



EndoCert®-Jahresbericht 2025

Zertifizierte EndoProthetikZentren gemäß EndoCert®

Auditjahr 2024 / Datengrundlage 2023

Autoren: Mittelmeier W, Bail HJ, Günther KP, Heller KD, Pingsmann A, Wirtz DC, Haas H

Unter Mitwirkung von: Fischer J, Fünfgeld J, Müller N, Osmanski-Zenk K

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis / Erläuterungen 3

Chronik des Zertifizierungssystems 4

Organigramm Zertifizierungssystem 6

Besetzung der Gremien im Zertifizierungssystem 7

Stand des Zertifizierungssystems 8

 Abgebildete Standorte 8

 Überblick zertifizierter EndoProthetikZentren - endoMap 9

 In den EndoProthetikZentren hinterlegte zertifizierte QM-Standards 10

 Trägerschaften in den EndoProthetikZentren 11

 Verteilung der privaten Trägerschaften der EndoProthetikZentren 12

Kennzahlen im EndoCert®-System 13

Fallzahlverteilung 16

 Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte & Knie (Gesamt) ... 17

 Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte 21

 Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Knie 23

Darstellung der Operateure 25

 (Senior-)Hauptoperateure 26

 Spezielle Orthopädische Chirurgie 27

Danksagung 28

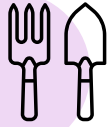
Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System 29

Impressum 38

Abkürzungsverzeichnis / Erläuterungen

AFK	Anforderungskatalog, der die Anforderungen des EndoCert®-Systems beinhaltet
EB	Erhebungsbogen, der die Erläuterungen der Einrichtung beinhaltet
EPZ	EndoProthetikZentrum
EPZmax	EndoProthetikZentrum der Maximalversorgung
H-(T)EP	(Total-)Endoprothese / (T)EP des Hüftgelenkes
K-(T)EP	(Total-)Endoprothese / (T)EP des Kniegelenkes
ISO	Internationale Organisation für Normung (englisch: International Organization for Standardization)
KTQ	Kooperation für Transparenz und Qualität im Gesundheitswesen
EFQM	European Foundation for Quality Management
QM	Qualitätsmanagement
H-Wechsel K-Wechsel	Als „Wechseloperation“ wird die kombinierte Entfernung und (ein- oder zweizeitige) Re-Implantation eines Kunstgelenkes bzw. von Prothesenkomponenten bezeichnet. Eingriffe von nicht fest im Knochen verankerten Prothesen-Komponenten werden mitgezählt. Revisionseingriffe (ohne Wechsel von Komponenten) werden nicht mitgezählt.
Primär-Eingriff	Totalendoprothesen (TEP) und ausgewählte Hemiprothesen (Abkürzung: Primär)
Wechsel-Eingriff	Wechsel von Kunstgelenken bzw. von Prothesenkomponenten (Abkürzung: Wechsel → H-Wechsel bzw. K-Wechsel)
Standort	Eine Verbindung aus OP-Einheit und Bettenstation mit den notwendigen logistischen Einrichtungen wird als operativer Standort bezeichnet. Grundsätzlich kann ein EndoProthetikZentrum aus mehreren operativen Standorten bestehen.
EZ	Erstzertifizierungsaudit
ÜA1	1. Überwachungsaudit
ÜA2	2. Überwachungsaudit
WA	Wiederholaudit (Re-Zertifizierungsaudit)
Zyklus	Zertifizierungszyklus, der sich aus mehreren Phasen (EZ / ÜA1 / ÜA2 bzw. WA / ÜA1 / ÜA2) zusammensetzt.
HO	Hauptoperator
SHO	Senior-Hauptoperator
SOC	Spezielle Orthopädische Chirurgie

Chronik des Zertifizierungssystems



2006

Entwicklung Zertifizierungskonzept
Kompetenznetzwerk Orthopädie MV,
(Leitung: W. Mittelmeier)

Entwicklung Qualitätsindikatoren,
Mindestzahlen und Vernetzung



2008 bis 2011

Vorstellung des EndoCert-Konzeptes
mit Erhebungsbogen zur Ordinarien-
konferenz Orthopädie, Marburg 11-2008



2009 bis 2010

Benennung einer
Zertifizierungskommission
durch die DGOOC

19.10.2012

Eröffnung des EndoCert-Systems bundesweit
anlässlich des DKOU Berlin.

Verankerung des Anforderungskataloges mit
**bundesweiter Einführung von Mindestzahlen für Hüft-
/ Knieendoprothetik pro Operateur und Zentrum**

2010

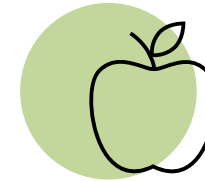
Probephase mit 20 ausgewählten
Zentren

Überprüfung der Qualitätsindikatoren
und Kennzahlen

2016

> 500 zertifizierte Einrichtungen
vertrauen dem EndoCert-System.

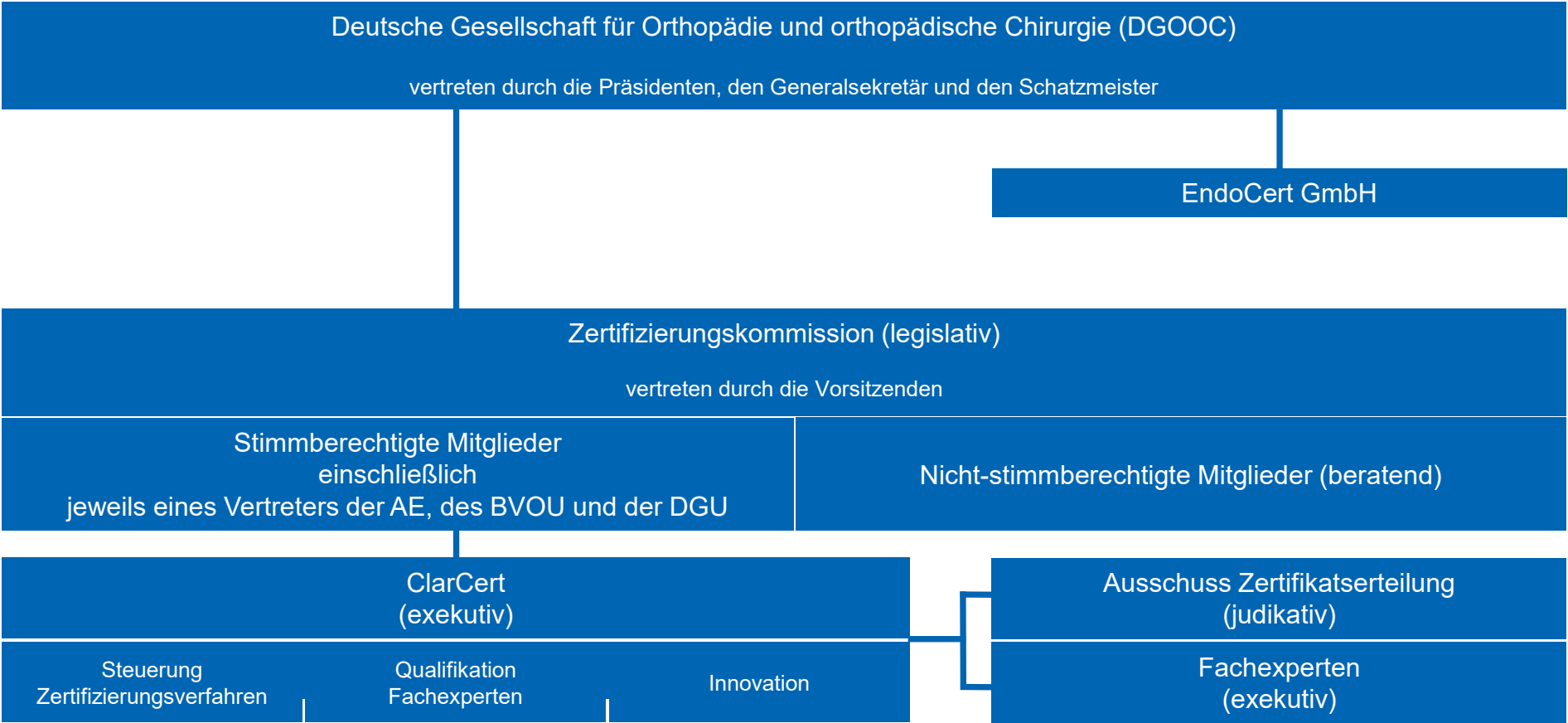
Chronik des Zertifizierungssystems



Benefits aus dem EndoCert-System sind...

- ...Transparenz des kompletten Systemaufbaus, der zertifizierten Einrichtungen und Operateure durch endomap.de und der Klinikleistungen durch Jahresberichte der Zentren.
- ...verpflichtende Operationsplanung anhand von Standardaufnahmen, sowie standardisierte Auswertung festgelegter Parameter der postoperativen Röntgenbilder.
- ...Anforderung an eine konsequente Weiterbildung von Assistenzärzten in der Endoprothetik, dabei Stärkung des Speziellen Orthopädischen Chirurgen.
- ...regelmäßige Teilnahme der Hauptoperateure an spezifischen Kurssystemen (z.B. AE) verpflichtend.
- ...verpflichtende regelmäßige Schulung an allen verwendeten Implantatsystemen.
- ...geordneter Umgang und Aufklärung, Stärkung der Patientenentscheidung für Explantate.
- ...Bildverstärker-Verfügbarkeit verpflichtend im Operationssaal.
- ...BfArM-Meldungen werden auditiert, folglich Anstieg der BfArM-Meldungen.
- ...Vernetzung von Kliniken.

Organigramm Zertifizierungssystem



Stand: 31.12.2024

Besetzung der Gremien im Zertifizierungssystem

Besetzung der Gremien im Zertifizierungssystem

Zertifizierungskommission	Ausschuss Zertifikatserteilung
Dr. med. Holger Haas – Vorsitzender	Prof. Dr. med. habil. Christoph Lohmann – Sprecher
Prof. Dr. med. habil. Wolfram Mittelmeier – stellv. Vorsitzender	Dr. med. Ute Berweiler
Prof. Dr. med. habil. Hermann Josef Bail	Prof. Dr. med. habil. Roland Biber
Prof. Dr. med. habil. Klaus-Peter Günther	Prof. Dr. med. habil. Ralf Dieckmann
Prof. Dr. med. habil. Karl-Dieter Heller	Dr. med. Daniel Frank
Dr. med. Andreas Pingsmann	Prof. Dr. med. habil. Gabriela von Lewinski
Prof. Dr. med. habil. Dieter Christian Wirtz	Dr. med. Thomas Mattes
	Prof. Dr. med. habil. Uwe Maus
	Prof. Dr. med. habil. Géza Pap
Patientenvertretung in der Zertifizierungskommission	Dr. med. Sabine Schmitt
Corinna Elling-Audersch	Prof. Dr. med. habil. Ralf Skripitz
Fachexperten	Systemauditoren
117 aktive Fachexperten	18 aktive Systemauditoren

