



Jahresbericht 2026

Auditjahr 2025 mit Datengrundlage 2024

Eine Initiative der

DGOC

Deutsche Gesellschaft
für Orthopädie
und Orthopädische Chirurgie





Eine Initiative der

DGOOC Deutsche Gesellschaft für
Orthopädie und Orthopädische Chirurgie

Herausgeber

EndoCert GmbH
Geschäftsführer: Joachim Großschädl
Straße des 17. Juni 106-108
10623 Berlin

☎ +49 (0) - 30 - 340 60 36 30

✉ info@endocert.de

🌐 www.endocert.de

Registergericht: Amtsgericht Berlin-Charlottenburg
Registernummer: HRB 135582B
V.i.S.d.P.: Prof. Dr. Bernd Kladny (Generalsekretär der DGOOC)

Autoren

Dr. med. Holger Haas
PD Dr. rer. hum. habil. Katrin Osmanski-Zenk
Elena Trevisan
Niklas Wagner
Prof. Dr. med. habil. Wolfram Mittelmeier

Unter Mitwirkung von

Jürgen Fischer
Jonas Fünfgeld
Prof. Dr. med. habil. Karl-Dieter Heller

Copyright

ClarText ©2026
ISBN: 978-3-946833-34-5
DOI: 10.978.3946833/345
Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers. Trotz sorgfältiger Erstellung übernehmen Herausgeber und Autoren keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der enthaltenen Informationen.

Inhalt

Vorwort	4
Grußworte	5
EndoCert in Zahlen	7
Entwicklung des Systems	8
Das System weiterentwickeln	9
Chronik des Zertifizierungssystems	11
Stimmen aus dem Zertifizierungssystem	12
Komplexe Strukturen – einfach erklärt	15
Qualität sichern und zeigen	17
EndoCert und das EPRD	18
Patient Blood Management	19
Reflexion und Weiterbildung	21
Qualität im Überblick	22
Qualitätsindikatoren im Überblick	23
Primärendoprothetik Hüfte	25
Primärendoprothetik Knie	35
Versorgung in der Fläche	39
Versorgungsstrukturen im Wandel	40
Menschen im System	42
Patientinnen und Patienten	43
EndoMap	44
Operateurinnen und Operateure	45
Gremien	47
Schlusswort	49
Ausblick	50
Abkürzungsverzeichnis	51
Abbildungsverzeichnis	52
Literaturverzeichnis	53

Kapitel 1

Vorwort

Grußworte



Liebe Leserinnen und Leser,

EndoCert® steht seit vielen Jahren für ein gemeinsames Ziel: die Qualität der endoprothetischen Versorgung kontinuierlich weiterzuentwickeln und für Patientinnen und Patienten verlässlich sichtbar zu machen. Dass dieses Ziel heute von einem großen Netzwerk aus Zentren, Operateurinnen und Operateuren, Fachexpertinnen und Fachexperten sowie vielen weiteren Beteiligten getragen wird, ist für uns keineswegs selbstverständlich.



Dr. med. Holger Haas

Vorsitzender
der Zertifizierungskommission

Das Jahr 2025 hat erneut gezeigt, wie dynamisch sich die Rahmenbedingungen in der Endoprothetik verändern. Entwicklungen wie die Krankenhausreform mit ihren neuen Anforderungen an Versorgungsstrukturen sowie die zunehmende Differenzierung unseres Zertifizierungssystems stellen uns immer wieder vor die Aufgabe, Bewährtes zu erhalten und zugleich notwendige Veränderungen anzustoßen.

Dabei darf die Fortentwicklung von EndoCert kein Selbstzweck sein. Unser Anspruch ist es, klare, nachvollziehbare und fachlich fundierte Anforderungen zu formulieren und gleichzeitig den Blick dafür zu behalten, was diese

Anforderungen im klinischen Alltag für die Zentren und die dort tätigen Menschen bedeuten. Qualität ist kein statischer Zustand. Medizin entwickelt sich weiter, Versorgungsstrukturen verändern sich und mit ihnen müssen sich auch die Instrumente der Qualitätssicherung anpassen.

Bei allen strukturellen und fachlichen Diskussionen bleibt dabei eines unverändert: Im Mittelpunkt steht die bestmögliche und sichere Versorgung unserer Patientinnen und Patienten. Wissenschaftliche Fundierung, praktische Erfahrung und der kontinuierliche Austausch mit den beteiligten Zentren bilden dafür die entscheidende Grundlage.



Prof. Dr. med. Wolfram Mittelmeier

Stellvertretender Vorsitzender
der Zertifizierungskommission

EndoCert lebt von den Menschen, die das System täglich mit Leben füllen. Deshalb möchten wir Ihnen besonders für Ihr Engagement, Ihre Bereitschaft zur kontinuierlichen Qualitätsarbeit und Ihre Offenheit gegenüber Veränderungen danken. Auch die vielen konstruktiven Rückmeldungen aus den Zentren und von unseren Fachexpertinnen und Fachexperten sind ein wesentlicher Bestandteil dieser Arbeit.

Dieser Dank gilt nicht zuletzt den Patientinnen und Patienten, die sich für eine Behandlung in einem zertifizierten Zentrum entscheiden. Sie vertrauen darauf, dass hinter diesem Prädikat echte Qualität steht – nachvollziehbare Standards, überprüfte Prozesse, kontinuierliche Kontrolle. Diesem Vertrauen gerecht zu werden, ist der eigentliche Maßstab, an dem

sich alle Arbeit von EndoCert messen lassen will.

Wir freuen uns darauf, diesen Weg gemeinsam mit Ihnen fortzusetzen und EndoCert auch in Zukunft verlässlich, praxisnah und zukunftsfähig zu gestalten.

”

EndoCert in Zahlen

493

Standorte sind zum 31.12.2025 im EndoCert-System zertifiziert.

127

aktive **Fachexperten/-innen** auditieren aktuell im EndoCert-System.

358.740

endoprothetische Eingriffe sind im Datenjahr 2024 (Auditjahr 2025) nach Kriterien des EndoCert-Systems durchgeführt worden.

1.870

Hauptoperateure/-innen sind im EndoCert-System zum 31.12.2025 anerkannt.

662

Senior-Hauptoperateure/-innen sind im EndoCert-System zum 31.12.2025 anerkannt.

237

(Senior-)Hauptoperateure/-innen sind im Auditjahr 2025 in das EndoCert-System eingetreten.

18

aktive **Systemaudatoren/-innen** begleiten die Verfahren im EndoCert-System.

14

Jahre EndoCert

Kapitel 2

Entwicklung des Systems

Das System weiterentwickeln

Fünf zentrale Neuerungen kurz erklärt: was ändert sich und warum das wichtig ist.

Hüfte, Knie oder beides – die neue Zertifizierungsstruktur

Was ist neu: Die neue Zertifizierungsstruktur wurde 2025 entwickelt und den Zentren vorgestellt, damit sie sich rechtzeitig darauf einstellen konnten. Seit dem Auditjahr 2026 ist diese verbindlich: Seitdem ist es möglich, sich als reines Hüft- oder reines Knie-EndoProthetikZentrum (EPZ) zertifizieren zu lassen, statt wie bisher beide Gelenke abdecken zu müssen. Für das EndoProthetikZentrum der Maximalversorgung (EPZmax) ist eine getrennte Zertifizierung ausgeschlossen, da Wechseloperationen ggf. gelenkübergreifend erfolgen (z. B. kompletter Femurersatz).

Warum das wichtig ist: Die Versorgungsrealität in deutschen Kliniken ist zunehmend spezialisiert. Die neue Struktur bildet klinische Schwerpunkte präziser ab, statt Zentren zu einer Zertifizierung in einem Versorgungsbereich zu verpflichten, den sie real kaum bedienen. Im Zuge der Neustrukturierung wurden die Mindestmengen je Zentrum angepasst, um weiterhin ein hohes Qualitätsniveau sicherzustellen.

Schulterendoprothetik: Vom Zusatzmodul zur eigenständigen Zertifizierung

Was ist neu: Das Schultermodul wurde strukturell eigenständig gefasst. Eine Zertifizierung als EPZ Schulter oder EPZmax Schulter ist nun möglich – entweder allein oder in Kombination mit einer Zertifizierung als Hüft- und/oder Knie-EndoProthetikZentrum. Erstmals gelten dafür verbindliche Mindestmengen, sowohl für die beiden Zentrumsarten als auch für (Senior-)/Hauptoperatorinnen und -operateure.

Warum das wichtig ist: Wie bei der Hüft- und Knieendoprothetik kann sich ein Zentrum jetzt auch auf die Schulterendoprothetik spezialisieren und eigenständig zertifizieren lassen, um der Spezialisierung einzelner Zentren gerecht zu werden.

Audits werden planbarer, Leistungszahlen beurkundet

Was ist neu: Die Auditzeiten wurden differenziert an die jeweilige Zentrumsstruktur angepasst, um die Abläufe während der Auditierung effizienter zu gestalten. Zudem können Senior-/Hauptoperatorinnen und -operateure ihre operativen Leistungszahlen künftig offiziell durch ClarCert bescheinigen lassen.

Warum das wichtig ist: Differenzierte Auditzeiten reduzieren den Aufwand für Kliniken, ohne die Prüftiefe zu verringern. Die offizielle Bescheinigung der Leistungszahlen schafft zusätzliche Transparenz und unterstützt Operatorinnen und Operateure bei der individuellen Weiterentwicklung – etwa gegenüber Arbeitgebern oder im Rahmen von Bewerbungen.

EPRD-Daten werden verbindlich

Was ist neu: Seit 2025 werden sämtliche Berichte des Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) nicht mehr nur informativ herangezogen, sondern als verbindliche Prüfparameter in das Zertifizierungsverfahren integriert.

Warum das wichtig ist: Die registerbasierten Ergebnisse – etwa zur Implantatstandzeit – sind damit verbindlicher Bestandteil der Qualitätsbeurteilung. EndoCert hat dafür in enger

Zusammenarbeit mit dem EPRD differenzierte Interpretationshilfen entwickelt und ein umfassendes Webinar zur Einordnung der Klinikauswertungen durchgeführt. Ergänzend stehen ein Erklärvideo, fachliche Publikationen sowie Schulungen der Zertifizierungsstelle ClarCert zur Verfügung.

Erklärvideo zum EPRD



Vernetzung zwischen EPZ und EPZmax

Was ist neu: EPZ dokumentieren künftig, wie viele Fälle sie an ein EPZmax überwiesen haben. EPZmax erfassen umgekehrt, wie viele Fälle sie aus kooperierenden EPZ übernommen und versorgt haben.

Warum das wichtig ist: Die neue Kennzahl macht regionale Versorgungsnetzwerke erstmals messbar und stärkt die strukturierte Zusammenarbeit zwischen Zentren unterschiedlicher Versorgungsstufen.

Chronik des Zertifizierungssystems



Stimmen aus dem Zertifizierungssystem

”

Ich lebe seit vielen Jahrzehnten mit einer rheumatischen Erkrankung. Viele Gelenke mussten schon ersetzt werden.

Die verlässliche Qualitätskontrolle durch das EndoCert-System ist für mich von entscheidender Bedeutung. Angesichts der Informationsflut brauchen chronisch Erkrankte wissenschaftlich geprüfte und vertrauenswürdige Orientierung.

Dieses Wissen weiterzugeben und an der Weiterentwicklung des Systems mitzuwirken, ist für mich und unseren Selbsthilfeverband, die Deutsche Rheuma-Liga, eine zentrale Motivation.



Corinna Elling-Audersch
Präsidentin Deutsche Rheuma-Liga
Bundesverband e.V.

”



Dr. med. Andreas Pingsmann
Mitglied der
Zertifizierungskommission

”

Im kollegialen Dialog und auf Basis verbindlicher Qualitätsstandards trägt EndoCert wesentlich zur Sicherung medizinischer Exzellenz bei. Aus Sicht der niedergelassenen Orthopädie schafft das System zudem Transparenz und Vertrauen in die Versorgungsqualität.

”

”

Ich sehe den Mehrgewinn des EndoCert-Systems in zwei Aspekten. Es schafft zum einen eine klare Struktur, an der sich alle Mitarbeitenden berufsgruppenübergreifend orientieren können. Der zweite Aspekt, den ich für unverzichtbar halte, ist die Transparenz, die durch das Monitoring der Zahlen geschaffen wird. Dies ist eine wichtige Grundlage für klare Argumentation z. B. bei auftretenden Problemen.

Meine Motivation bei der Arbeit mit EndoCert ist das Qualitätsprinzip der kontinuierlichen Verbesserung. Die äußeren Bedingungen, Vorgaben und Gegebenheiten sind einem ständigen Wandel unterlegen. Die Mitarbeit an dem EndoCert-System eröffnet mir die Möglichkeit, dass ich zumindest versuchen kann, Dinge so zu gestalten, dass sie alltags- und praxistauglich sind.

Mein wichtigster Qualitätsaspekt sind die Komplikationskonferenzen und Qualitätszirkel. Hier findet die Auseinandersetzung mit den eigenen Zahlen und Problemen statt. Gemeinsam können dann in der Diskussion Lösungen gefunden werden, wie Dinge verbessert werden können.



**Prof. Dr. med. habil.
Gabriela von Lewinski**
Zentrumsleiterin, Fachexpertin und
Ausschussmitglied im
EndoCert-System

”



Dr. med. habil. Ludwig Seebauer
Kooptiertes Mitglied der
Zertifizierungskommission

”

Beste Qualität ist Grundvoraussetzung für Routine und Innovation in der Endoprothetik. Dies sind wir unseren Patientinnen und Patienten schuldig. Nicht die gefühlte, sondern nur die faktenbasierte Wirklichkeit zählt dabei.

