folgenden werden einige Limitationen der dargestellten Simulationsberechnungen aufgeführt:

- ♦ Die verwendeten Qualitätsindikatoren messen z. T. nur näherungsweise die Behandlungsqualität des Krankenhauses bei der Primärbehandlung. Insbesondere beim Indikator zur Herzinsuffizienz bleibt der kausale Zusammenhang zwischen der Primärbehandlung und einer als Komplikation qualifizierten zeitlich nachfolgenden Behandlung unklar, insbesondere auch deswegen, weil es sich bei einer Herzinsuffizienz um eine chronische Krankheit handelt, die zu einer Vielzahl von unterschiedlichen Schädigungen im Körper führen kann und Patienten mit einer Herzinsuffizienz häufig noch weitere (chronische) Erkrankungen aufweisen. Das Vorliegen einer Kausalität könnte mit detaillierten patientenbezogenen Daten eingehender geprüft werden; diese standen für diese Studie jedoch nicht zur Verfügung: Es wurden ausschließlich aggregierte Daten für Gruppen von Krankenhäusern verwendet. Diese Problematik wird im Kontext dieser Studie dadurch abgemildert, dass es nicht primär um die absolute

Höhe der Komplikationsraten geht, sondern um die relativen Unterschiede zwischen den einzelnen Krankenhausstandorten.

- ◆ Die Validität der Simulationsergebnisse hängt auch davon ab, dass die hier verwendeten Daten zu den Qualitätsunterschieden zwischen Krankenhäusern die Qualitätsunterschiede zuverlässig abbilden. Dazu erfolgt für die Qualitätsindikatoren im Rahmen des QSR-Verfahrens eine Risikoadjustierung, um Vergleiche um mögliche Unterschiede zwischen Krankenhäusern aufgrund unterschiedlicher Fallschwere zu bereinigen. Die Risikoadjustierung selbst war nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse.
- ◆ Für die Simulation wurde pro Leistungsbereich jeweils nur ein Qualitätsindikator betrachtet und hinsichtlich seiner Kosten bewertet. Das QSR-Indikatorenhandbuch definiert jedoch pro Leistungsbereich regelmäßig mehrere Qualitätsindikatoren; insofern werden mit den hier dargestellten Simulationen die tatsächlichen Kosten von Komplikationen nur durchschnittsweise erfasst.
- ◆ Die Übertragung der Komplikationsraten der AOK-Versicherten auf alle GKV-Versicherten stellt eine Vereinfachung dar, weil z. B. AOK-Versicherte im Mittel höhere Ausgaben für Krankenhausbehandlung verursachen als GKV-Versicherte insgesamt. In der Realität könnten die Komplikationsraten der AOK-Versicherten systematisch von denen der übrigen Versicherten abweichen.
- ◆ Die verwendeten jahresbezogenen Werte für den (fiktiven) Bundesbasisfallwert (4.000 €) und den Pflegeentgeltwert (230 €) stellen lediglich eine Annäherung an die in den lokalen Krankenhausbudgetverhandlungen vereinbarten Werte dar, die teilweise noch nicht abgeschlossen sind.