Stand des Zertifizierungssystems für EndoProthetikZentren

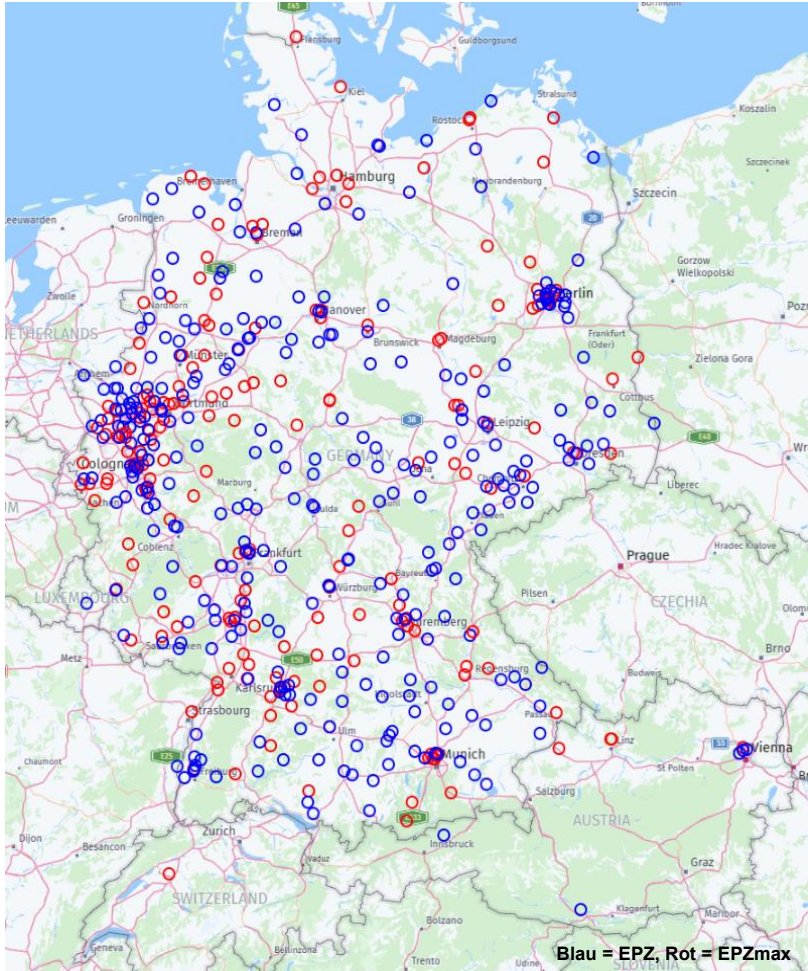
Abgebildete Standorte im Jahresbericht

Der vorliegende Jahresbericht betrachtet die im Zertifizierungssystem EndoCert® zertifizierten Standorte von EndoProthetikZentren und EndoProthetikZentren der Maximalversorgung. Grundlage für die Diagramme des Jahresberichtes sind die Qualitätsindikatoren, die in einer Excel-Datei neben dem Erhebungsbogen nach den Anforderungen des Anforderungskataloges erhoben werden, der Auditbericht und im Verfahren erhobene Stammdaten (z. B. QM-System, Trägerschaft). Enthalten sind in den allgemeinen Auswertungen 490 Standorte. Zum 31.12.2024 sind 507 Standorte zertifiziert. Die Daten aus den in 2024 durchgeführten Erstzertifizierungen können für die Berichterstellung nicht berücksichtigt werden, da bei Erstzertifizierungen kein Datensatz für ein komplettes Kalenderjahr einzureichen ist.

Zum 31.12. des jeweiligen Jahres	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zertifizierte Zentren	517	525	530	516	508	507	509	495	501
Zertifizierte Standorte	531	537	543	528	521	518	515	500	507
Zertifizierte Zentren mit 1 Standort	504	514	518	505	496	497	503	490	495
2 Standorten	12	10	11	10	11	9	6	5	6
3 Standorten	1	1	1	1	1	1	0	0	0

Stand des Zertifizierungssystems für EndoProthetikZentren

Überblick zertifizierter EndoProthetikZentren - endoMap®



Eine wesentliche Bedeutung des EndoCert®-Systems liegt in der Schaffung von Transparenz für den Patienten, welche Krankenhauseinrichtungen die hohen Anforderungen des EndoCert®-Systems bewältigen können.

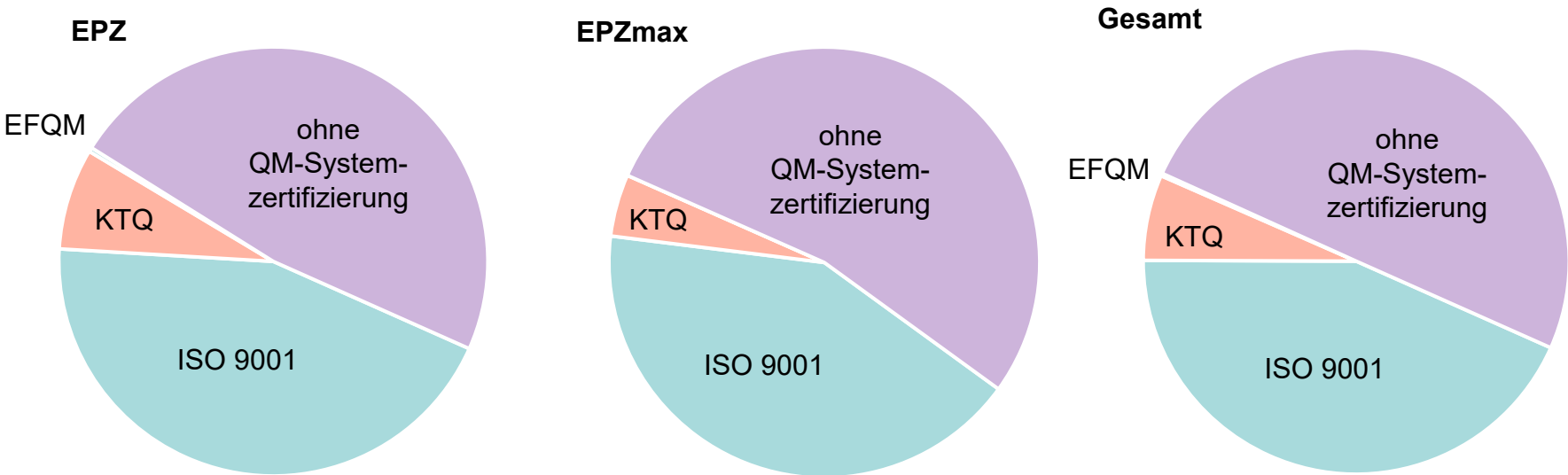
Möglich ist die Einsichtnahme im Internet unter www.endomap.de.

Dort sind EndoProthetikZentren und die zugehörigen zugelassenen Senior-Hauptoperateure und Hauptoperateure auffindbar.

Stand des Zertifizierungssystems für EndoProthetikZentren

In den EndoProthetikZentren hinterlegte zertifizierte QM-Standards

In der Auswertung werden die Standorte berücksichtigt, die zum 31.12.2024 erfolgreich zertifiziert sind. Berücksichtigt werden die Standorte nach ihren gültigen QM-Zertifizierungen.

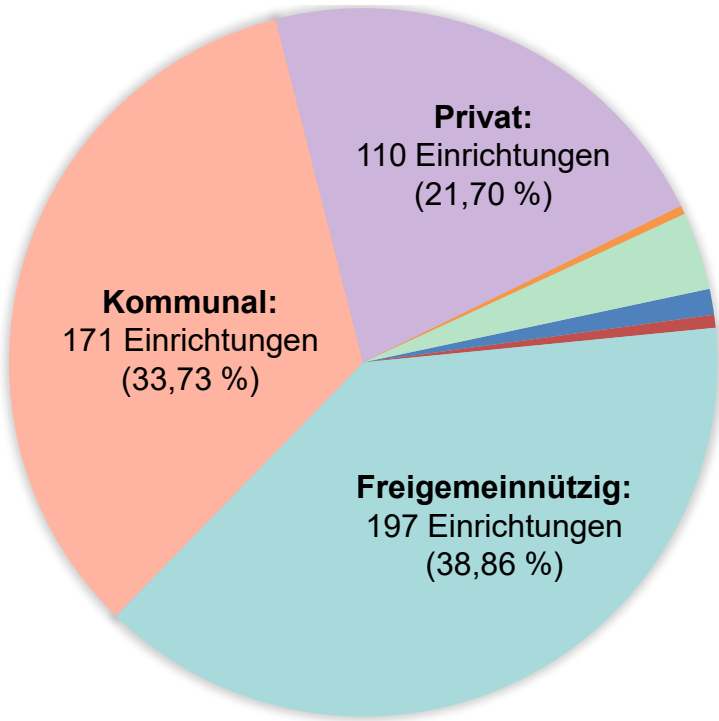


QM-Standard	EPZ		EPZmax		Gesamt	
ISO 9001 (akkreditiert)	139	44,27%	81	41,97%	220	43,39%
KTQ	24	7,64%	9	4,66%	33	6,51%
EFQM	1	0,32%	0	0,00%	1	0,20%
ohne QM-Systemzert.	150	47,77%	103	53,37%	253	49,90%
Gesamt	314		193		507	

Stand des Zertifizierungssystems für EndoProthetikZentren

Trägerschaften der EndoProthetikZentren

In der Auswertung werden die Standorte berücksichtigt, die zum 31.12.2024 erfolgreich zertifiziert sind.



Universitätsklinik (privat): 2 Einrichtung (0,39 %)
Universitätsklinik (staatlich): 18 Einrichtungen (3,55%)
BGU*: 6 Einrichtungen (1,18 %)
BWK:** 3 Einrichtung (0,59 %)

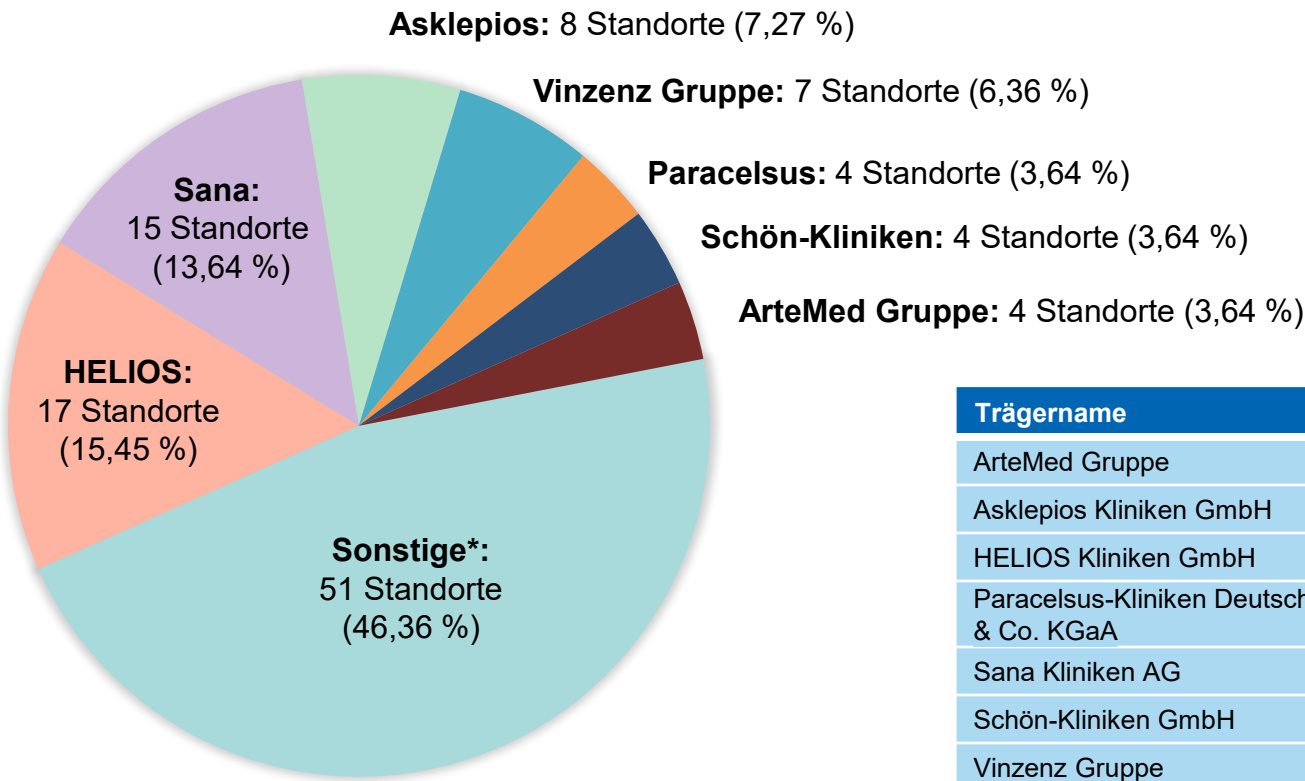
Trägerschaften	Gesamt		EPZ	EPZ %	EPZmax	EPZmax %
BGU*	6	1,18%	2	0,64%	4	2,07%
BWK**	3	0,59%	3	0,96%	---	---
Freigemeinnützig	197	38,86%	116	36,94%	81	41,97%
Kommunal	171	33,73%	119	37,89%	52	26,94%
Privat	110	21,70%	71	22,61%	39	20,21%
Universitätsklinik (privat)	2	0,39%	1	0,32%	1	0,52%
Universitätsklinik (staatlich)	18	3,55%	2	0,64%	16	8,29%
Gesamt	507		314		193	

* Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus
** Bundeswehrkrankenhaus

Stand des Zertifizierungssystems für EndoProthetikZentren

Verteilung der privaten Trägerschaften der EndoProthetikZentren

In der Auswertung werden die Standorte berücksichtigt, die zum 31.12.2024 erfolgreich zertifiziert sind.