”

“

Das EndoCert-System ist ohne Zweifel ein Erfolgskonzept. Dieses beruht darauf, dass es Inauguratoren und Machern gelungen ist, eine systematische Abbildung der Kernprozesse von der Indikationsstellung über den stationären Behandlungsablauf bis zur Rehabilitation und Nachbehandlung in den beteiligten knapp 500 Zentren, die einen Großteil der Endoprothetik in Deutschland abbilden, zu schaffen.

Als Fachexperte sehe ich die regelmäßigen Audits nicht nur als Überprüfung der Anforderungen von EndoCert dienend, sondern in gleicher Weise als fachlichen Austausch mit Kolleginnen und Kollegen über Entwicklungen, Neuerungen, potenzielle Gefahren und Irrwege mit dem Ziel, weitere Verbesserungspotenziale zu identifizieren und umzusetzen.

Hervorzuheben ist, dass die Berufsverbände diese Initiative losgelöst von politischen Vorgaben auf den Weg gebracht haben, um eine Versorgung der Patientinnen und Patienten auf höchstem Niveau sicherzustellen. Es ist mir eine Freude, in diesem Kontext mitarbeiten zu dürfen.



Dr. med. Bernhard Egen
Fachexperte im EndoCert-System

”

Komplexe Strukturen – einfach erklärt

EndoProthetikZentrum ist nicht gleich EndoProthetikZentrum. Je nach Zertifizierungsart können unterschiedliche Gelenkbereiche, Module und organisatorische Strukturen miteinander kombiniert werden. Hinzu kommen bis zu zwei Standorte für ein EPZ(max), angeschlossene Praxen oder weitere externe Kooperationspartner. Bei Krankenhausverbünden ist nicht automatisch jeder Standort zertifiziert. Neben einer denkbar einfachen Struktur – einem EPZmax mit einem Standort, an dem sämtliche geforderten Funktionen (Lei-

tung, Koordination, (Senior-)Hauptoperateur ((S-)HO) mit der Zusatzweiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie (SOC), weitere (S-)HO intern besetzt sind, sich alle Kooperationspartner in derselben Einrichtung befinden und es weder angeschlossene Praxen noch belegärztliche Tätigkeiten gibt – sind auch deutlich komplexere Strukturen möglich.

Das folgende Beispiel zeigt, wie unterschiedlich und vielschichtig solche Organisationsformen aussehen können.

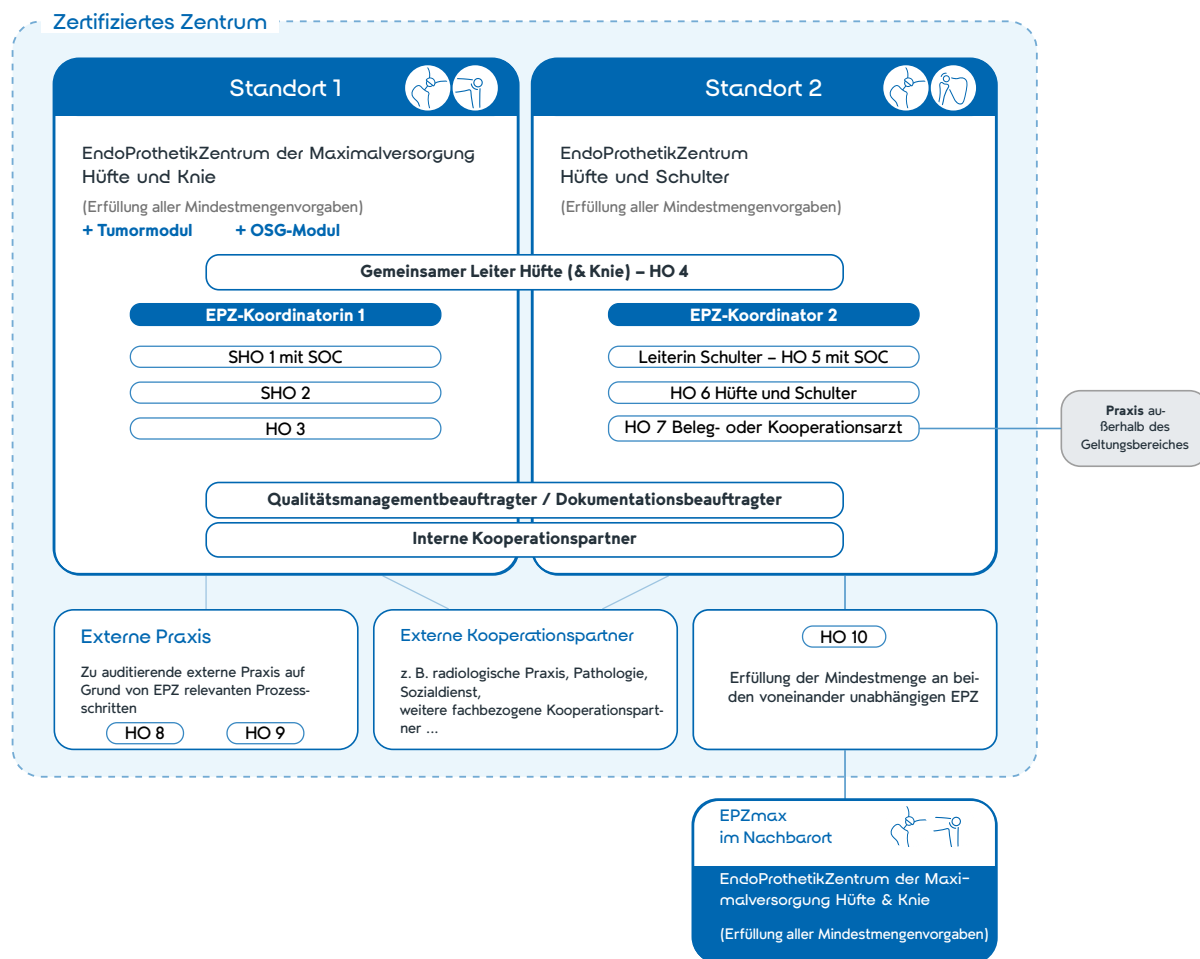


Abbildung 1: Beispiel für komplexe Strukturen innerhalb eines zertifizierten EndoProthetikZentrums

In dem Beispiel umfasst das zertifizierte Zentrum zwei Standorte mit gemeinsamer Leitung, an denen die jeweiligen Mindestmengenvorgaben eigenständig zu erfüllen sind. Bei-

den Standorten verfügen über eine/n eigene/n EPZ-Koordinator/in, während der Qualitätsmanagementbeauftragte (QMB), der Dokumentationsbeauftragte und die internen Ko-

operationspartner standortübergreifend tätig sind. Die (S-)HO erfüllen die jeweiligen funktions- und standortbezogenen Anforderungen, der gemeinsame Zentrumsleiter ist an beiden Standorten als HO tätig und kann die operative Tätigkeit auf beide verteilen, da je Standort bereits zwei weitere (S-)HO die Mindestmengenvorgaben erfüllen. Am Standort 2 ist zusätzlich eine Leiterin des EPZ Schulter benannt. Die Standort 1 zugeordnete externe Praxis mit zwei HO ist Teil des zertifizierten Zentrums und wird auditiert, da dort EPZ-relevante Prozessschritte wie Indikationsstellung, Aufklärung, präoperative Prothesen-

planung und Röntgendiagnostik erfolgen. Gleiches gilt für externe Kooperationspartner wie die radiologische Praxis. Die externe Praxis des am Standort 2 tätigen Beleg-/Kooperationsarztes wird hingegen nicht auditiert, da sämtliche EPZ-relevanten Prozessschritte am zertifizierten Standort erfolgen. Auch externe Kooperationspartner ohne EPZ-relevante Prozessschritte, z. B. Pathologie oder Sozialdienst, bedürfen keiner Vor-Ort-Auditierung. HO 10 kann zugleich an einem weiteren zertifizierten Zentrum tätig sein, sofern er die jeweils geforderte Mindestmenge an jedem Zentrum unabhängig erfüllt.

Kapitel 3

Qualität sichern
und zeigen

EndoCert und das EPRD

Gemeinsam für eine messbare Ergebnisqualität

Die Kombination aus standardisierten Struktur- und Prozessanforderungen sowie einer konsequenten, auf Qualitätsindikatoren und Registerdaten basierenden Bewertung der Ergebnisqualität stellt ein Alleinstel-

lungsmerkmal des EndoCert-Systems dar und schafft eine belastbare Grundlage für eine transparente, evidenzbasierte Qualitätssicherung.

> 80 %

aller an das EPRD gemeldeten endoprothetischen Eingriffe stammen aus zertifizierten EPZ und EPZmax.

Die zertifizierten Zentren bilden die solide Datenbasis für eine transparente Bewertung und Weiterentwicklung der Versorgung in Deutschland.

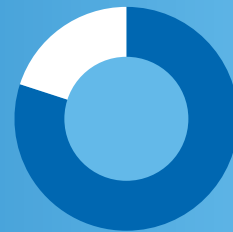


Abbildung 2: Infobox zur EPRD-Meldequote

Aufgrund der hohen Teilnehmerquote von EndoCert-Zentren ist es eine erwartbare Folge der statistischen Methodik (Funnel-Plot), dass sich auch zertifizierte Einrichtungen unter den statistisch auffälligen Kliniken befinden.

Entscheidend ist: Auffälligkeiten werden im EndoCert-System nicht ignoriert, sondern konsequent begutachtet, analysiert und führen zu gezielten Verbesserungsmaßnahmen.

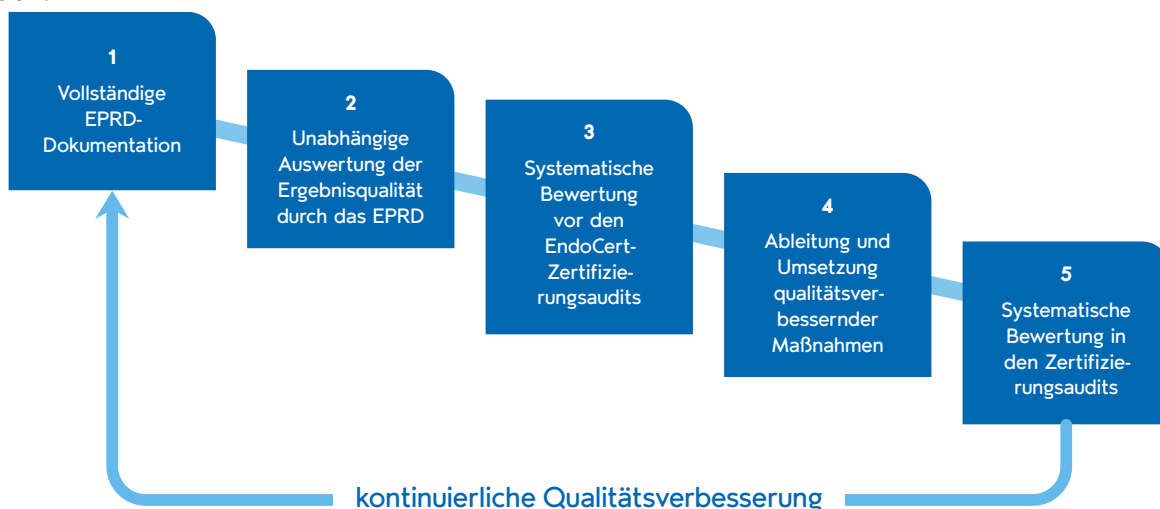


Abbildung 3: EPRD-Kreislauf im EndoCert-System

Patient Blood Management

Blutressourcen schonen. Risiken reduzieren. Patientensicherheit stärken.

Die Anforderung 3.2.16 „Versorgung mit Blut und Blutprodukten/Patient Blood Management (PBM)“ im EndoCert-Anforderungskatalog verpflichtet zertifizierte EPZ und EPZmax zu einem restriktiven und rationalen Umgang mit allogenen Bluttransfusionen. Diese Anforderung wird häufig bereits in der Vorabprüfung als Gesprächspunkt

identifiziert und im Audit entsprechend intensiv besprochen. Da Fremdblutübertragungen ein inhärentes Risiko für immunologische Reaktionen, periprothetische Infektionen und postoperative Komplikationen bergen, fordert EndoCert die Implementierung eines strukturierten PBM-Konzepts.

”

Die Durchführung allogener Bluttransfusionen im Zusammenhang mit endoprothetischen Maßnahmen sollte wegen der damit verbundenen, z. T. nachteiligen Effekte auf die Patientinnen und Patienten sehr streng indiziert werden.

EndoCert Anforderungskatalog

”

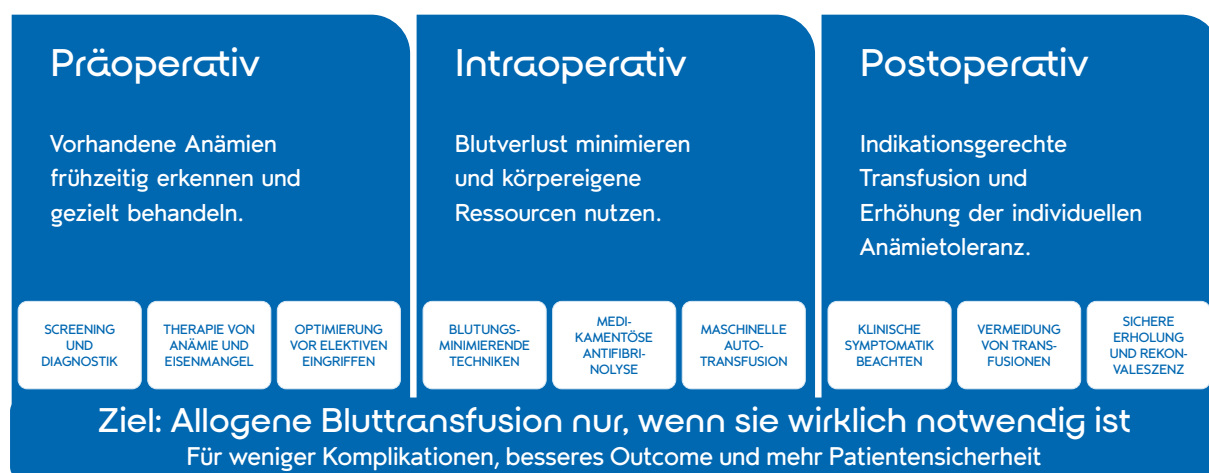


Abbildung 4: Säulen des Patient Blood Management

Die Auswertung der Daten von 482 zertifizierten Zentren¹ zeigt die positiven Effekte seit Einführung dieser Anforderung. Sowohl bei der primären Hüftendoprothetik als auch bei der Knieendoprothetik ist über den Dreijah-

resverlauf ein kontinuierlicher Rückgang der Transfusionsraten zu verzeichnen. Dies dokumentiert eine nachhaltige Etablierung des PBM in der klinischen Routine.