Trägername	Gesamt	
ArteMed Gruppe	4	3,64%
Asklepios Kliniken GmbH	8	7,27%
HELIOS Kliniken GmbH	17	15,45%
Paracelsus-Kliniken Deutschland GmbH & Co. KGaA	4	3,64%
Sana Kliniken AG	15	13,64%
Schön-Kliniken GmbH	4	3,64%
Vinzenz Gruppe	7	6,36%
Sonstige*	51	46,36%
Gesamt	110	

* Alle privaten Träger mit nicht mehr als 2 Standorten

Kennzahlen im EndoCert-System®

Für alle Patienten im EndoCert-System sichern Kennzahlen die Anforderungen für die...

...Strukturen der Einrichtungen...

Mindestmengen, Operateur mit SOC, Überprüfung der Behandlungspfade

...Besprechungen...

Indikationsbesprechung, Komplikationsbesprechung, postoperative Fallbesprechungen, Qualitätszirkel, Leitungskonferenz



...Qualifikationen der Operateure...

Mindestmengen, Fort- und Weiterbildungen

...Qualitätssicherung der Einrichtungen.

Patientenzufriedenheitsbefragung, Wartezeiterfassung, Implantatstandzeit, BfArM-Meldungen, Qualitätsindikatoren, Transfusionsstatistik

Kennzahlen im EndoCert® -System

Anforderung	Kapitel EB	EPZ	EPZmax
Fallzahlen des EndoProthetikZentrums (Mindestzahlen) davon Wechsel	2.1.1	100	200
		---	50
Spezielle Orthopädische Chirurgie (SOC)	2.1.1	SOC muss bei mind. einem (S)HO vorliegen	
Leitungskonferenz	2.2.1	mindestens 1x jährlich	
Fallzahlen der Operateure (Mindestzahlen) je Seniorhauptoperateur je Hauptoperateur	2.2.3		
		---	100 am EPZmax
		50	50
Indikationsbesprechung	2.5.2	Vorstellung aller EPZ-Patienten + schriftliche Therapieplanung der präoperativen Fälle	
Komplikationsbesprechung	2.5.3	mindestens 1x monatlich mit Nachweis	
Anforderungen an Wartezeiten für die Sprechstunde	2.6	< 60 Minuten Wartezeit während der Sprechstunde auf den ersten Arztkontakt	
Weiterbildung, Fortbildung	2.8	Weiterbildungsbefugnis im Bereich Orthopädie und Unfallchirurgie außerhalb des Common Trunk oder Weiterbildungsbefugnis Spezielle Orthopädische Chirurgie	
		mindestens 1 Jahr	mindestens 2 Jahre
Fortbildung für Hauptoperateure und Senior-Hauptoperateure	2.8.1	Nachweis von 3 zugelassenen Fortbildungskursen im 3-Jahres-Intervall	

Kennzahlen im EndoCert® -System

Anforderung	Kapitel EB	EPZ	EPZmax
Überprüfung der Behandlungspfade	3.1.1 / 3.1.2 / 3.1.3	mindestens 1x jährlich	
Patientenzufriedenheitsbefragung	3.1.5	mindestens 1x jährlich über 4 Wochen	
Sicherstellung konventionelles Röntgen	3.2.1.1	für alle Patienten	
Pathologieberichte makroskop./ mikroskop. Befundung	3.2.7	für alle eingesendeten Materialien	
Fort- und Weiterbildungsplan Physiotherapie	3.2.8	prospektiver Qualifizierungsplan für mind. 6 Monate	
Sicherstellung des Angebotes an Beratungsgesprächen Sozialdienst	3.2.9	für alle Patienten	
Sonderanfertigung technische Orthopädie	3.2.11	Überreichung der Herstellungs- und Anprobedokumentation innerhalb 1 Woche an das EPZ	
Lieferfähigkeit der technischen Orthopädie	3.2.11	maximal 1 Werktag (bis zum Folgewerktag für Standardartikel)	
BfArM Meldungen	3.2.14	Anzahl der BfArM Meldungen pro Jahr	
Transfusionsrate primäre elektive Hüfte & Knie	3.2.16	Darstellung der Transfusionsrate	
Implantatstandzeit (EPRD)	4.2.2	Anzahl der nicht gemeldeten Fälle an das EPRD	
Qualitätszirkel	6.2	mindestens 1x jährlich	



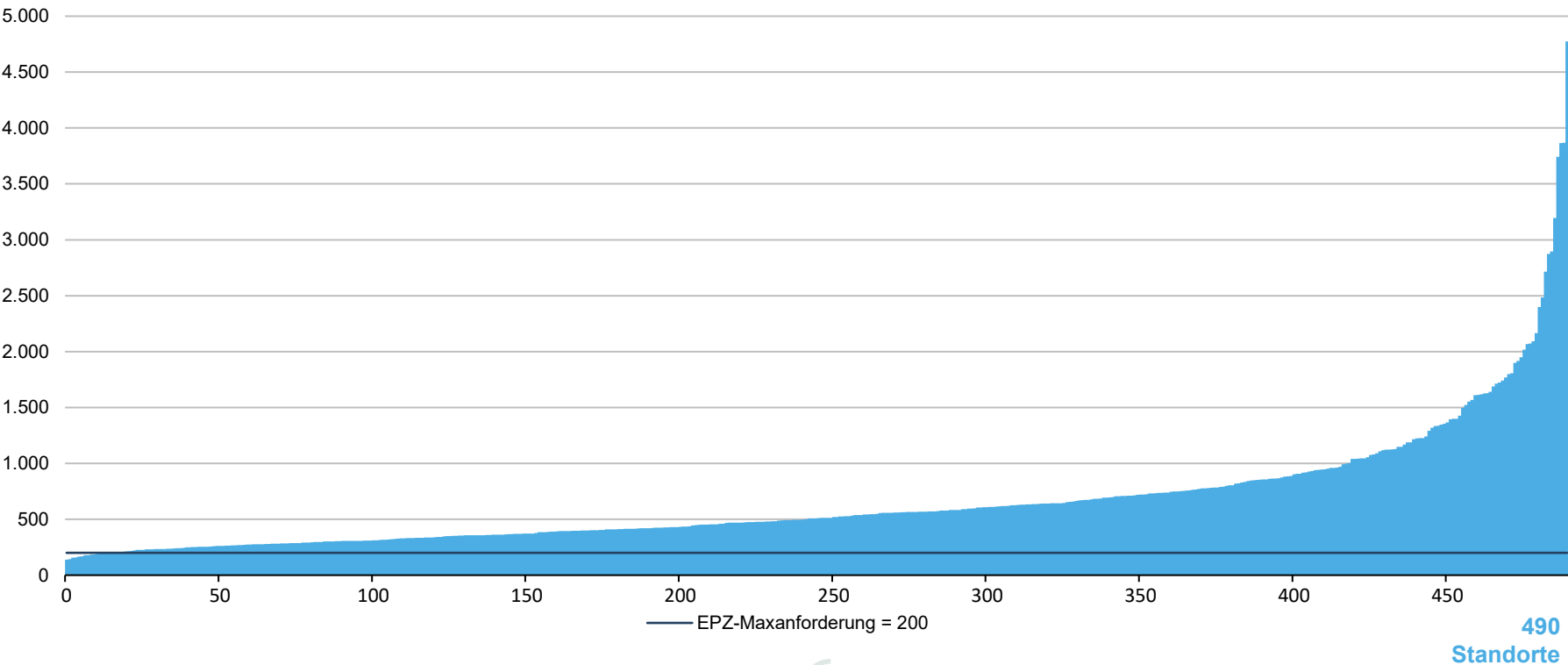
Fallzahlverteilung

Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte & Knie (Gesamt)

Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.

Gesamtzahl endoprothetischer Eingriffe an zertifizierten Standorten
(Primär- und Wechseleingriffe)

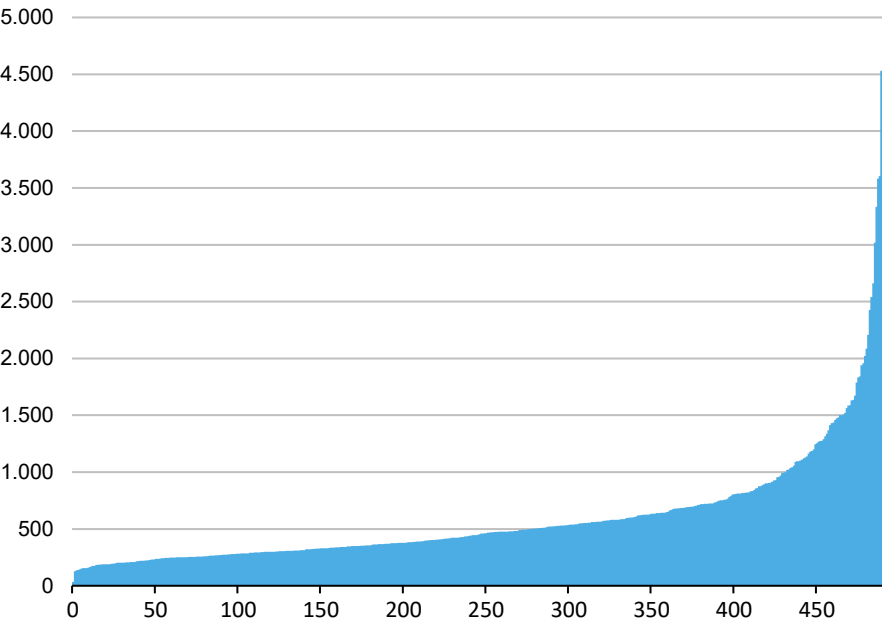


Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte & Knie (Gesamt)

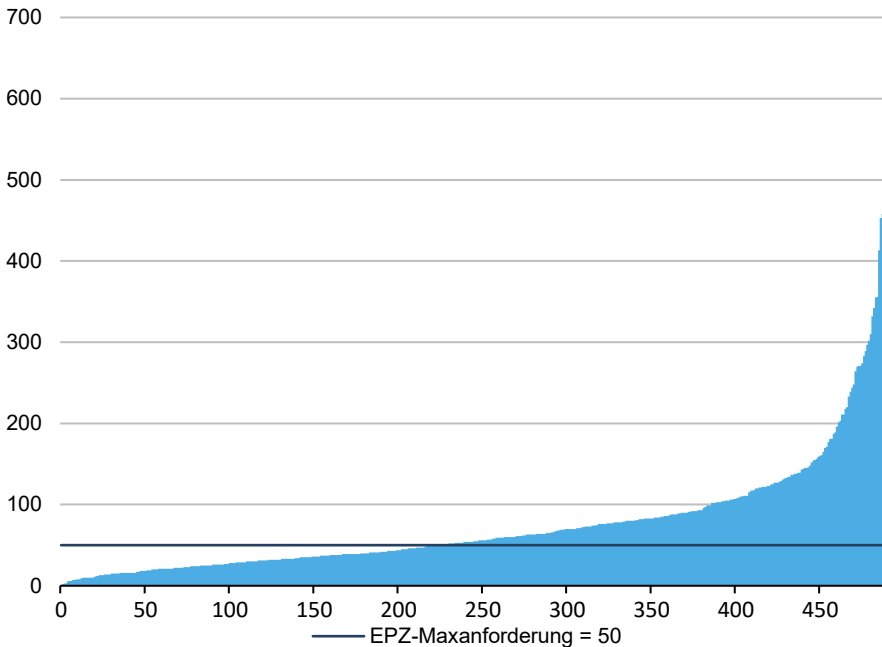
Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.

Primär-Eingriffe
Hüfte & Knie



490
Standorte

Wechseleingriffe
Hüfte & Knie

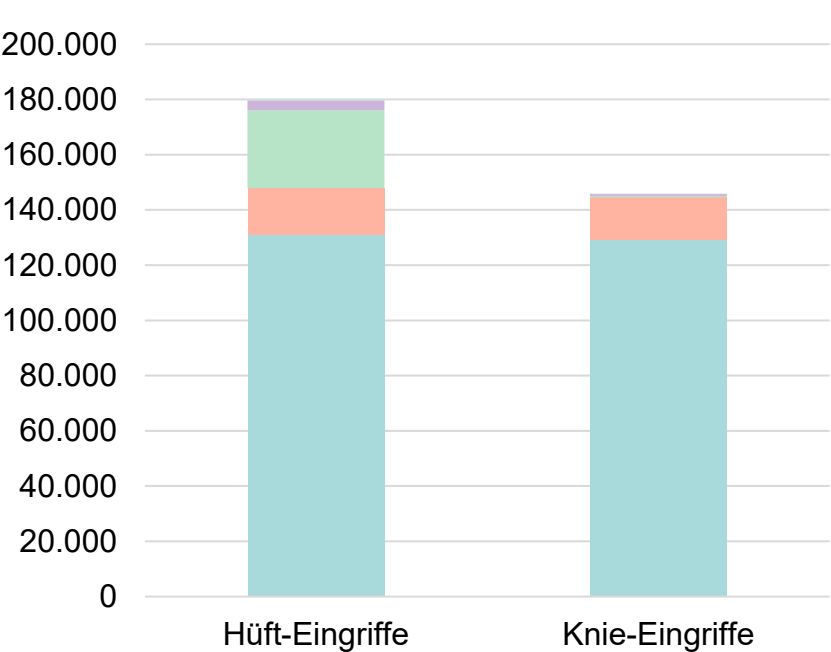


490
Standorte

Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte & Knie (Gesamt)

Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.



	Hüft-Eingriffe	Knie-Eingriffe	Gesamt
Elektive Primärendoprothetik	131.019 (72,86 %)	129.019 (88,43 %)	260.038
Elektive Wechselendoprothetik	16.877 (9,39 %)	15.569 (10,67 %)	32.446
Primäre Frakturprothetik	28.153 (15,66 %)	389 (0,27 %)	28.542
Frakturwechsel-endoprothetik	3.427 (1,91 %)	769 (0,53 %)	4.196
Primäre Tumorendoprothetik	283 (0,16 %)	74 (0,05 %)	357
Tumorwechsel-endoprothetik	63 (0,04 %)	80 (0,05 %)	143
Gesamt	179.822	145.900	325.722

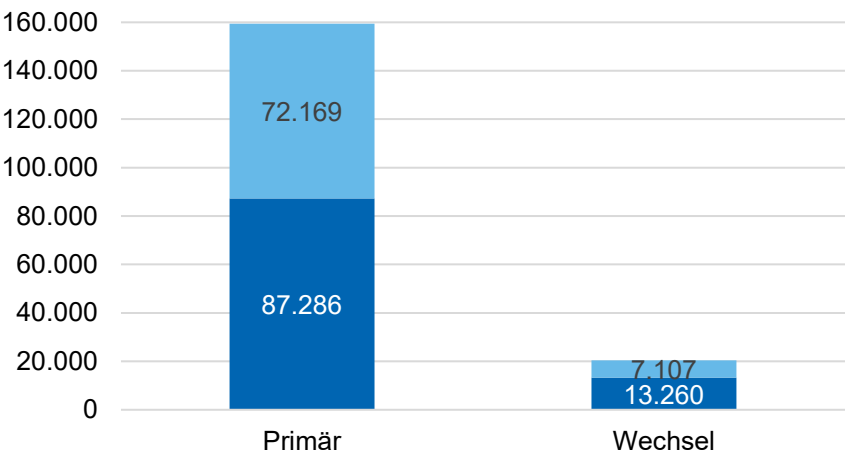
Auf Grund der automatischen Berechnung der Werte kann es zu Rundungsdifferenzen kommen.

Darstellung Fallzahlen

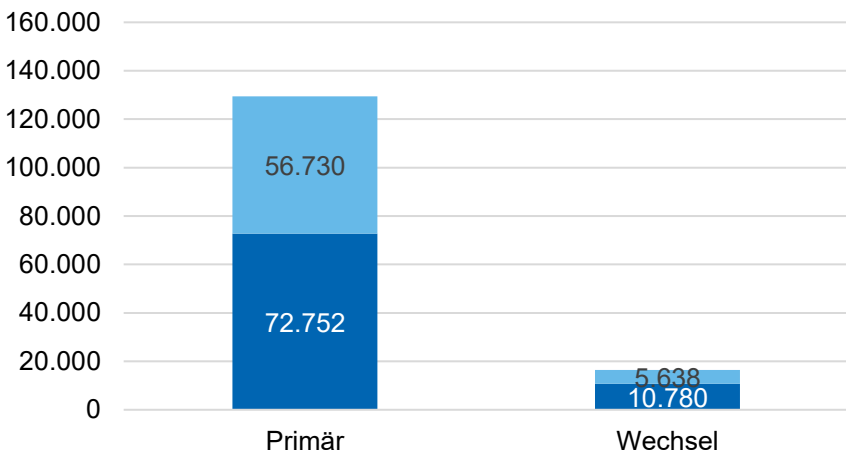
Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte & Knie (Gesamt)

Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.

Hüfteingriffe



Knieeingriffe



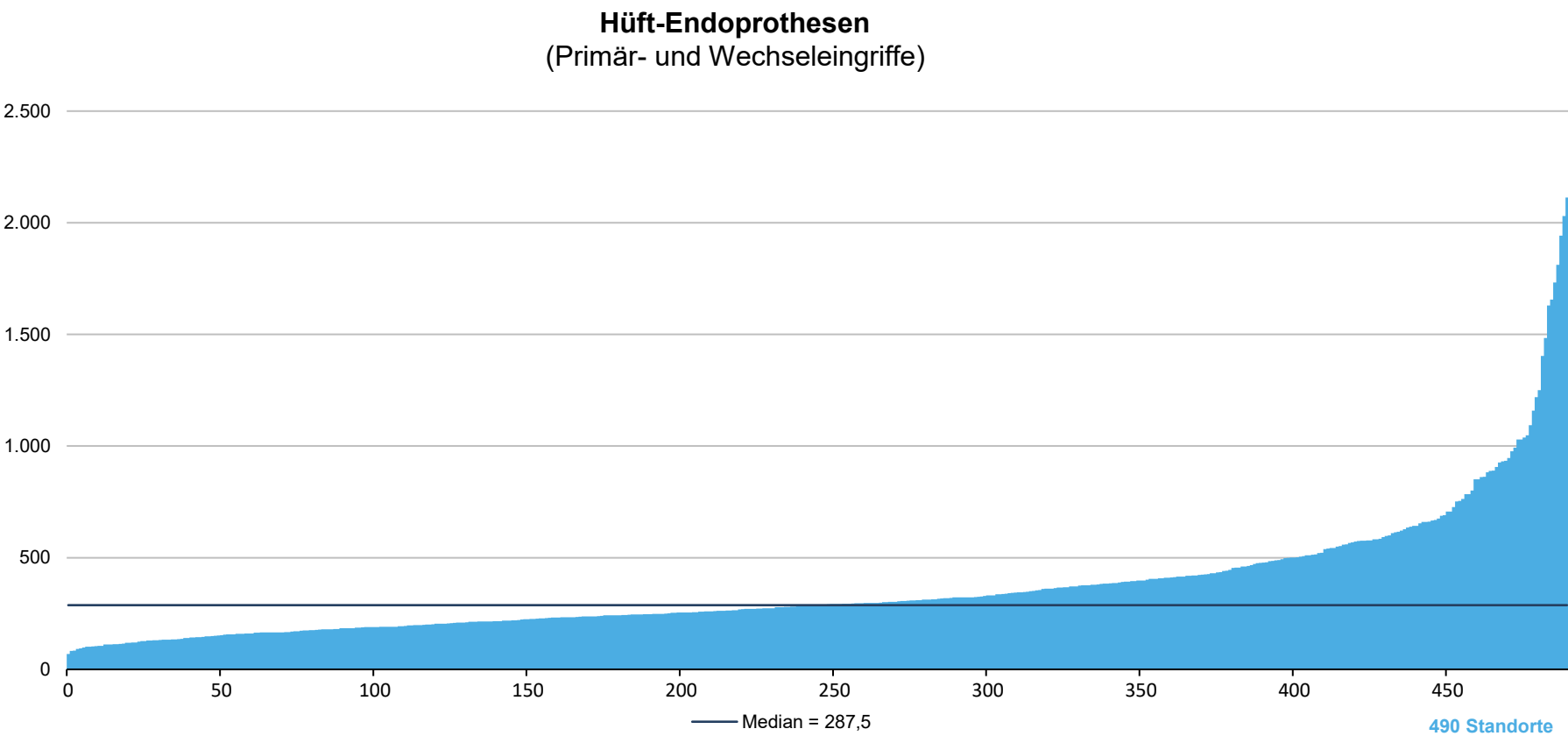
Status (Anzahl)	Primär		Wechsel		Gesamt
EPZ (305)	72.169	45,26 %	7.107	34,89 %	79.276
EPZmax (185)	87.286	54,74 %	13.260	65,11 %	100.546
Gesamt (490)	159.455	100,00 %	20.367	100,00 %	179.822

Status (Anzahl)	Primär		Wechsel		Gesamt
EPZ (305)	56.730	43,81 %	5.638	34,34 %	62.368
EPZmax (185)	72.752	56,19 %	10.780	65,66 %	83.532
Gesamt (490)	129.482	100,00 %	16.418	100,00 %	145.900

Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe - Hüfte

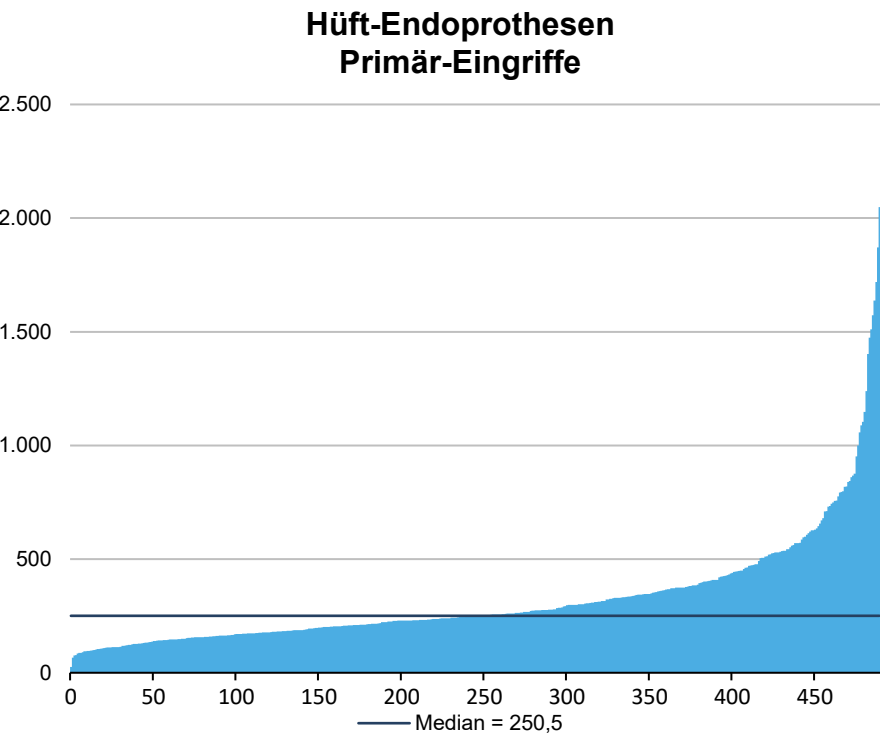
Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die Hüft-EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.