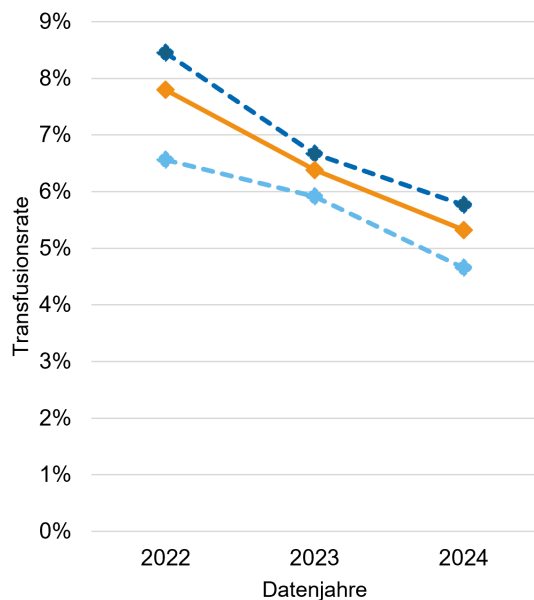


Abbildung 5: Transfusionsraten elektive primäre Hüft-EP

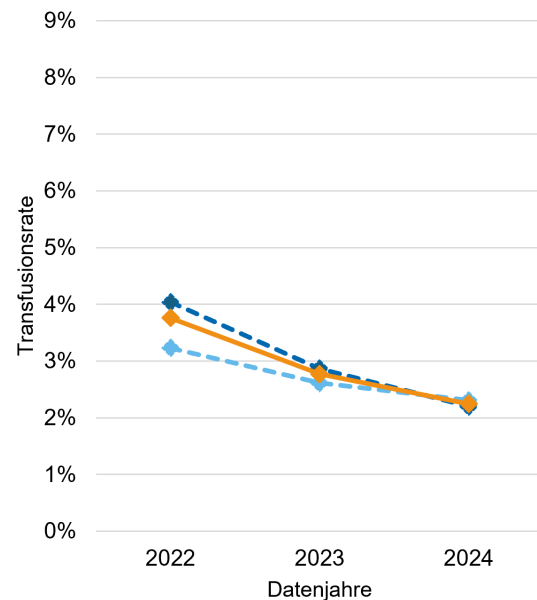


Abbildung 6: Transfusionsraten elektive primäre Knie-EP

¹ Grundlage sind die 482 der im Auditjahr 2025 insgesamt 499 Einrichtungen, die den Zertifizierungsprozess vollständig durchlaufen haben, für die eine vollständige Jahresdatengrundlage 2024 vorlag. Im Jahr 2025 neu zertifizierte Zentren mit weniger als 12 Monaten Datenhistorie sind nicht enthalten. Zum Stand 31.12.2025 sind noch 493 der 499 Einrichtungen zertifiziert.

Reflexion und Weiterbildung

Investition in die Versorgung von morgen

Mehr als **45.000** Eingriffe im Jahr 2024 in EPZ und EPZmax erfolgten im Rahmen der Weiterbildung unter Supervision von erfahrenen Senior-/Hauptoperateurinnen und -operatoren.

Jeder vierte endoprothetische Eingriff bei hüftgelenknahen Frakturen erfolgt im Rahmen der operativen Weiterbildung unter Supervision. EndoCert sichert nicht nur die Versorgungsqualität von heute, sondern auch die operative Kompetenz von morgen.

Qualität ist kein statischer Zustand, sondern das Ergebnis permanenter Selbstreflexion.

Die Bereitschaft zur kontinuierlichen Auseinandersetzung mit den eigenen Behandlungsergebnissen ist ein entscheidendes Kriterium innerhalb eines ganzheitlichen Risiko- und Qualitätsmanagementsystems.

Im Datenjahr 2024 dokumentierten die zertifizierten Zentren insgesamt knapp **7.500** strukturierte Komplikationsbesprechungen. Diese

flächendeckende Frequenz interdisziplinärer Fallanalysen belegt, dass die kritische Evaluation komplexer klinischer Verläufe fest in der Routine der EPZ und EPZmax verankert ist. Die Zahlen verdeutlichen, dass Komplikationen im EndoCert-System nicht als statisches Defizit, sondern als proaktiver Impuls zur systematischen Weiterentwicklung der Versorgungsqualität verstanden werden.

Qualität im Überblick

EndoCert steht für ein umfassendes Qualitätssicherungssystem, das Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität ganzheitlich betrachtet. Die nachfolgende Übersicht fasst ausgewählte Qualitätsindikatoren des Datenjahres 2024 zusammen und verdeutlicht anhand der Mittelwerte aller zertifizierten Zentren¹ das erreich-

te Qualitätsniveau innerhalb des EndoCert-Systems. Darüber hinaus erhält jedes zertifizierte Zentrum jährlich einen individuellen Kennzahlenbericht mit einer detaillierten Analyse der eigenen Ergebnisse sowie einem Benchmark gegenüber allen zertifizierten EndoProthetikZentren.

Strukturqualität

Grundlagen einer qualitätssichernden Versorgung

ZERTIFIZIERTE ZENTREN	ZERTIFIZIERTE HO	ZERTIFIZIERTE SHO	SPEZIELLE ORTHOPÄDISCHE CHIRURGINNEN UND CHIRURGEN	ENDOPROTHETISCHE EINGRIFFE
482¹	1.870	662	723	358.740²

Prozessqualität

Verbindliche Standards im klinischen Alltag

PRÄOPERATIVES RÖNTGEN Hüfte	PRÄOPERATIVES RÖNTGEN Knie	PRÄOPERATIVE PROTHESEN-PLANUNG Hüfte	POSTOPERATIVES RÖNTGEN Hüfte	POSTOPERATIVES RÖNTGEN Knie
99,96%	99,86%	99,90%	99,52%	99,60%
Erfüllungsquote	Erfüllungsquote	Erfüllungsquote	Erfüllungsquote	Erfüllungsquote

Ergebnisqualität

Qualität wird durch Ergebnisse sichtbar

PERIPROTHETISCHE INFEKTIONEN nach primärer Hüft-EP	PERIPROTHETISCHE INFEKTIONEN nach primärer Knie-EP	LUXATIONSRATE nach primärer Hüft-EP	KRANKENHAUS-STERBLICHKEIT nach primärer Hüft-EP	KRANKENHAUS-STERBLICHKEIT nach primärer Knie-EP
0,80%	0,40%	0,35%	0,12%	0,04%
Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert

Abbildung 7: Qualitätsübersicht EndoCert-System (Datenjahr 2024)

¹ Grundlage sind die 482 der im Auditjahr 2025 insgesamt 499 Einrichtungen, die den Zertifizierungsprozess vollständig durchlaufen haben, für die eine vollständige Jahresdatengrundlage 2024 vorlag. Im Jahr 2025 neu zertifizierte Zentren mit weniger als 12 Monaten Datenhistorie sind nicht enthalten. Zum Stand 31.12.2025 sind noch 493 der 499 Einrichtungen zertifiziert.

² Die Eingriffszahl bezieht sich auf alle 499 im Auditjahr 2025 zertifizierten Einrichtungen; die übrigen Kennzahlen dieser Seite basieren auf den 482 Zentren mit vollständiger Jahresdatengrundlage.

Qualitätsindikatoren im Überblick

So lesen Sie die folgenden Diagramme

Zur grafischen Darstellung werden Funnel-Plot-Diagramme verwendet. Jeder Punkt steht für ein Zentrum: Die y-Achse zeigt dessen Quote beim jeweiligen Indikator, die x-Achse die zugehörige Fallzahl. Um die Mittellinie liegen zwei statistische Trichter: ein 95%-Intervall (graue gestrichelte Linie) und ein 99,9%-Intervall (rote gestrichelte Linie). Je kleiner die Fallzahl eines Zentrums, desto breiter fällt der statistisch erwartbare Schwankungsbereich aus – daher die Trichterform.

Die Farbskala bewertet jeden Punkt ausschließlich relativ zum fallzahlgewichteten Mittelwert aller 482 Zentren – unabhängig von einem eventuell im Anforderungskatalog (AFK) festgelegten Referenzwert (z. B. Infektionsrate Hüfte primär < 3 %).

- **Grün:** Der Wert entspricht der minimalen Quote (0 %) oder liegt unterhalb des 95%-Trichter-Intervalls.
- **Blau:** Der Wert liegt innerhalb des 95%-Trichter-Intervalls um den Mittelwert (statistisch unauffällig).
- **Gelb:** Der Wert liegt oberhalb des 95%-, aber innerhalb des 99,9%-Trichter-Intervalls (moderat auffällig).

- **Rot:** Der Wert liegt oberhalb des 99,9%-Trichter-Intervalls (stark auffällig).

Bei Indikatoren, für die niedrige Werte erzielt werden müssen, ist 0 % die Sollrichtung und damit grün. Ein im AFK festgelegter Referenzwert wird in der Grafik nicht separat markiert; ein Zentrum kann diesen Referenzwert einhalten und trotzdem als statistischer Ausreißer (gelb/rot) erscheinen, wenn die Quote deutlich vom Mittelwert der zertifizierten Zentren abweicht.

Warum überhaupt ein zweiter Trichter (99,9 %) nötig ist: Bei 482 beteiligten Zentren ist es allein aus statistischen Gründen zu erwarten, dass einzelne Häuser außerhalb des 95%-Bereichs liegen, ohne dass dies zwangsläufig auf ein Qualitätsproblem hindeutet. Der 99,9%-Trichter markiert die Schwelle, ab der ein Ausschlag deutlich unwahrscheinlicher durch Zufall allein erklärbar ist.

Der angegebene Mittelwert ist stets ein fallzahlgewichteter Mittelwert: Er bildet ab, wie viele Patientinnen und Patienten tatsächlich betroffen sind, statt jedem Zentrum unabhängig von der Fallzahl dasselbe Gewicht zu geben.

Grundlage der Auswertung

Für die ausgewählten Qualitätsindikatoren auf den folgenden Seiten werden nur Zentren berücksichtigt, die 2025 zertifiziert waren und für das Datenjahr 2024 eine vollständige Datengrundlage vorweisen konnten. Zentren, die erst im Laufe des Jahres 2025 erstzertifiziert wurden, bleiben unberücksichtigt – für sie liegen oft nur Daten aus wenigen Monaten vor. Damit verbleiben 482 von insgesamt 499 im Auditjahr 2025 zertifizierten Einrichtungen in der Auswertung.

Zentren mit abweichenden oder erhöhten Quoten werden im Rahmen der Vor-Ort-Audits durch die Fachexpertinnen und Fachexperten gezielt evaluiert, wobei die Rahmenbedingungen, die Prozessabläufe sowie die eingeleiteten Korrekturmaßnahmen kritisch geprüft werden.

Die Einrichtungen erfassen alle Komplikationen während des stationären Aufenthalts sowie bis 90 Tage nach der Operation. Sämtliche in diesem Zeitraum für die Klinik erfassbaren Komplikationen sind zu dokumentieren und kritisch auszuwerten. Dies umfasst sowohl unmittelbar in der Klinik festgestellte Komplikationen als auch solche, die der Klinik erst nach der Entlassung bekannt werden, in der Regel im Rahmen einer Rehospitalisierung oder durch Fallrückmeldungen aus dem EPRD. Eine verpflichtende Rückmeldung von auftretenden Komplikationen an die erstbehandelnde Klinik kann jedoch aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht eingeführt werden. Die Darstellungen in diesem Bericht beziehen sich auf den stationären Aufenthalt, die Infektionsraten auf den gesamten Beobachtungszeitraum von 90 Tagen.

Primärendoprothetik Hüfte

Periprothetische Infektion

Seltene Ereignisse mit hoher Bedeutung für die Versorgungsqualität

Periprothetische Infektionen zählen zu den schwerwiegenden Komplikationen nach endoprothetischen Eingriffen. Ihre Vermeidung ist daher ein zentraler Bestandteil der Qualitätssicherung im EndoCert-System. Der Qualitätsindikator erfasst Infektionen nach elektiver primärer Hüftendoprothetik bis 90 Tage nach

der Indexoperation, sofern diese dem Zentrum bekannt werden [Trudeau et al. 2026]. Damit reicht die Betrachtung über den unmittelbaren stationären Aufenthalt hinaus und ermöglicht eine umfassendere Bewertung früher postoperativer Komplikationen.

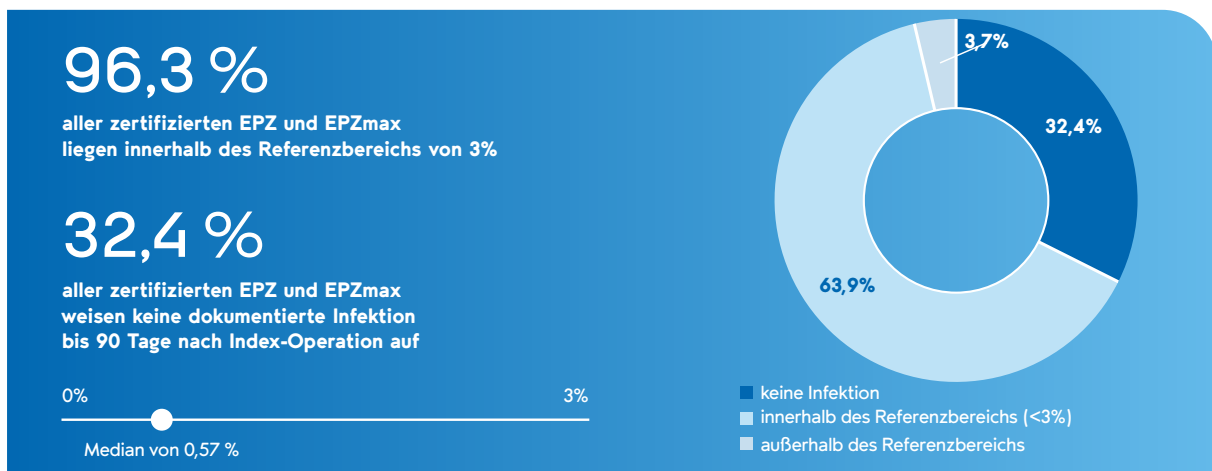


Abbildung 8: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Hüft-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Eine Überschreitung des Referenzwertes ist nicht automatisch mit einem Qualitätsdefizit gleichzusetzen. Periprothetische Infektionen sind multifaktoriell bedingt, zudem können bei seltenen Ereignissen bereits einzelne zusätzliche Infektionsfälle – insbesondere bei geringen Fallzahlen – die prozentuale Rate eines Zentrums deutlich beeinflussen. Mögliche Einflussfaktoren sind beispielsweise [Ren et al. 2021; Yang et al. 2025]:

- patientenbezogene Faktoren: Komorbiditäten, Adipositas, Diabetes mellitus, Immunsuppression, erhöhtes individuelles Infektionsrisiko,
- eingriffsbezogene Faktoren: Komplexität des Eingriffs, Operationsdauer, vorausgegangene Operationen,
- lokale Faktoren: vorbestehende Haut- oder Weichteilverhältnisse, Wundheilungsstörungen,
- perioperative Faktoren: Antibiotikaprophylaxe, Blutverlust, Transfusionsbedarf und postoperative Wundverhältnisse,
- fallzahlbedingte Effekte: deutlicher Einfluss einzelner Ereignisse auf die Rate bei kleinen Nennern.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Zentren mit Ergebnissen außerhalb des Referenzbereichs werden im Rahmen der EndoCert-Audits fallbezogen überprüft. Dabei werden die zugrunde liegenden Infektionsereignisse sowie relevante Struktur- und Prozessmerkmale analysiert und im jeweili-

gen Versorgungskontext bewertet. Ergeben sich Hinweise auf beeinflussbare Ursachen oder Optimierungspotenziale, werden entsprechende Maßnahmen abgeleitet und deren Umsetzung im weiteren Zertifizierungsprozess nachverfolgt.

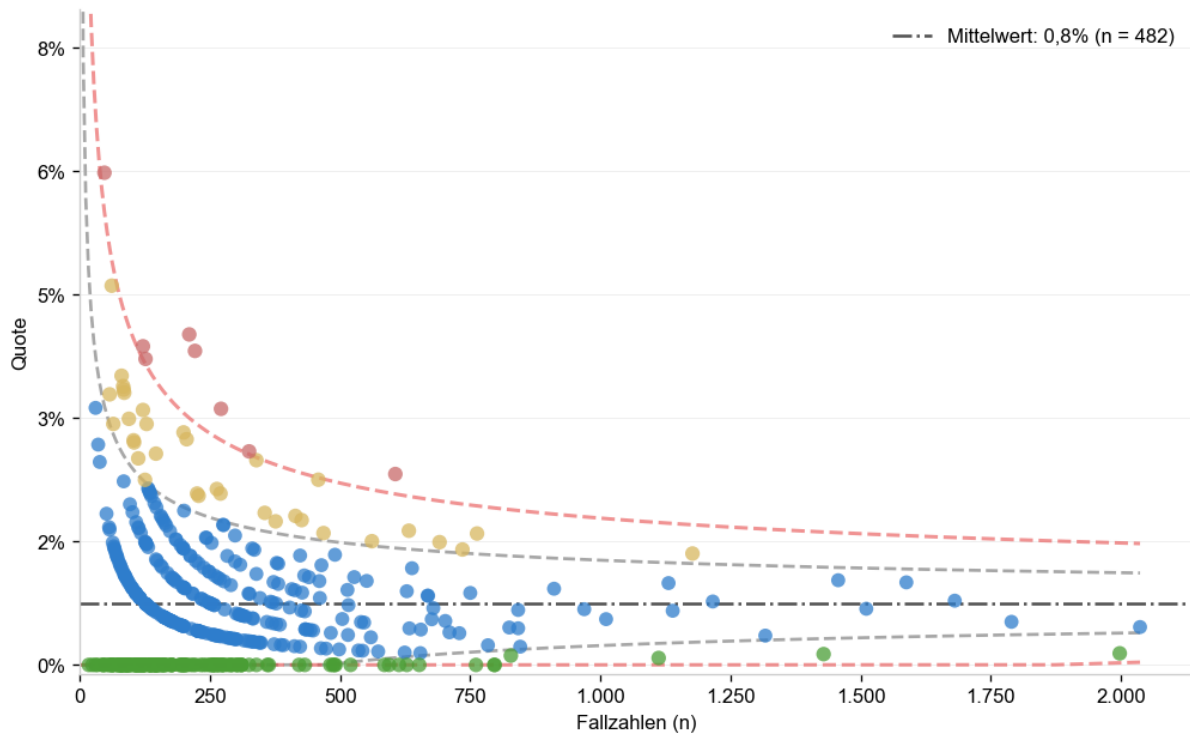


Abbildung 9: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Hüft-EP“

Pfanneninklination

Präzise Implantatpositionierung als Grundlage einer stabilen und dauerhaften Versorgung

Die korrekte Positionierung der Acetabulumkomponente ist ein wesentlicher Bestandteil der Ergebnisqualität nach Hüftendoprothese. Die Pfanneninklination beeinflusst gemeinsam mit der Anteversion die biomechanischen Bedingungen des künstlichen Hüftgelenks und steht unter anderem mit Stabilität, Impingement, Belastung der Gleitpaarung und Verschleiß in Zusammenhang. Die postoperative radiologische Kontrolle der Implantatpo-

sition ermöglicht daher eine standardisierte Beurteilung des Operationsergebnisses und ist im EndoCert-System als Qualitätsindikator verankert. Aktuelle systematische Übersichten bestätigen die klinische Bedeutung der Komponentenorientierung, weisen zugleich aber darauf hin, dass keine universelle Zielzone sämtliche patienten- und operationsbezogenen Faktoren abbilden kann [Mohabey und Warjukar 2025; Seagrave et al. 2017].

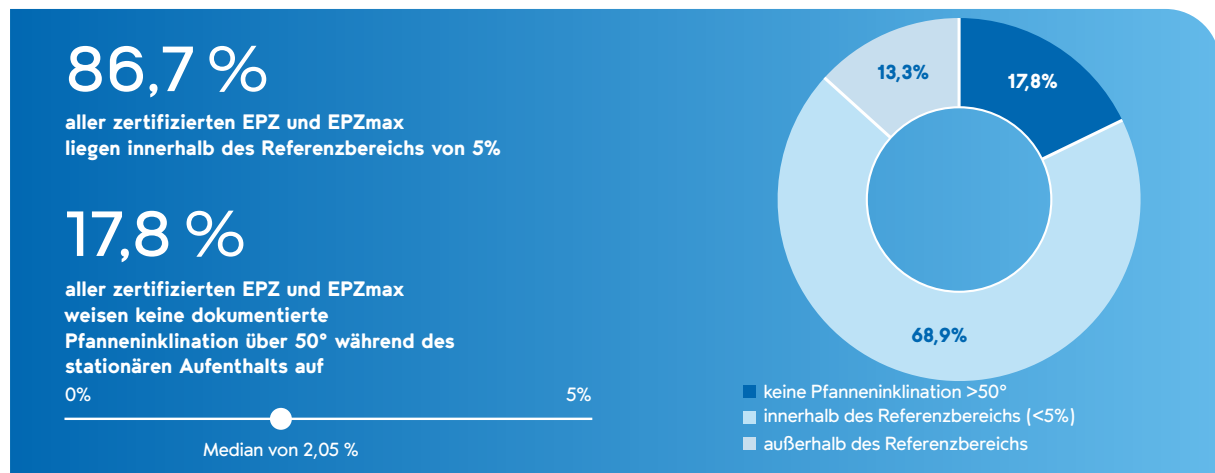


Abbildung 10: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Pfanneninklination elektive primäre Hüft-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Abweichungen der Pfanneninklination vom definierten Referenzbereich können unterschiedliche Ursachen haben und sind nicht automatisch mit einer klinisch relevanten Fehlpositionierung oder einem Qualitätsdefizit gleichzusetzen. Bei der Bewertung sind zu berücksichtigen:

- individuelle Anatomie und Ausgangssituation: anatomische Varianten, Deformitäten und veränderte knöcherne Verhältnisse,
- spinopelvine Konfiguration und Mobilität: Veränderungen der Beckenstellung

zwischen unterschiedlichen Körperpositionen können die funktionelle Orientierung der Pfanne beeinflussen,

- operationsbezogene Faktoren: intraoperative Orientierung und patientenspezifische Lagerung können die erreichbare Komponentenposition beeinflussen,
- bewusst patientenindividuell gewählte Komponentenorientierung: in besonderen anatomischen oder funktionellen Konstellationen kann eine Abweichung von dem definierten Referenzbereich klinisch begründet sein,

- Mess- und Abbildungsbedingungen: die Lagerung des Beckens bei der Röntgenaufnahme und die verwendete Messme-

thode können den ermittelten Inklinationswinkel beeinflussen.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Ergebnisse außerhalb des Referenzbereichs werden im Audit fallbezogen anhand der postoperativen Röntgenaufnahmen überprüft. Dabei wird u. a. beurteilt, ob die Abweichungen plausibel erklärbar sind oder Hinweise auf ein systematisches Problem bei der Pfannenpo-

sitionierung bestehen. Wiederkehrende Abweichungen geben Anlass, operative Abläufe und Verfahren zur intraoperativen Orientierung gezielt zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

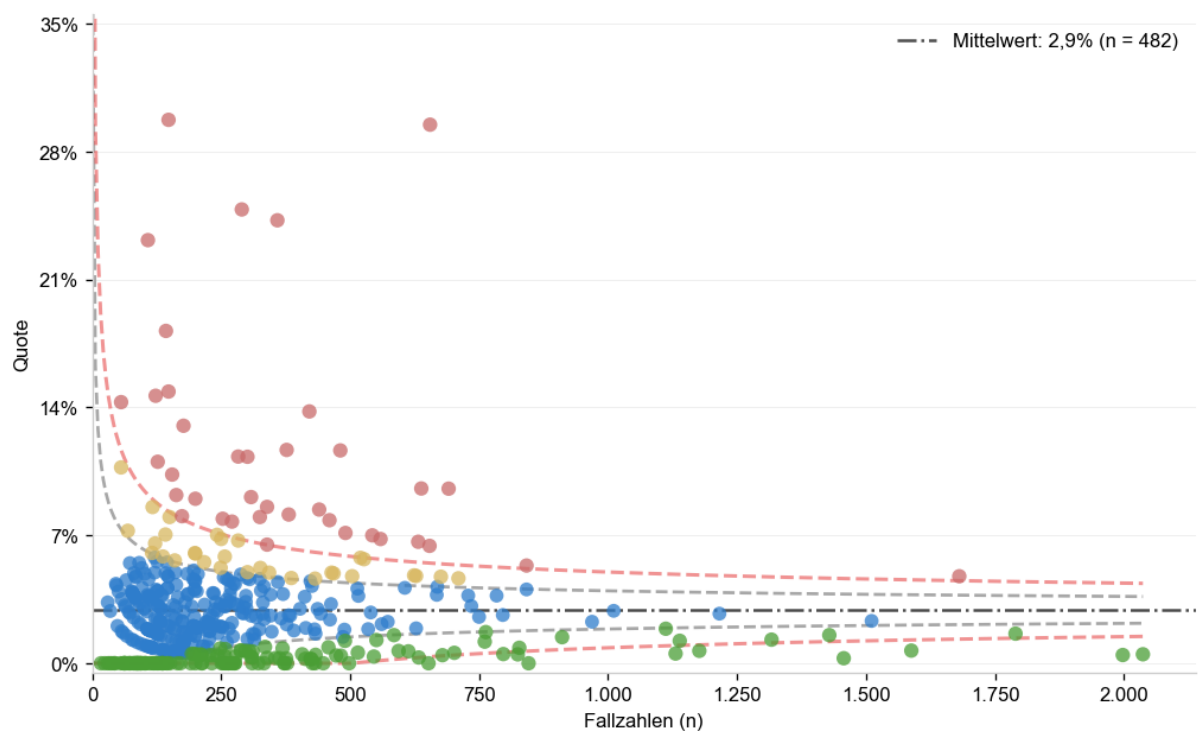


Abbildung 11: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Pfanneninklinat ion elektive primäre Hüft-EP“

Luxation

Stabilität als wesentliches Merkmal einer sicheren Hüftendoprothetik

Die Luxation ist eine klinisch relevante Komplikation nach elektiver primärer Hüftendoprothese und kann eine geschlossene oder operative Reposition sowie bei rezidivierender Luxation einen Revisionseingriff erfordern.