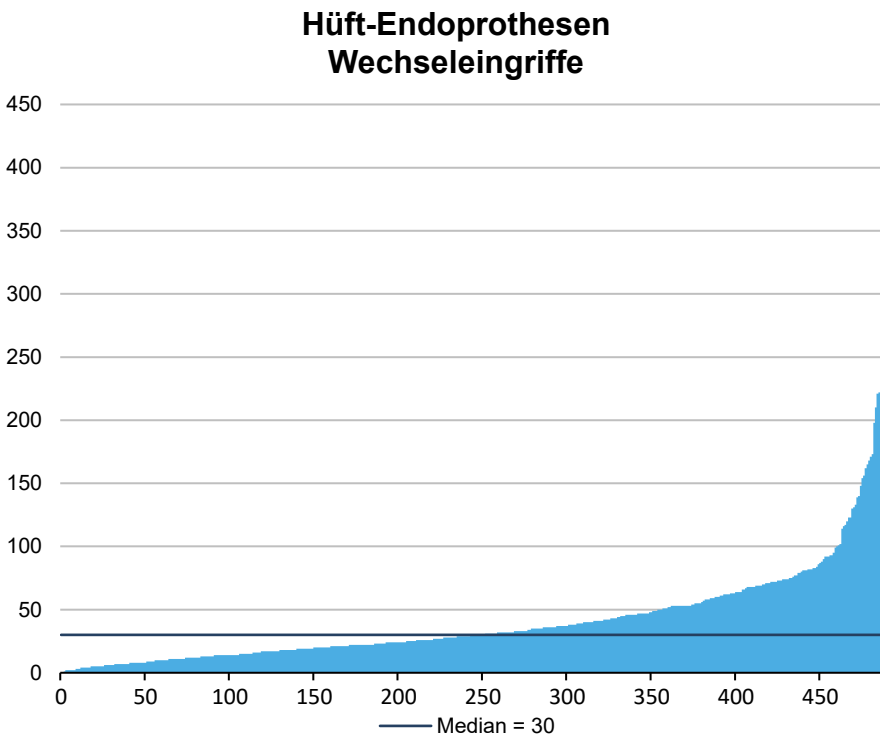
Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe – Hüfte (Gesamt)

Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die Hüft-EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.



490 Standorte

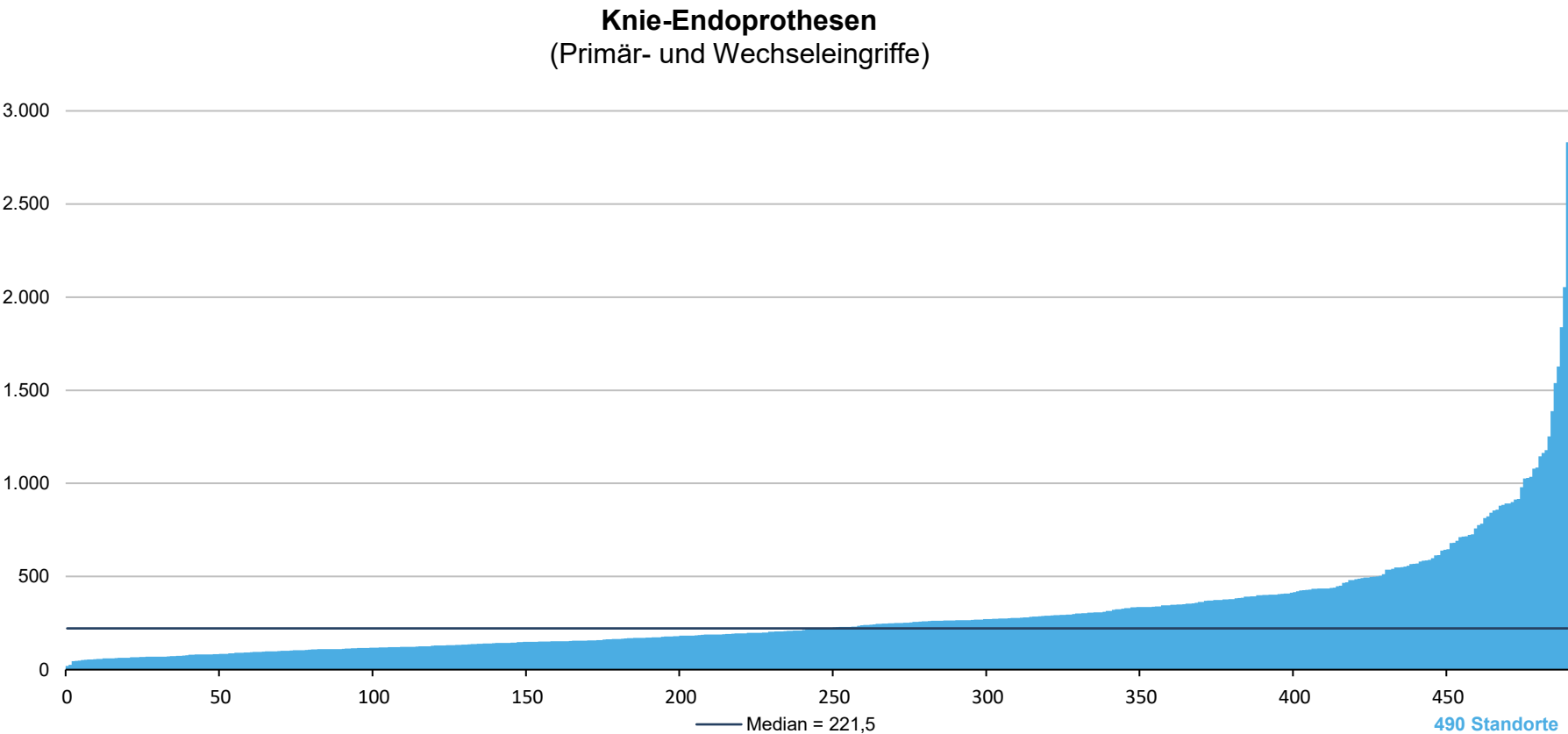


490 Standorte

Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe – Knie

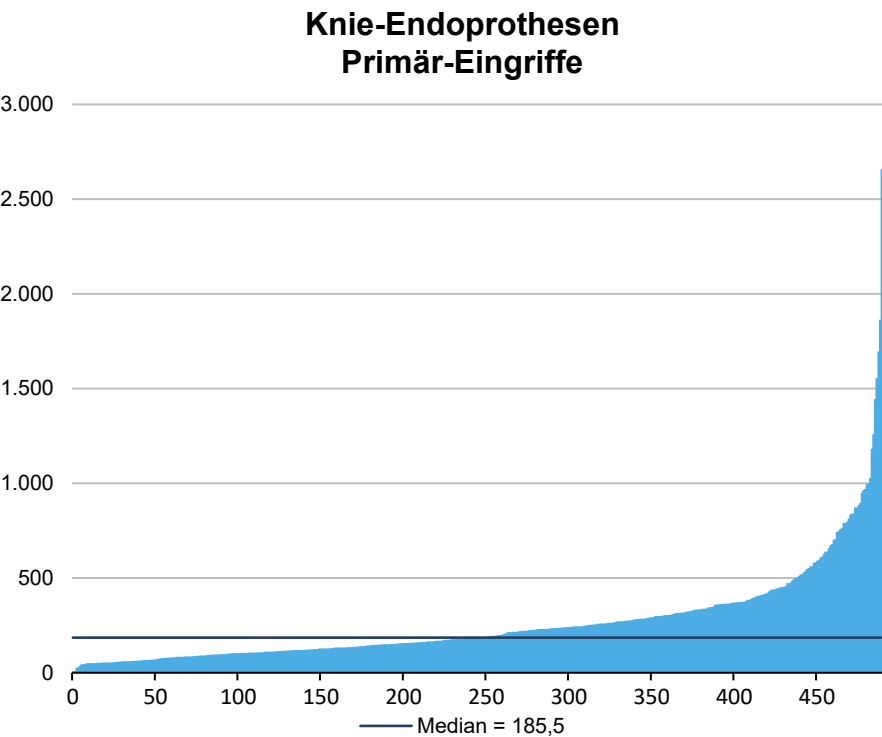
Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die Knie-EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.



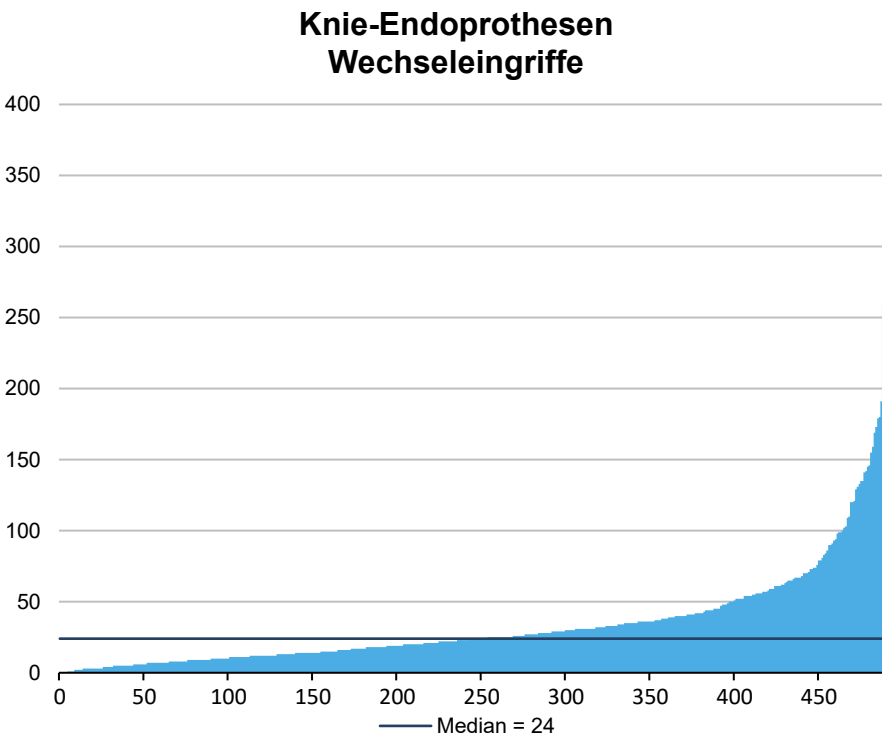
Darstellung Fallzahlen

Fallzahlverteilung endoprothetischer Eingriffe – Knie (Gesamt)

Die Grundlage für die erfassten Fallzahlen der Hüft- und Knieendoprothetik bilden die auswertbaren Datenblätter im festgelegten Auswertungszeitraum. In dieser Darstellung sind die Knie-EPZ-Eingriffe (Primär- und Wechseleingriffe) aufgezeigt.