Ihr Auftreten ist multifaktoriell bedingt und wird durch patientenbezogene, anatomische, implantatbezogene und operative Faktoren beeinflusst [Trefzer et al. 2025; Regis et al. 2024; Berlinberg et al. 2024].

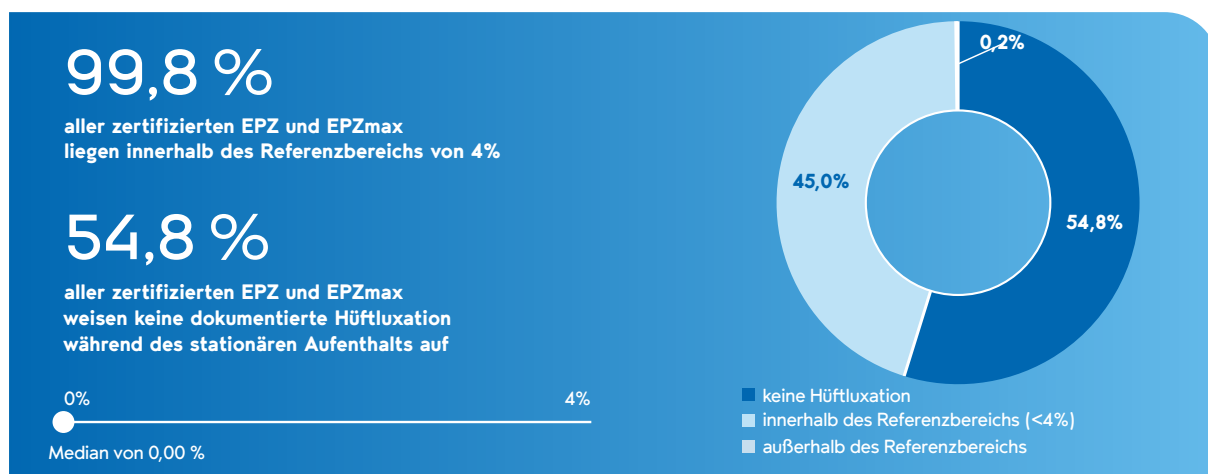


Abbildung 12: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Hüftluxation elektive primäre Hüft-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Mögliche Einflussfaktoren auf eine erhöhte Luxationsrate sind:

- patientenbezogene Risikofaktoren: z. B. neurologische Erkrankungen, eingeschränkte neuromuskuläre Kontrolle oder Adipositas,
- Wirbelsäule und spinopelvine Beweglichkeit: eine eingeschränkte Anpassung der Beckenstellung kann die funktionelle Orientierung der Hüftpfanne verändern. Besonders nach vorausgegangener Wirbelsäulenfusion ist das Luxationsrisiko erhöht [Soler et al. 2024],
- Implantatposition und Gelenkrekonstruktion: eine ungünstige Implantatposition sowie eine unzureichende Wiederherstellung der Beinlänge und der Spannung der umgebenden Weichteile können die Stabilität des Hüftgelenks beeinträchtigen,
- Implantatwahl: Kopfgröße und das verwendete Pfannensystem beeinflussen den verfügbaren Bewegungsumfang und die Luxationsstabilität,
- komplexe anatomische Ausgangssituationen und Voroperationen: sie können die Rekonstruktion der normalen Gelenkmechanik erschweren und müssen bei der Beurteilung einzelner Luxationsereignisse berücksichtigt werden.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Luxationen werden im Audit anhand der betroffenen Fälle gezielt auf mögliche Ursachen der Instabilität geprüft. Dabei stehen Implantatposition, Gelenkrekonstruktion, patientenspezifische Risikofaktoren und Implantatwahl

im Fokus. Häufen sich vergleichbare Ereignisse, werden mögliche systematische Ursachen und Konsequenzen für die operative Versorgung bewertet.

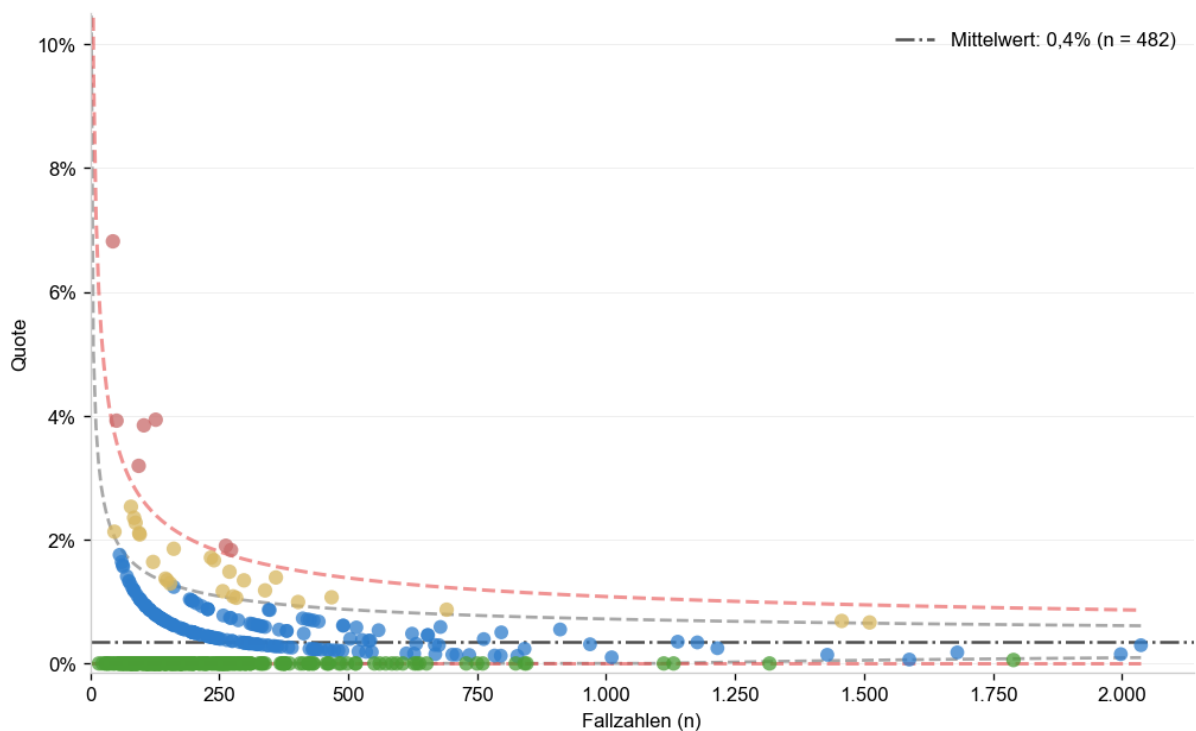


Abbildung 13: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Hüftluxation elektive primäre Hüft-EP“

Trochanterabriss

Trochanter major erhalten – Muskelkraft und Gangfunktion schützen

Der Trochanter major ist ein knöcherner Vorsprung am oberen Oberschenkelknochen und Ansatzpunkt wichtiger Muskeln, die das Becken beim Gehen stabilisieren. Ein Abriss bzw. eine Fraktur kann daher Schmerzen, eine verminderte Muskelkraft und Einschränkungen beim Gehen verursachen. Je nach Ausmaß

und Verschiebung kann eine zusätzliche operative Stabilisierung erforderlich sein. Aktuelle Reviews beschreiben Trochanterfrakturen als seltene, aber klinisch relevante Komplikation der Hüftendoprothetik [Fraval et al. 2024; Habibi und Schwarzkopf 2024].

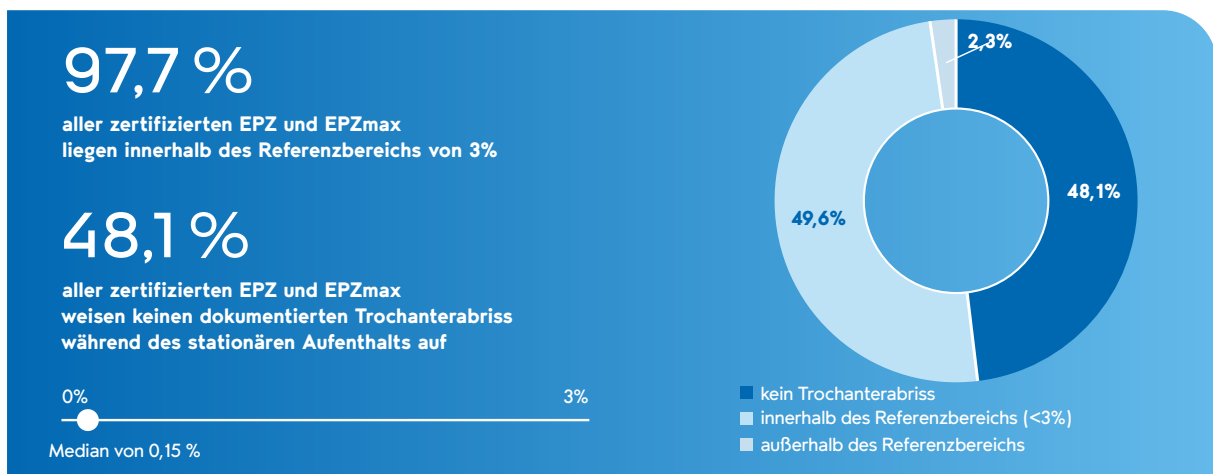


Abbildung 14: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Trochanterabriss elektive primäre Hüft-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Trochanterabrisse können durch unterschiedliche patientenbezogene, anatomische und operationsbezogene Faktoren begünstigt werden:

- verminderte Knochenqualität: Osteoporose und eine insgesamt schwächere Knochenstruktur erhöhen die Empfindlichkeit des Oberschenkelknochens gegenüber Belastungen während der Operation,
- anatomische Besonderheiten des Oberschenkelknochens: Form und Beschaffenheit des proximalen Femurs können die Präparation und Implantation erschweren,
- patientenbezogene Risikofaktoren: höheres Lebensalter, weibliches Geschlecht und bestimmte Begleiterkrankungen sind in aktuellen Übersichtsarbeiten mit einem erhöhten Risiko periprothetischer Femurfrakturen verbunden,
- seltenes Ereignis und geringe Fallzahlen: da Trochanterabrisse insgesamt selten auftreten, können bereits wenige Ereignisse die Rate eines einzelnen Zentrums deutlich verändern.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Bei erhöhten Raten von Trochanterabrissen werden die betroffenen Fälle im Audit analysiert. Dabei wird betrachtet, in welchem Operationsschritt die Fraktur auftrat, welche Knochen- und anatomischen Verhältnisse vorlagen und wie der Trochanterabriss intraope-

rativ versorgt wurde. Wiederkehrende Ereignisse können Anlass geben, die Femurpräparation, die Schaftimplantation und die präoperative Einschätzung der Knochenqualität zu überprüfen.

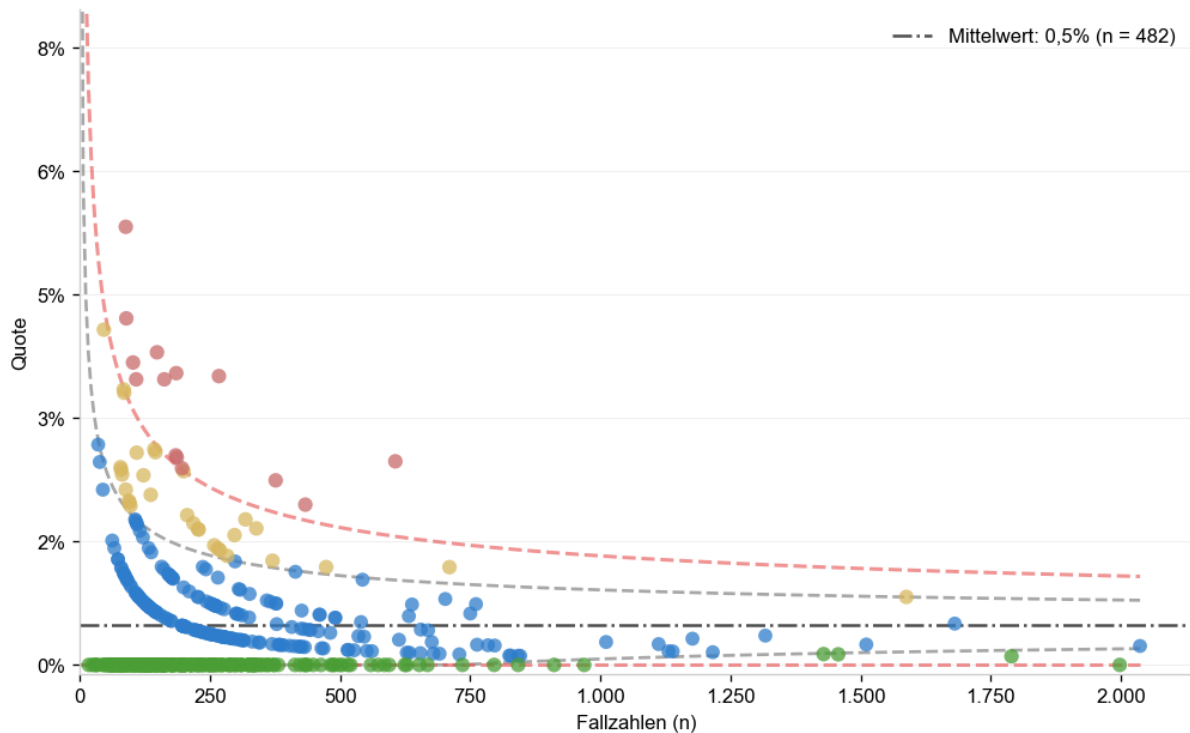


Abbildung 15: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Trochanterabriss elektive primäre Hüft-EP“

Sterblichkeit

Ein seltener, aber zentraler Indikator der Patientensicherheit

Die Sterblichkeit nach elektiver primärer Hüftendoprothese ist sehr gering. Als schwerwiegendstes mögliches unerwünschtes Ereignis besitzt sie dennoch eine besondere Bedeutung für die Qualitätssicherung. Neben der

operativen und perioperativen Versorgung wird das Sterblichkeitsrisiko wesentlich durch den allgemeinen Gesundheitszustand und bestehende Vorerkrankungen der Patientinnen und Patienten beeinflusst [Turan et al. 2024].

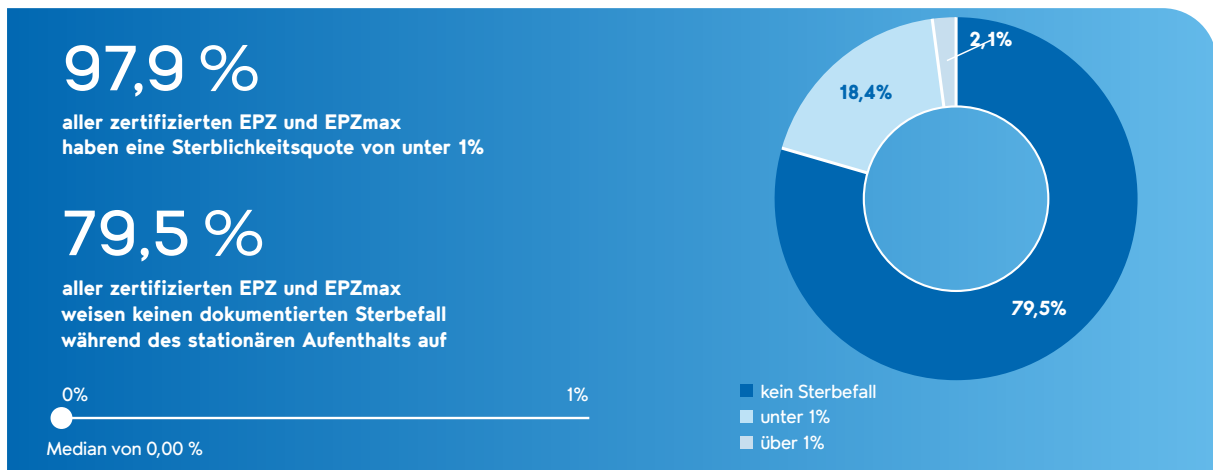


Abbildung 16: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Hüft-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Bei der Bewertung der Sterblichkeitsraten sind zu berücksichtigen:

- Alter und allgemeiner Gesundheitszustand: mit zunehmendem Alter und einer höheren Zahl bzw. Schwere von Begleiterkrankungen steigt das Sterblichkeitsrisiko,
- bestehende Erkrankungen: Herz-Kreislauf-, Lungen- und andere schwerwiegende Erkrankungen können das perioperative Risiko erhöhen,
- seltenes Ereignis: da Todesfälle nach elektiver Hüft-EP sehr selten sind, können bereits einzelne Ereignisse die Rate eines Zentrums deutlich verändern.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Sterbefälle werden im Audit einzeln analysiert. Berücksichtigt werden Todesursache und zeitlicher Zusammenhang zur Operation, das präoperative Risikoprofil sowie vorausgegangene postoperative Komplikationen. Bei einer

Häufung vergleichbarer Ereignisse werden die präoperative Risikoeinschätzung und die relevanten perioperativen Behandlungsabläufe gezielt überprüft.

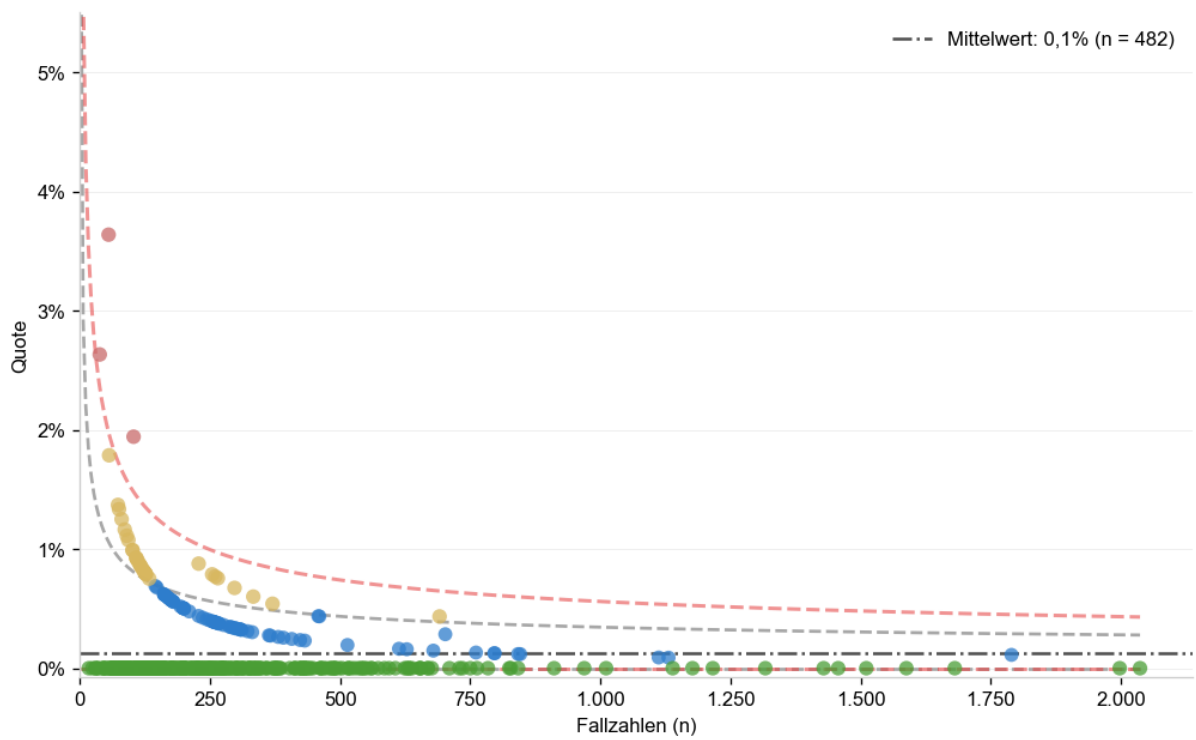


Abbildung 17: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Hüft-EP“

Primärendoprothetik Knie

Periprothetische Infektion

Infektionen vermeiden – Implantat und Gelenkfunktion langfristig erhalten

Die periprothetische Infektion gehört zu den schwerwiegendsten Komplikationen nach elektiver primärer Knieendoprothetik. Sie kann eine längerfristige Behandlung und nicht selten weitere operative Eingriffe bis hin zum Prothesenwechsel erforderlich machen [Data et al. 2025].

Der EndoCert-Qualitätsindikator berücksichtigt Infektionen bis 90 Tage nach der Indexoperation, sofern diese dem Zentrum bekannt werden. Damit werden nicht nur während des stationären Aufenthalts auftretende Infektionen erfasst, sondern auch frühpostoperative Ereignisse nach der Entlassung.

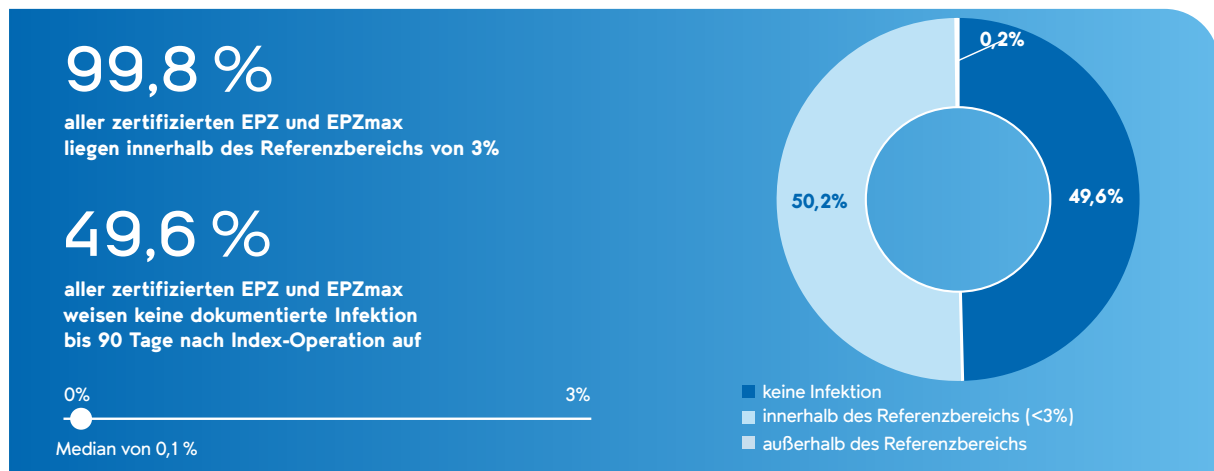


Abbildung 18: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Knie-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Das Risiko einer periprothetischen Infektion wird durch mehrere Faktoren beeinflusst [Li et al. 2025].

- Begleiterkrankungen: Diabetes mellitus und entzündlich-rheumatische bzw. andere systemische Entzündungserkrankungen können das Infektionsrisiko erhöhen,
- Übergewicht: Adipositas ist mit einem erhöhten Risiko für eine periprothetische Infektion verbunden,
- geschwächte Abwehr: eine immunsuppressive Behandlung kann die körpereigene

Infektabwehr beeinträchtigen,

- Ernährungszustand: ein niedriger Albuminwert als Hinweis auf einen ungünstigen Ernährungs- bzw. Allgemeinzustand ist mit einem erhöhten Infektionsrisiko verbunden,
- Operationsdauer: eine längere Operationszeit ist mit einem höheren Infektionsrisiko assoziiert,
- individuelles Risikoprofil: auch weitere patientenbezogene Faktoren können dazu führen, dass sich die Ausgangsrisiken zwischen den Patientenkollektiven der Zentren unterscheiden.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Die betroffenen Fälle werden im Audit einzeln betrachtet. Im Mittelpunkt stehen mögliche gemeinsame Risikofaktoren, der zeitliche Verlauf der Infektion sowie relevante perioperative

Abläufe. Zeigen sich wiederkehrende Muster, werden Maßnahmen der Infektionsprävention und beeinflussbare Behandlungsprozesse ebenfalls überprüft.

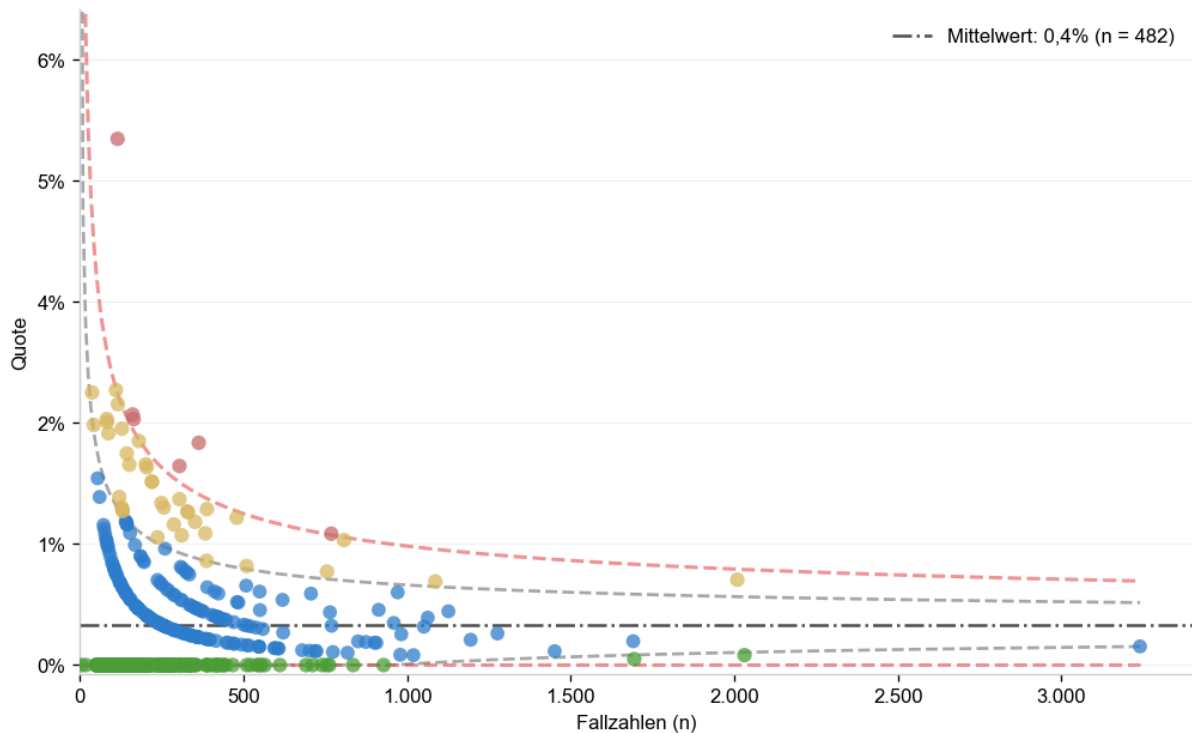


Abbildung 19: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Knie-EP“

Sterblichkeit

Seltene Ereignisse – höchste Aufmerksamkeit für die Patientensicherheit

Die Sterblichkeit nach elektiver primärer Knieendoprothetik ist insgesamt sehr niedrig [Pan et al. 2023]. Herz-Kreislauf- und zerebrovasku-

läre Erkrankungen gehören zu den häufigsten Todesursachen. Daher ist jeder Todesfall Anlass für eine sorgfältige Einzelfallanalyse.