490 Standorte



490 Standorte

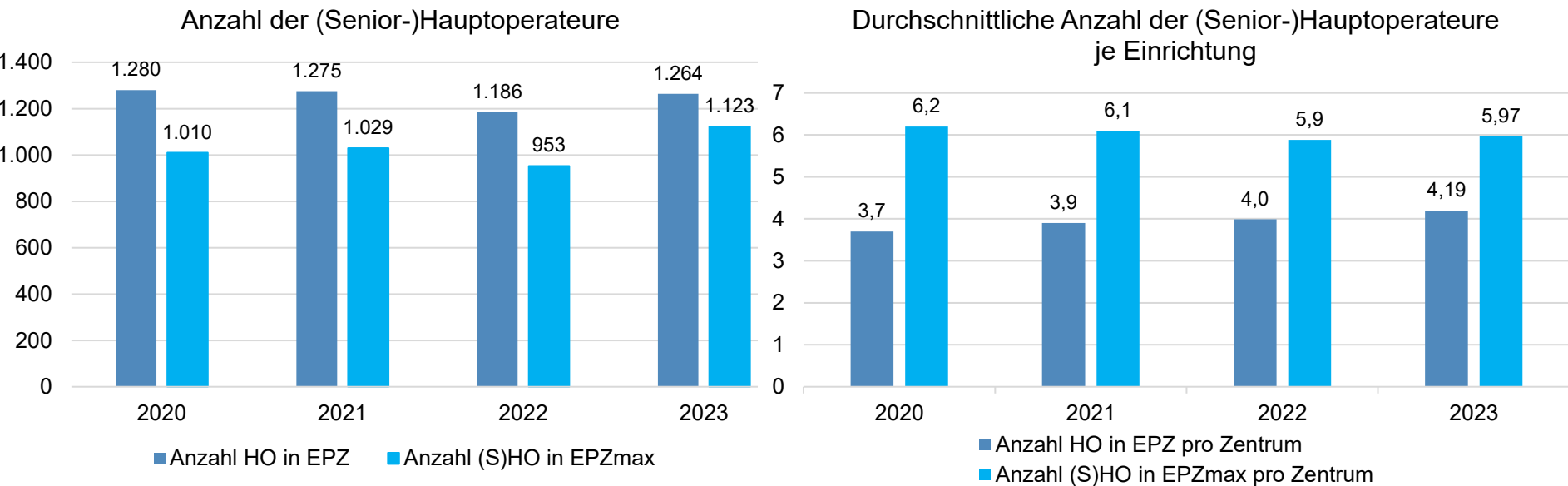


Darstellung der Operateure

Darstellung Operateure

(Senior-)Hauptoperateure

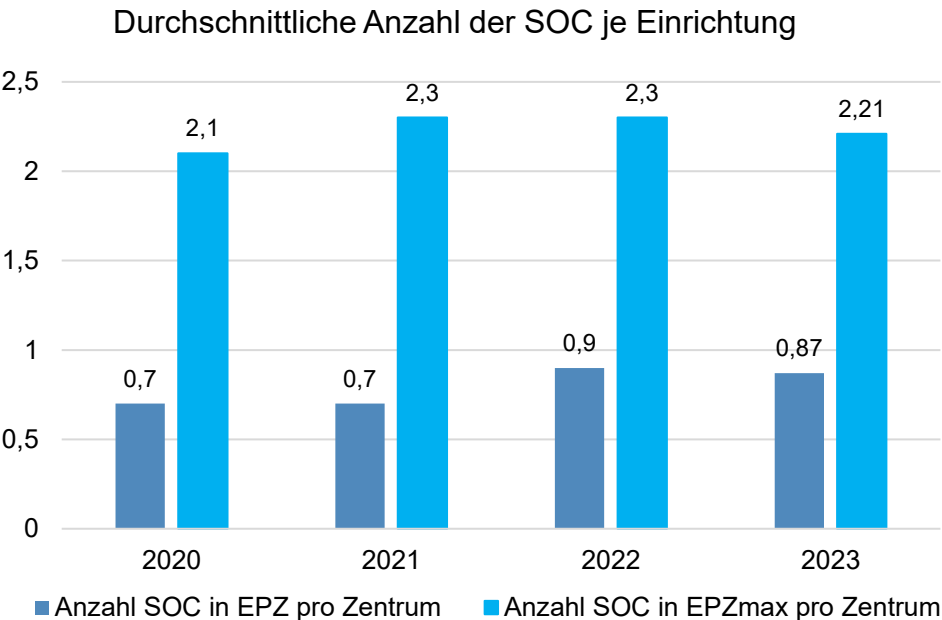
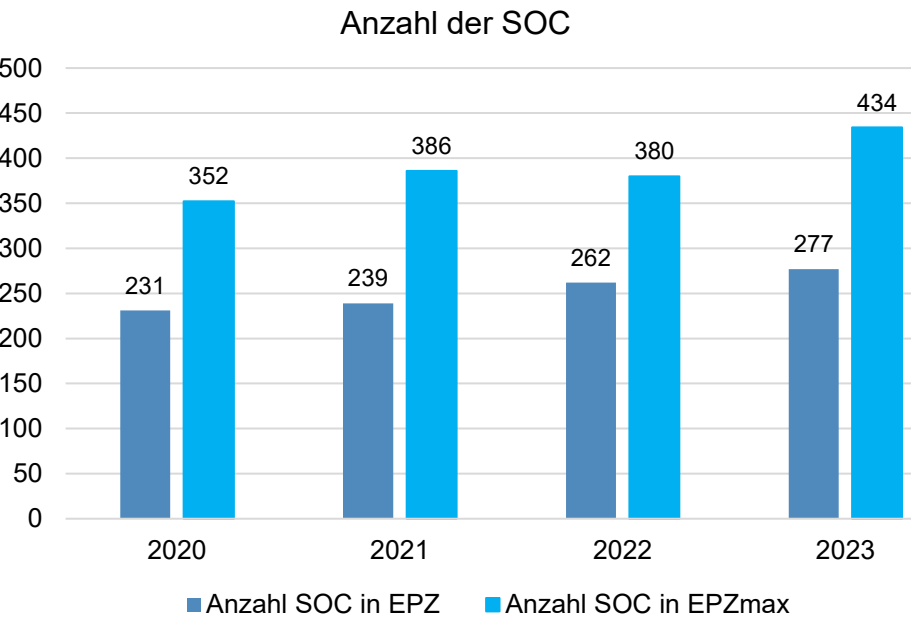
Die Bezeichnungen „Hauptoperator“ bzw. „Senior-Hauptoperator“ im Rahmen des EndoCert®-Systems haben sich seit 2012 zunehmend zu wertvollen Markern der Leistungserbringung in der Außendarstellung von Klinikeinrichtungen entwickelt. Erstmals in der Endoprothetik wurde ein Konzept der Personen-Zertifizierung entwickelt. Hierbei fließt neben der Facharzt-Bezeichnung auch die verfahrensspezifische Ausbildung in der Endoprothetik mit ein. Darüber hinaus wird zur Aufrechterhaltung des Status „Hauptoperator“ bzw. „Senior-Hauptoperator“ eine regelmäßige Fortbildung in diesem Tätigkeitsfeld sowie das fortwährende Ableisten von Mindestzahlen gefordert. Somit erscheint hierbei explizit **keine einmalige** Prüfung als Voraussetzung, sondern das **dauerhafte** Erfüllen von extern definierten Anforderungen unter **regelmäßiger externer Kontrolle**. Dabei gelten in bislang einmaliger Weise nicht nur **Mindestzahlen** je Zentrum, sondern auch **je Operateur**. Die Anzahl der (Senior-)Hauptoperateure im auswertbaren Datensatz legt sich wie folgt dar:



Darstellung Operateure

Spezielle Orthopädische Chirurgie

Laut Kapitel 2.1.1 des Anforderungskatalogs muss einer der (Senior-)Hauptoperateure über die Zusatzweiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie (SOC) verfügen.
Die Anzahl der (Senior-)Hauptoperateure, die über die Zusatzweiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie (SOC) verfügen, wird aufgeteilt nach EPZ und EPZmax sowie den Kalenderjahren dargestellt. Bezug nehmend auf die durchgeführten Audits bzw. Offsite-Prüfungen ergibt sich folgende Übersicht.



Danksagung

Das EndoCert® -Zertifizierungsprogramm wurde im Rahmen des DKOU 2012 veröffentlicht. Seither befindet sich das Programm im Regelbetrieb und wurde stetig weiterentwickelt. So wurde es als lernendes System etabliert.

Die Autoren danken allen EPZ-Leitungen, QM-Beauftragten, Verantwortlichen und Mitarbeitenden in den EndoProthetikZentren, den Auditoren und Fachexperten, dem Ausschuss Zertifikatserteilung, sowie den Klinikeinrichtungen, den beteiligten Fachverbänden und den Kritikern für ihre Mitwirkung an der Entwicklung und der stetigen Verbesserung des Systems.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Acuña AJ, Samuel LT, Karnuta JM, Jella TK, Emara AK, Kamath AF. Have Total Hip Arthroplasty Operative Times Changed Over the Past Decade? An Analysis of 157,574 Procedures. J Arthroplasty. 2020;35:2101-2108.e8. doi:10.1016/j.arth.2020.03.051.

Aktionsbündnis Patientensicherheit. Einrichtung und erfolgreicher Betrieb eines Berichts- und Lernsystems (CIRS): Handlungsempfehlung für stationäre Einrichtungen im Gesundheitswesen ; eine Zusammenarbeit der drei deutschsprachigen Patientensicherheits-Organisationen. Berlin: Aktionsbündnis Patientensicherheit; 2016.

AWMF online. Evidenz- und konsensbasierte Indikationskriterien zur Hüfttotalendoprothese bei Coxarthrose: S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU). 24.03.2021. https://register.awmf.org/assets/guidelines/187-0011_S3_Indikationskriterien_H%C3%BCfttotalendoprothese_bei_Coxarthrose_2021-04.pdf. Accessed 29 Apr 2024.

AWMF online. S2k-Leitlinie Indikation Knieendoprothese: S2k-Leitlinie Indikation Knieendoprothese S2k-Leitlinie der S2k-Leitlinie Indikation Knieendoprothese S2k-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie e.V. (DGOU) Erstellt im Rahmen der Initiative Evidenz und konsensbasierte Indikation Totalendoprothese (EKIT-Knie). 04.2023. https://register.awmf.org/assets/guidelines/187-004k_S3_Indikation_Knieendoprothese_2023-06.pdf. Accessed 29 Apr 2024.

Aynardi M, Pulido L, Parvizi J, Sharkey PF, Rothman RH. Early mortality after modern total hip arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 2009;467:213–8. doi:10.1007/s11999-008-0528-5.

Barbieri A, Vanhaecht K, van Herck P, Sermeus W, Faggiano F, Marchisio S, Panella M. Effects of clinical pathways in the joint replacement: a meta-analysis. BMC Med. 2009;7:32. doi:10.1186/1741-7015-7-32.

Battaglia TC, Mulhall KJ, Brown TE, Saleh KJ. Increased surgical volume is associated with lower THA dislocation rates. Clin Orthop Relat Res. 2006;447:28–33. doi:10.1097/01.blo.0000218743.99741.f0.

Bergschmidt P, Maruniewicz JP, Westphal T, Klinder A, Mittelmeier W. Retrospektive vergleichende Untersuchung zum Einfluss auf die Qualität bei primärer Hüftendoprothetik durch EndoCert-Zertifizierung an einem kommunalen Krankenhaus. [Retrospective Comparative Study of the Influence on Quality of Primary Total Hip Arthroplasty by the EndoCert-Certification System in a Communal Hospital]. Z Orthop Unfall. 2021;159:397–405. doi:10.1055/a-1107-3398

Bohl DD, Ondeck NT, Darrith B, Hannon CP, Fillingham YA, Della Valle CJ. Impact of Operative Time on Adverse Events Following Primary Total Joint Arthroplasty. J Arthroplasty. 2018;33:2256-2262.e4. doi:10.1016/j.arth.2018.02.037.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Bundesärztekammer. Querschnitts-Leitlinien zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten Gesamtnovelle 2020.