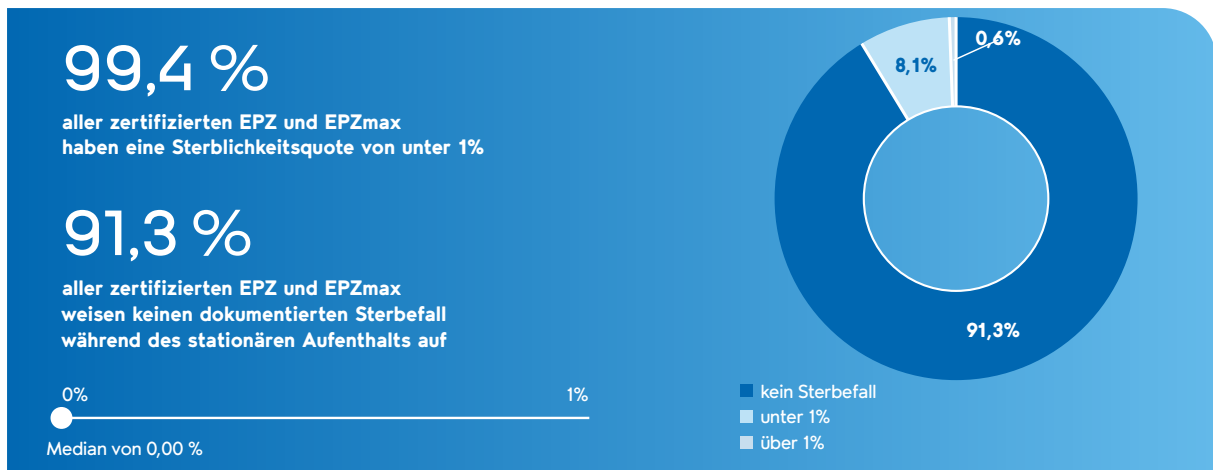


Abbildung 20: Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Knie-EP“

Ergebnisse mit erhöhtem Prüfbedarf unterliegen einer differenzierten Qualitätsbewertung

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass ein Todesfall nach Knie-EP nicht zwangsläufig ursächlich mit dem Eingriff zusammenhängt:

- allgemeiner Gesundheitszustand: eine hohe Belastung durch Begleiterkrankungen erhöht das Risiko postoperativer Komplikationen und der frühen Sterblichkeit,
- Herz-Kreislauf- und Gefäßerkrankungen: Herzinfarkt, Schlaganfall oder andere akute kardiovaskuläre Ereignisse

gehören zu den relevanten Ursachen früher Todesfälle nach Knie-EP,

- schwere postoperative Komplikationen: beispielsweise Lungenembolie, ausgeprägte pulmonale oder renale Komplikationen können den postoperativen Verlauf erheblich beeinflussen,
- sehr geringe Ereigniszahlen: da Todesfälle nach elektiver Knie-EP selten sind, können bereits einzelne Ereignisse die Rate eines Zentrums deutlich verändern.

Von der Auffälligkeit zur Qualitätsverbesserung

Todesfälle werden im Audit einzeln betrachtet und hinsichtlich ihres zeitlichen und möglichen ursächlichen Zusammenhangs mit der Knie-EP bewertet. Dabei stehen Vorerkrankungen, perioperativer Verlauf und aufgetretene

Komplikationen im Mittelpunkt. Bei Hinweisen auf beeinflussbare Faktoren werden präoperative Risikoeinschätzung und perioperative Behandlungsabläufe überprüft.

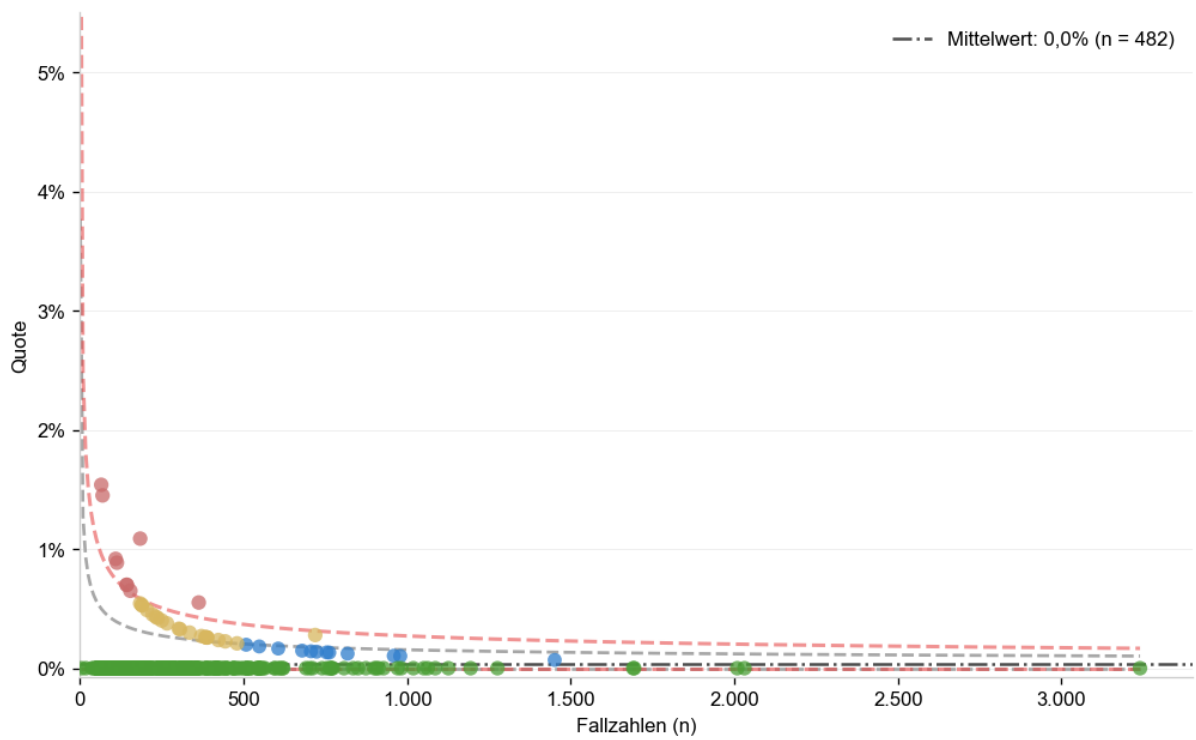


Abbildung 21: Funnel-Plot Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Knie-EP“

Kapitel 4

Versorgung in der Fläche

Versorgungsstrukturen im Wandel

In der Fünfjahresbetrachtung zeigt sich eine deutliche Steigerung der im EndoCert-System erbrachten Behandlungsfälle: von 262.751 Eingriffen im Datenjahr 2020 auf 358.740 Eingriffe im Datenjahr 2024 – ein **Anstieg um rund 37 %**. Diese Entwicklung vollzieht sich trotz eines leichten Rückgangs der Anzahl zertifizierter Standorte: Während im Auditjahr 2021 (Datenjahr 2020) noch 518 zertifizierte Standorte die Anforderungen erfüllten, waren es im Auditjahr 2025 noch 493 Standorte zum 31.12.2025. In den Auswertungen zu den Fallzahlen sind dennoch 499 Standorte berücksichtigt, da sechs Einrichtungen erst zum Ende von 2025 das EndoCert-System trotz bestandener Audits verlassen haben. Die Fallzahlen wurden unter EndoCert-Bedingungen im Datenjahr 2024 erbracht und sind daher Teil des Diagramms.

Der leichte Rückgang der Standortzahl ist so-

mit keinesfalls mit einer sinkenden Versorgungsleistung gleichzusetzen – im Gegenteil: Eine kontinuierlich wachsende Zahl an Eingriffen wird an einer leicht rückläufigen Zahl zertifizierter Zentren erbracht, was für eine zunehmende Konzentration und Auslastung der bestehenden Standorte spricht.

Bei der Entwicklung ist zu berücksichtigen, dass die Datenjahre 2020 und 2021 durch die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie geprägt waren. Der langfristige Trend zeigt jedoch unabhängig davon einen deutlichen Anstieg der endoprothetischen Versorgung. Bereits im Jahr 2018 wurden mit 540 zertifizierten Standorten 260.877 Eingriffe dokumentiert. Im Vergleich dazu wurden im Datenjahr 2024 mit rund **98.000 zusätzlichen Eingriffen** deutlich höhere Fallzahlen an einer geringeren Anzahl zertifizierter Standorte erbracht.

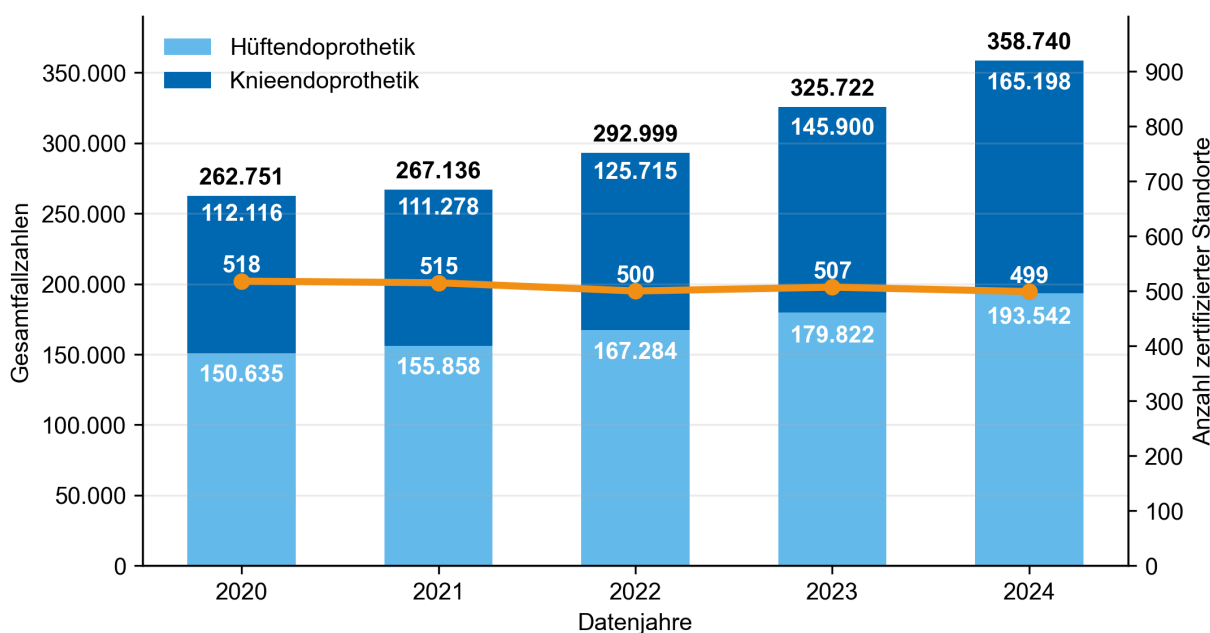


Abbildung 22: Verteilung der Fallzahlen auf die zertifizierten Standorte im EndoCert-System

Ein detaillierter Blick auf das Datenjahr 2024 verdeutlicht die Verteilung der endoprothetischen Versorgung zwischen EPZ und EPZmax. Insgesamt waren im entsprechenden Auditjahr 499 Einrichtungen zertifiziert, darunter 210 EPZmax und 289 EPZ. Damit stellen die EPZ die größere Anzahl an Standorten, die Mehrheit der endoprothetischen Eingriffe wird jedoch weiterhin in den EPZmax erbracht.

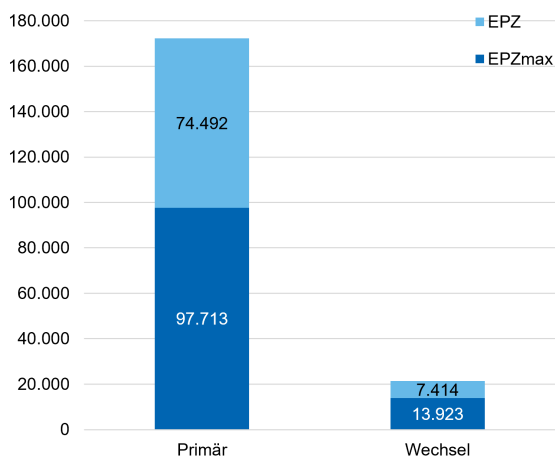


Abbildung 23: Fallzahlen Hüftendoprothesen (Datenjahr 2024)

Bei den primären Endoprothesen tritt diese Leistungskonzentration deutlich hervor: Die EPZmax, auf die rund 42 % der zertifizierten Einrichtungen entfallen, erbrachten 57 % aller primären Hüftendoprothesen, die EPZ entsprechend 43 %. In der primären Knieendoprothetik liegt der Anteil der EPZmax mit 59 % noch etwas höher. Noch ausgeprägter ist die Bündelung bei den Wechseleingriffen: Hier entfallen rund zwei Drittel auf die EPZmax (Hüft-EP: 65 %, Knie-EP: 67 %).

Die Zahlen verdeutlichen, dass die Zentren der Maximalversorgung trotz ihrer geringeren Anzahl einen hohen Anteil der endoprothetischen Versorgung übernehmen. Dies entspricht ihrer Ausrichtung als Einrichtungen mit höheren Mindestfallzahlen und erweiterten strukturellen Anforderungen.

Neben der Verteilung auf die Versorgungsstufen hat sich in den vergangenen Jahren auch das Verhältnis der versorgten Gelenke verschoben. Entfielen im Datenjahr 2020 noch 57 % der dokumentierten Eingriffe auf die Hüft- und 43 % auf die Knieendoprothetik, lag das Verhältnis im Jahr 2024 bei 54 % zu 46 %.