Bundesärztekammer. Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten, Gesamtnovelle 2023: Richtlinie Hämotherapie).

Bundesministerium der Justiz. Bürgerliche Gesetzbuch (BGB), Behandlungsvertrag, Paragraphen 630a bis 630h: Patientenrechtegesetz.

Bundesministerium der Justiz. Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz - StrlSchG) § 83 Anwendung ionisierender Strahlung oder radioaktiver Stoffe am Menschen: StrlSchG.

Bundesministerium der Justiz. Gesetz zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften betreffend Medizinprodukte (Medizinprodukterecht-Durchführungsgesetz - MPDG): MPDG; 28.6.2022.

Bundesministerium der Justiz. Gesetz zur Regelung des Transfusionswesens: Transfusionsgesetz - TFG; 11.05.2023.

Bundesministerium der Justiz. Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung - MPBetreibV): MPBetreibV; 21.4.2021.

Bundesministerium der Justiz. Verordnung über die Meldung von mutmaßlichen schwerwiegenden Vorkommnissen bei Medizinprodukten sowie zum Informationsaustausch der zuständigen Behörden (Medizinprodukte-Anwendermelde- und Informationsverordnung - MPAMIV): MPAMIV.

Burmeister C. Einfluss der Fallzahl auf die Ergebnisqualität in der orthopädischen Chirurgie: Ludwig-Maximilians-Universität München; 2007.

Callanan MC, Jarrett B, Bragdon CR, Zurakowski D, Rubash HE, Freiberg AA, Malchau H. The John Charnley Award: risk factors for cup malpositioning: quality improvement through a joint registry at a tertiary hospital. Clin Orthop Relat Res. 2011;469:319–29. doi:10.1007/s11999-010-1487-1.

Carter LW, Stovall DO, Young TR. Determination of accuracy of preoperative templating of noncemented femoral prostheses. J Arthroplasty. 1995;10:507–13. doi:10.1016/s0883-5403(05)80153-6.

Critchley RJ, Baker PN, Deehan DJ. Does surgical volume affect outcome after primary and revision knee arthroplasty? A systematic review of the literature. Knee. 2012;19:513–8. doi:10.1016/j.knee.2011.11.007.

Dale H, Høvdning P, Tveit SM, Graff JB, Lutro O, Schrama JC, et al. Increasing but levelling out risk of revision due to infection after total hip arthroplasty: a study on 108,854 primary THAs in the Norwegian Arthroplasty Register from 2005 to 2019. Acta Orthop. 2021;92:208–14. doi:10.1080/17453674.2020.1851533.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Dale H, Skråmm I, Løwer HL, Eriksen HM, Espehaug B, Furnes O, et al. Infection after primary hip arthroplasty: a comparison of 3 Norwegian health registers. *Acta Orthop*. 2011;82:646–54. doi:10.3109/17453674.2011.636671.

Deutschland, Bundesanzeiger Verlag. Strahlenschutzgesetz mit Verordnungen: Textausgabe mit einer erläuternden Einführung. 12th ed. Köln: Reguvis; 2022.

Deutschland. Strahlenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV). 18th ed. Köln, Berlin, München: Carl Heymanns Verlag; 2019.

DGRh. S2k-Leitlinie: Indikation Knieendoprothese: Evidenz- und konsensbasierte Indikationsstellung in der Knie-Endoprothetik (EKIT-Knie). *Der Orthopäde*. 2018;47:777–81. doi:10.1007/s00132-018-3612-x.

Die Kategorien in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention - Aktualisierung der Definitionen. Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. [Categories in the guideline for hospital hygiene and infection control - updating the definitions. Report of the Committee of Hospital Hygiene and Infection Control]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2010;53:754–6. doi:10.1007/s00103-010-1106-z.

Dries RU, Petschinka S, Huwert O, Südkamp NP. Zählkontrolle im OP: Jeder Tupfer zählt! *OP-Journal*. 2010;26:214–8. doi:10.1055/s-0030-1250557. Ebbeke P. Jeder Tupfer zählt. *Im OP*. 2011;1:22–6. doi:10.1055/s-0030-1268024.

Eismann AM, Klinder A, Mittelmeier W, Rohde-Lindner M, Osmanski-Zenk K. Comparison of Externally Transferred and Self-Recruited Patients with Hip and Knee Revision Arthroplasty at a Certified Maximum-Care Arthroplasty Center (ACmax). *Healthcare (Basel)*. 2024 Sep 18;12(18):1869. doi:10.3390/healthcare12181869.

Fudickar A, Hörle K, Wiltfang J, Bein B. The effect of the WHO Surgical Safety Checklist on complication rate and communication. *Dtsch Arztebl Int*. 2012;109:695–701. doi:10.3238/arztebl.2012.0695.

Gemeinsamer Bundesausschuss. Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser: Mindestmengenregelungen, Mm-R; 15.02.2024.

Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über grundsätzliche Anforderungen an ein einrichtungsinternes Qualitätsmanagement für Vertragsärztinnen und Vertragsärzte, Vertragspsychotherapeutinnen und Vertragspsychotherapeuten, medizinische Versorgungszentren, Vertragszahnärztinnen und Vertragszahnärzte sowie zugelassene Krankenhäuser: Qualitätsmanagement-Richtlinie/QM-RL; 2024.

Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung zur Versorgung von Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur gemäß § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser: Richtlinie zur Versorgung der hüftgelenknahen; 01.01.2024.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Gemeinsamer Bundesausschuss. Vereinbarung des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 137 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser: Mindestmengenvereinbarung; 01.01.2011.

Gesetz zur Regelung des Transfusionswesens (Transfusionsgesetz - TFG). Paderborn: Salzwasser Verlag; 2013.

Gooch KL, Smith D, Wasylak T, Faris PD, Marshall DA, Khong H, et al. The Alberta Hip and Knee Replacement Project: a model for health technology assessment based on comparative effectiveness of clinical pathways. *Int J Technol Assess Health Care*. 2009;25:113–23. doi:10.1017/S0266462309090163.
Halder AM, Gehrke T, Günster C, Heller K-D, Leicht H, Malzahn J, et al. Low Hospital Volume Increases Re-Revision Rate Following Aseptic Revision Total Knee Arthroplasty: An Analysis of 23,644 Cases. *J Arthroplasty*. 2020;35:1054–9. doi:10.1016/j.arth.2019.11.045.

Hambright D, Hellman M, Barrack R. Intra-operative digital imaging: assuring the alignment of components when undertaking total hip arthroplasty. *Bone Joint J*. 2018;100-B:36–43. doi:10.1302/0301-620X.100B1.BJJ-2017-0596.R1.

Hauptmann SM, Weber P, Glaser C, Birkenmaier C, Jansson V, Müller PE. Free bone cement fragments after minimally invasive unicompartmental knee arthroplasty: an underappreciated problem. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2008;16:770–5. doi:10.1007/s00167-008-0563-5.

In Y, Schmalzried TP. Preoperative planning for revision TKA: where do you want to go today? *Orthopedics*. 2006;29:844–6. doi:10.3928/01477447-20060901-17.

Jahn D, Hirschmann H, Müller L, Jacob T, Strametz R. Umsetzung der Einweisungsverpflichtung für Medizinprodukte : Handlungsempfehlung: Aktionsbündnis Patientensicherheit; 2021.

Jeschke E, Citak M, Halder AM, Heller K-D, Niethard FU, Schröder P, et al. Blood transfusion and venous thromboembolism trends and risk factors in primary and aseptic revision total hip and knee arthroplasties: A nationwide investigation of 736,061 cases. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2022;108:102987. doi:10.1016/j.otsr.2021.102987.

Jeschke E, Gehrke T, Günster C, Heller K-D, Leicht H, Malzahn J, et al. Low Hospital Volume Increases Revision Rate and Mortality Following Revision Total Hip Arthroplasty: An Analysis of 17,773 Cases. *J Arthroplasty*. 2019;34:2045–50. doi:10.1016/j.arth.2019.05.005.

Judge A, Chard J, Learmonth I, Dieppe P. The effects of surgical volumes and training centre status on outcomes following total joint replacement: analysis of the Hospital Episode Statistics for England. *J Public Health (Oxf)*. 2006;28:116–24. doi:10.1093/pubmed/fdl003.

Katz JN, Losina E, Barrett J, Phillips CB, Mahomed NN, Lew RA, et al. Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United States medicare population. *J Bone Joint Surg Am*. 2001;83:1622–9. doi:10.2106/00004623-200111000-00002.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Kirchner GJ, Smith NP, Dunleavy ML, Nikkel LE. Intraoperative Imaging in Total Hip Arthroplasty Is Cost-Effective Regardless of Surgical Approach. *J Arthroplasty*. 2022;37:S803-S806. doi:10.1016/j.arth.2021.12.039.

Kreienberg R, Wöckel A, Wischnewsky M. Highly significant improvement in guideline adherence, relapse-free and overall survival in breast cancer patients when treated at certified breast cancer centres: An evaluation of 8323 patients. *Breast*. 2018;40:54–9. doi:10.1016/j.breast.2018.04.002.

Lewinski G von, Floerkemeier T, Budde S, Fuhrmann U, Schwarze M, Windhagen H, Radtke K. Erfahrungen mit der Einrichtung eines zertifizierten Endoprothesenzentrums. [Experience in establishing a certified endoprosthesis center]. *Orthopade*. 2015;44:193–202. doi:10.1007/s00132-014-3022-7.

Lie SA, Engesaeter LB, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Early postoperative mortality after 67,548 total hip replacements: causes of death and thromboprophylaxis in 68 hospitals in Norway from 1987 to 1999. *Acta Orthop Scand*. 2002;73:392–9. doi:10.1080/00016470216312.

Liener UC. Weißbuch Alterstraumatologie und Orthogeriatric: Bookwire GmbH; 2021.

Malkani AL, Ong KL, Lau E, Kurtz SM, Justice BJ, Manley MT. Early- and late-term dislocation risk after primary hip arthroplasty in the Medicare population. *J Arthroplasty*. 2010;25:21–5. doi:10.1016/j.arth.2010.04.014.

Manley M, Ong K, Lau E, Kurtz SM. Effect of volume on total hip arthroplasty revision rates in the United States Medicare population. *J Bone Joint Surg Am*. 2008;90:2446–51. doi:10.2106/JBJS.G.01300.

Memtsoudis SG, Della González Valle A, Besculides MC, Gaber L, Sculco TP. In-hospital complications and mortality of unilateral, bilateral, and revision TKA: based on an estimate of 4,159,661 discharges. *Clin Orthop Relat Res*. 2008;466:2617–27. doi:10.1007/s11999-008-0402-5.

Nancarrow SA, Booth A, Ariss S, Smith T, Enderby P, Roots A. Ten principles of good interdisciplinary team work. *Hum Resour Health*. 2013;11:19. doi:10.1186/1478-4491-11-19.

Nelson SB, Pinkney JA, Chen AF, Tande AJ. Periprosthetic Joint Infection: Current Clinical Challenges. *Clin Infect Dis*. 2023;77:e34-e45. doi:10.1093/cid/ciad360.

Norton EC, Garfinkel SA, McQuay LJ, Heck DA, Wright JG, Dittus R, Lubitz RM. The effect of hospital volume on the in-hospital complication rate in knee replacement patients. *Health Serv Res*. 1998;33:1191–210.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Nowak LL, Schemitsch EH. Duration of surgery affects the risk of complications following total hip arthroplasty. Bone Joint J. 2019;101-B:51–6. doi:10.1302/0301-620X.101B6.BJJ-2018-1400.R1.

Ohmann C, Verde PE, Blum K, Fischer B, Cruppé W de, Geraedts M. Two short-term outcomes after instituting a national regulation regarding minimum procedural volumes for total knee replacement. J Bone Joint Surg Am. 2010;92:629–38. doi:10.2106/JBJS.H.01436.

Osmanski-Zenk K, Haas H, Mittelmeier W, Kluess D. Bestandsaufnahme zum Umgang mit ausgebauten Implantaten in der orthopädischen Chirurgie : Ergebnisse einer Umfrage im Rahmen der EndoCert-Initiative. [Handling of retrieved implants in orthopedic surgery : Results of a survey within the framework of the EndoCert initiative]. Orthopade. 2018;47:205–11. doi:10.1007/s00132-018-3531-x.

Osmanski-Zenk K, Klinder A, Pingsmann A, Lohmann CH, Bail HJ, Kladny B, Mittelmeier W. Institutional Surgical Setting and Volume Effects of Certified Arthroplasty Centers in Germany:: Evaluation of the Quality of Care in a 5-Year Comparison. Healthcare. 2024;9:904. doi:10.3390/healthcare12090904.

Osmanski-Zenk K, Klinder A, Rimke C, Wirtz DC, Lohmann CH, Haas H, et al. Evaluation of the standard procedure for treatment of periprosthetic joint infections of total knee and hip arthroplasty: a comparison of the 2015 and 2020 census in total joint replacement centres in Germany. BMC Musculoskelet Disord. 2021;22:791. doi:10.1186/s12891-021-04661-3.

Osmanski-Zenk K, Klinder A, Malzahn J, Haas H, von Lewinski G, Kladny B, Mittelmeier W. 3-Jahres-Revisionsrate von zertifizierten EndoProthetikZentren nach EndoCert : Risikoadjustierte Analyse der Ergebnisqualität und Vergleich mit anderen Qualitätssicherungssystemen. Orthopadie (Heidelb). 2023 Apr;52(4):320-331. German. doi: 10.1007/s00132-023-04360-y.

Osmanski-Zenk K, Ellenrieder M, Melsheimer O, Mittelmeier W. Bewertung der Berichte des Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) unter Berücksichtigung der EndoCert-Anforderungen: Empfehlungen für am EPRD teilnehmende Kliniken und EndoCert-Fachexperten. Z Orthop Unfall. 2024 Apr;162(2):118-126. German. doi: 10.1055/a-2230-8967.

Osmanski-Zenk K, Mittelmeier W, Melsheimer O. Effekte der Qualitätssicherung in der Endoprothetik : Eine Evaluierung der Entwicklung der halbjährlichen Klinikauswertungen des Endoprothesenregister Deutschland (EPRD). Orthopadie (Heidelb). 2025 Jun;54(6):478-485. German. doi: 10.1007/s00132-025-04639-2.

Osteoarthritis in over 16s: Diagnosis and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2022]-.
Perka C, Heller K-D. AE-MANUAL Der Endoprothetik. Cham: SPRINGER; 2020.

Prävention postoperativer Wundinfektionen : Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. [Not Available]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2018;61:448–73. doi:10.1007/s00103-018-2706-2.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Reißmann H, Francois-Kettner H. Patientensicherheit bei der Anwendung von Medizinprodukten fördern: Eindeutige Identifikation und jederzeit verfügbare Begleitinformationen gewährleisten: Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V; 2017.

Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. München: Elsevier; 2024.

Rimke C, Enz A, Bail HJ, Heppt P, Kladny B, Lewinski G von, et al. Evaluation of the standard procedure for the treatment of periprosthetic joint infections (PJI) in Germany - results of a survey within the EndoCert initiative. BMC Musculoskelet Disord. 2020;21:694. doi:10.1186/s12891-020-03670-y.

Robert-Koch-Institut, editor. Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. München: Urban & Fischer in Elsevier; 2019.

Rosery H, Schönfelder T. White Paper on Joint Replacement: Status of Hip and Knee Arthroplasty Care in Germany: Healthcare System Stakeholders. Berlin (Germany); 2018.

Rullán PJ, Orr MN, Emara AK, Klika AK, Molloy RM, Piuizzi NS. Understanding the 30-day mortality burden after revision total hip arthroplasty. Hip Int. 2023;33:727–35. doi:10.1177/11207000221094543.

S2k-Leitlinie „Indikation Knieendoprothese“. Die Chirurgie. 2024;1. doi:10.1007/s00104-024-02062-5.

Sakellariou G, Conaghan PG, Zhang W, Bijlsma JWJ, Boyesen P, D'Agostino MA, et al. EULAR recommendations for the use of imaging in the clinical management of peripheral joint osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 2017;76:1484–94. doi:10.1136/annrheumdis-2016-210815.

Sariali E, Mauprivez R, Khiami F, Pascal-Mousselard H, Catonné Y. Accuracy of the preoperative planning for cementless total hip arthroplasty. A randomised comparison between three-dimensional computerised planning and conventional templating. Orthop Traumatol Surg Res. 2012;98:151–8. doi:10.1016/j.otsr.2011.09.023.

Scuderi GR. Preoperative planning and perioperative management for minimally invasive total knee arthroplasty. Am J Orthop (Belle Mead NJ). 2006;35:4–6.
Sektion Krankenhausbau und Raumlufttechnik der DGKH. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V. (DGKH) Bauliche und funktionelle Anforderungen an Eingriffsräume. 2021. https://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/leitlinien/DGKH_LL_Eingriffsraum_C3_A4ume_HM_4_21.pdf. Accessed 24 Apr 2024.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Sektion Krankenhausbau und Raumluftechnik der DGKH. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V. (DGKH) Krankenhaushygienische Leitlinie für die Planung, Ausführung, und Überwachung von Raumluftechnischen Anlagen für OP-Bereiche und Eingriffsräume. 2023. https://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/DGKH_LL_RLTA_HM_10_23%282%29.pdf. Accessed 24 Apr 2024.

Sikov M, Sloan M, Sheth NP. Effect of operative time on complications following primary total hip arthroplasty: analysis of the NSQIP database. *Hip Int.* 2021;31:231–6. doi:10.1177/1120700020949701.

Sodhi N, Anis HK, Coste M, Ehiorobo JO, Chee A, Freund B, et al. A Nationwide Analysis of Preoperative Planning on Operative Times and Postoperative Complications in Total Knee Arthroplasty. *J Knee Surg.* 2019;32:1040–5. doi:10.1055/s-0039-1677790.

Sodhi N, Anis HK, Gold PA, Garbarino LJ, Scuderi GR, Cushner FD, et al. Operative Times Can Predict and Are Correlated With Lengths-of-Stay in Primary Total Knee Arthroplasty: A Nationwide Database Study. *J Arthroplasty.* 2019;34:1328–32. doi:10.1016/j.arth.2019.03.024.

Storey R, Frampton C, Kieser D, Ailabouni R, Hooper G. Does Orthopaedic Training Compromise the Outcome in Knee Joint Arthroplasty? *J Surg Educ.* 2018;75:1292–8. doi:10.1016/j.jsurg.2018.02.011.

Strametz R, Debacher U, Felber A, Fengler A. Anforderungen an klinische Risikomanagementsysteme im Krankenhaus: Handlungsempfehlung. 1st ed. Berlin: Aktionsbündnis Patientensicherheit; 2016.

Studier R. Medizinprodukte-Betreiberverordnung - MPBetreibV 2023: Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten. 1st ed. Berlin: epubli; 2023.

Sukeik M, Alshryda S, Haddad FS, Mason JM. Systematic review and meta-analysis of the use of tranexamic acid in total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br.* 2011;93:39–46. doi:10.1302/0301-620X.93B1.24984.

Surace P, Sultan AA, George J, Samuel LT, Khlopas A, Molloy RM, et al. The Association Between Operative Time and Short-Term Complications in Total Hip Arthroplasty: An Analysis of 89,802 Surgeries. *J Arthroplasty.* 2019;34:426–32. doi:10.1016/j.arth.2018.11.015.

van Erp JHJ, Hüsken MFT, Filipe MD, Snijders TE, Kruijt MC, Gast A de, Schlösser TPC. Did the dislocation risk after primary total hip arthroplasty decrease over time? A meta-analysis across six decades. *Archives of orthopaedic and trauma surgery.* 2022:1–10. doi:10.1007/s00402-022-04678-w.

Vanhaecht K, Bollmann M, Bower K, Gallagher C, Gardini A, Guezo J, et al. Prevalence and use of clinical pathways in 23 countries – an international survey by the European Pathway Association. *Journal of integrated Care Pathways.* 2006;10:28–34. doi:10.1177/205343540601000106.

Literaturliste im Zusammenhang mit dem EndoCert®-System

Weißbauer W. Zusammenarbeit bei der operativen Patientenversorgung des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten und des Berufsverbandes der Ärzte für Orthopädie* - Kommentar. 2022. <https://www.dgai.de/alle-docman-dokumente/entschliessungen-vereinbarungen/2295-vereinbarung-ueber-die-zusammenarbeit-bei-der-op-patientenversorgung-orthopaedie/file.html>. Accessed 29 Apr 2024.

WHO's patient-safety checklist for surgery. Lancet. 2008;372:1. doi:10.1016/S0140-6736(08)60964-2.

Yasunaga H, Tsuchiya K, Matsuyama Y, Ohe K. High-volume surgeons in regard to reductions in operating time, blood loss, and postoperative complications for total hip arthroplasty. J Orthop Sci. 2009;14:3–9. doi:10.1007/s00776-008-1289-4.

Young SW, Mutu-Grigg J, Frampton CM, Cullen J. Does speed matter? Revision rates and functional outcomes in TKA in relation to duration of surgery. J Arthroplasty. 2014;29:1473-1477.e1. doi:10.1016/j.arth.2014.03.004.

Zenk K, Kluess D, Ebner M, Irmscher B, Bader R, Mittelmeier W. Risikomanagement und Qualitätsmanagement – ein gemeinsamer Lösungsweg? Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement. 2011;16:335–40. doi:10.1055/s-0031-1273340.

Zenk K, Finze S, Kluess D, Bader R, Malzahn J, Mittelmeier W. Einfluss der Erfahrung des Operateurs in der Hüftendoprothetik. Abhängigkeit von Operationsdauer und Komplikationsrisiko. [Influence of surgeon experience in total hip arthroplasty. Dependence on operating time and complication risk]. Orthopade. 2014;43:522–8. doi:10.1007/s00132-014-2292-4.

**Informationsvideo zum Nutzungspotenzial
der EPRD-Berichte zur Qualitätsverbesserung**



**EndoCert® Zertifizierung von Endoprothetischen
Versorgungszentren in Deutschland**





Autoren

Mittelmeier W, Bail HJ, Günther KP, Heller KD, Pingsmann A, Wirtz DC, Haas H

Unter Mitwirkung von

Fischer J, Fünfgeld J, Müller N, Osmanski-Zenk K

Impressum

Herausgeber: EndoCert GmbH

Geschäftsführer: Joachim Großschädl

Geschäftsstelle:

Straße des 17. Juni 106-108

10623 Berlin

Tel. +49 - 30 - 340 60 36 30

Fax +49 - 30 - 340 60 36 31

E-Mail: info@endocert.de

Webseite: www.endocert.de

Registergericht: Amtsgericht Berlin-Charlottenburg

Registernummer: HRB 135582B

V.i.S.d.P.: Prof. Dr. Bernd Kladny (Generalsekretär der DGOOC)

in Zusammenarbeit mit ClarCert, 89231 Neu-Ulm

www.clarcert.com

Dieser Jahresbericht wurde elektronisch erstellt.
Veröffentlichung oder Vervielfältigung des Jahresberichts, auch nur auszugsweise, ist zu genehmigen.



Version: „P1-de“

ISBN: 978-3-946833-28-4
ISBN-A/DOI: 10.978.3946833/261