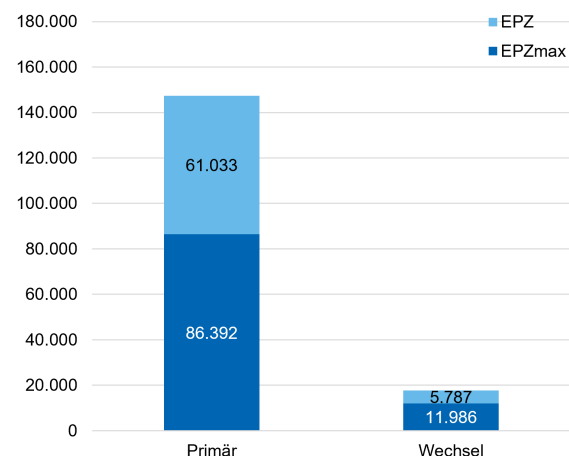


Abbildung 24: Fallzahlen Knieendoprothesen (Datenjahr 2024)

Die dargestellte Verteilung unterstreicht die erfolgreiche Struktur des EndoCert-Systems: Während die EPZ weiterhin eine breite Versorgung sicherstellen, bündeln die EPZmax Wechseleingriffe und hohe Fallzahlen in der Primärversorgung.

Kapitel 5

Menschen im System

Patientinnen und Patienten

Unabhängig davon, ob Hüft- oder Knieendoprothese, Primär- oder Wechseloperation: Im Mittelpunkt jeder Behandlung in einem zertifizierten EndoProthetikZentrum oder einem EndoProthetikZentrum der Maximalversorgung stehen die Patientinnen und Patienten. Damit das kein Anspruch bleibt, sondern belegbar ist, prüft EndoCert jedes Zentrum in drei Dimensionen. Stimmt die Struktur – sind ausreichend erfahrene Operateurinnen und Operateure sowie eine geeignete Ausstattung vor-

handen? Funktioniert der Prozess – werden verbindliche Abläufe wie Röntgenkontrollen oder Fallbesprechungen tatsächlich eingehalten? Und stimmt das Ergebnis – wie oft treten Komplikationen auf, wie zufrieden sind die behandelten Patientinnen und Patienten? Erst wenn alle drei Dimensionen belastbar dargestellt sind, wird ein Zentrum zertifiziert – und muss sich dieser Bewertung in jährlichen Audits immer wieder neu stellen.

Für alle Patientinnen und Patienten im EndoCert-System sichern Anforderungen die Ansprüche an ...

... die Strukturen der Einrichtung

- Mindestfallzahlen je Zentrum
- (Senior-)Hauptoperateur/-in mit Zusatzqualifikation Spezielle Orthopädische Chirurgie
- regelmäßige Leitungskonferenzen
- dokumentierte Überweisungswege zwischen EPZ und EPZmax
- Organisation der Implantatbeschaffung und -bereitstellung

... die Qualifikation des Behandlungsteams

- persönliche Mindestfallzahlen
- verpflichtende Fortbildung im regelmäßigen Turnus
- geprüfte Weiterbildungsbefugnis am Zentrum

Diese Auswahl zeigt die zentralen Anforderungen – der vollständige EndoCert-Anforderungskatalog umfasst jedoch deutlich

... die Besprechungen im Behandlungsteam

- interdisziplinäre Vorstellung jeder Patientin und jedes Patienten vor der Operation
- schriftliche Dokumentation der Therapieplanung
- regelmäßige Komplikationsbesprechungen
- postoperative Fallbesprechungen

... die Qualitätssicherung der Einrichtung

- Erfassung von Implantatstandzeiten und Transfusionsraten
- Patientenzufriedenheitsbefragungen
- Erfassung der Wartezeiten auf den ersten Arztkontakt
- Röntgen vor und nach der Operation

mehr Kennzahlen und Prüfpunkte, die jedes Zentrum jährlich neu nachweisen muss.

EndoMap

Transparenz für Patientinnen und Patienten

Eine wesentliche Bedeutung des EndoCert-Systems liegt in der **Transparenz für Patientinnen und Patienten**. Über die EndoMap lässt sich nachvollziehen, welche Krankenhauseinrichtungen die Anforderungen des EndoCert-Systems erfüllen.

Neben den zertifizierten EndoProthetikZentren sind dort auch die zugehörigen zugelassenen (S-)HO aufgeführt. In der untenstehenden Grafik entspricht jeder Kreis einer zertifizierten Einrichtung zum Stand des 30.09.2026.

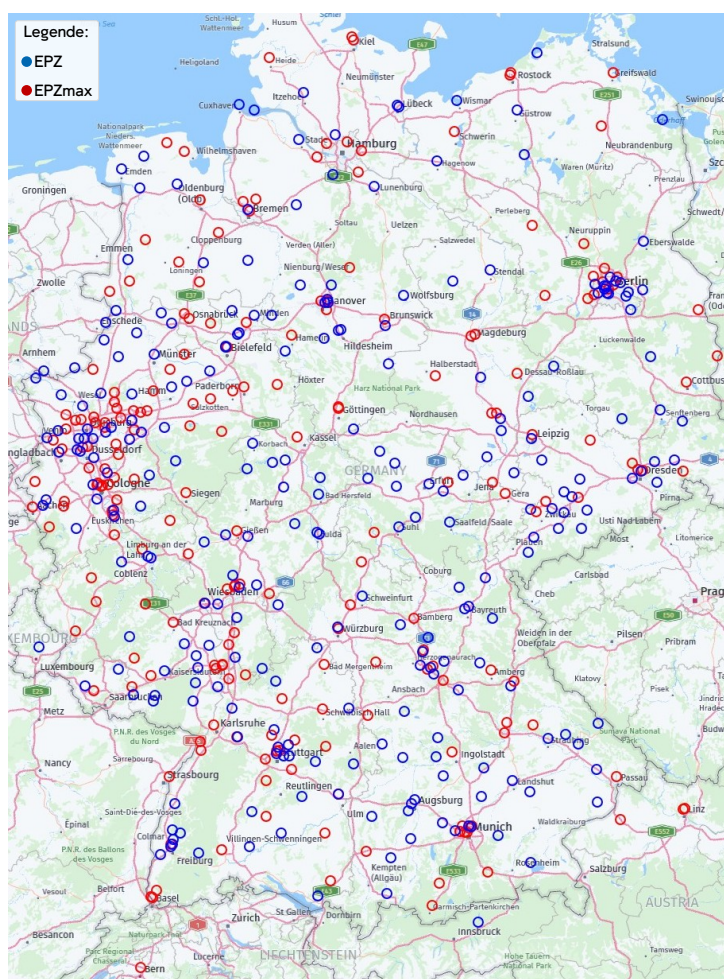


Abbildung 25: EndoMap

ZERTIFIZIERTE ZENTREN FINDEN

EndoMap entdecken

Zentren und zugelassene Operateurinnen und Operateure in der D-A-CH-Region finden.

www.endomap.de



Operateurinnen und Operateure

(Senior-)Hauptoperateurinnen und -operateure (S-)HO

Die Bezeichnungen (S-)HO im Rahmen des EndoCert-Systems haben sich seit 2012 zunehmend zu wertvollen Markern der Leistungserbringung in der Außendarstellung von Klinik-einrichtungen entwickelt.

Hierbei fließt neben der Facharzt-Bezeichnung auch die verfahrensspezifische Ausbildung im EndoProthetikZentrum mit ein. Darüber hinaus wird zur Aufrechterhaltung des Status (S-)HO eine regelmäßige Fortbildung in diesem Tätigkeitsfeld sowie das fortwährende Ableisten von Mindestfallzahlen gefordert. Voraussetzung ist somit keine einmalige Prüfung, sondern das dauerhafte Erfüllen von extern definierten Anforderungen unter regelmäßiger unabhängiger Kontrolle.

Dabei gelten in bislang einmaliger Weise nicht nur die Mindestfallzahl je Zentrum, sondern auch je Operateurin oder Operateur.

Zum 31.12.2025 waren 1.870 Hauptoperateurinnen und -operateure und 662 Senior-Hauptoperateurinnen und -operateure im System aktiv (Stand 01.01.2025: 1.807 bzw. 583). Im Kalenderjahr 2025 traten 237 neue Operateurinnen und Operateure in das System ein – davon 194 durch Ausbildung am Zentrum, 37 durch sogenannte „Lebensleistung“ und 6 nach Abwesenheit. Daneben wechselten 59 bereits im System aktive Hauptoperateurinnen und -operateure durch ein Upgrade in den Status Senior-Hauptoperateurinnen und -operateure, 112 wechselten die Einrichtung und 95 schieden aus dem System aus.

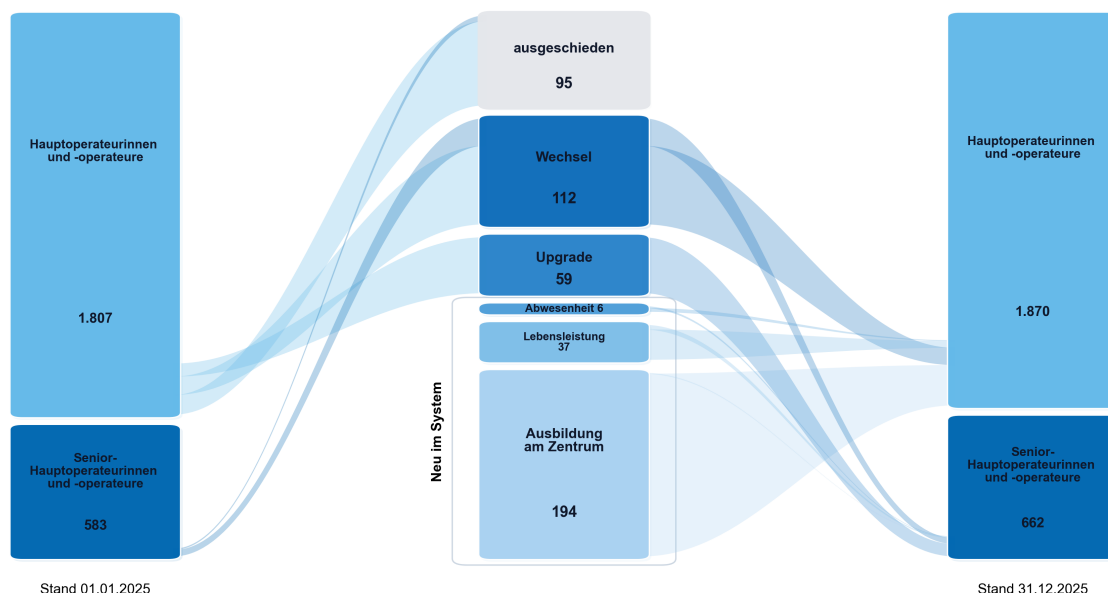


Abbildung 26: Veränderungen der Anzahl der (Senior-)Hauptoperateurinnen und -operateure in 2025

Spezielle Orthopädische Chirurgie

Laut Kapitel 2.1.1 des Anforderungskatalogs muss einer der (S-)HO über die Zusatzweiterbildung Spezielle Orthopädische Chirurgie verfügen. Hintergrund dieser Anforderung sind die besonderen Kompetenzen, die die Zusatzweiterbildung SOC vermittelt – insbesondere in der Wechselendoprothetik sowie der Wirbelsäulenchirurgie und der gelenkerhaltenden Chirurgie. EndoCert sieht diese über die Endoprothetik hinausgehende fachliche Expertise als wichtigen Bestandteil der Kompetenzstruktur eines zertifizierten Zentrums an.

Über die letzten Jahre der Zertifizierung wurde die Anzahl der Speziellen Orthopädischen Chirurgen und Chirurgen im System kontinuierlich gesteigert. Der Anteil der Einrichtungen, die auf die Sonderregelung 1 (SR1) angewiesen sind, ist weiter rückläufig. Die SR1 ist eine frühere Übergangsregelung für Einrichtungen ohne (S-)HO mit der Zusatzweiterbildung SOC, die unter definierten Voraussetzungen (mit Erstzertifizierung bis 31.12.2015) anerkannt wurde.

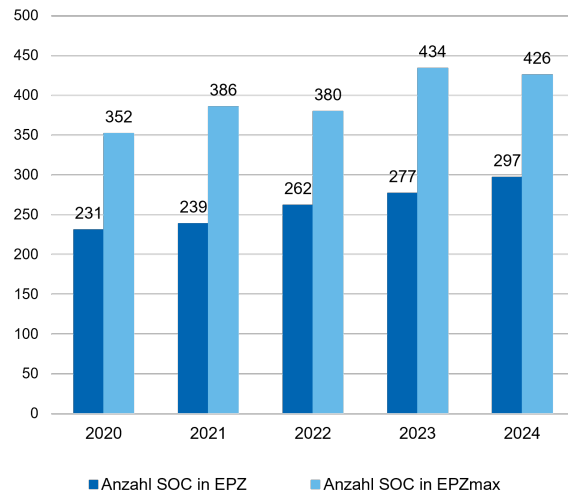


Abbildung 27: Entwicklung der Anzahl der SOC in EPZ(max)

Nachfolgend wird eine Übersicht über das Verhältnis der (S-)HO pro Einrichtung (x-Achse) und (S-)HO mit Spezieller Orthopädischer Chirurgie (y-Achse) dargestellt. Die Zahl in den Kreisen gibt die Anzahl der Zentren wieder, in denen das Verhältnis zutrifft. Das am meisten vorkommende Verhältnis in Zentren sind vier (S-)HO zu einem (S-)HO mit SOC. Einrichtungen mit einer 0 auf der y-Achse nutzten zum Datenjahr 2024 noch die Sonderregelung. Zum Stand 01.06.2026 sind noch 104 Einrichtungen aktiv, die auf die Sonderregelung zurückgreifen.

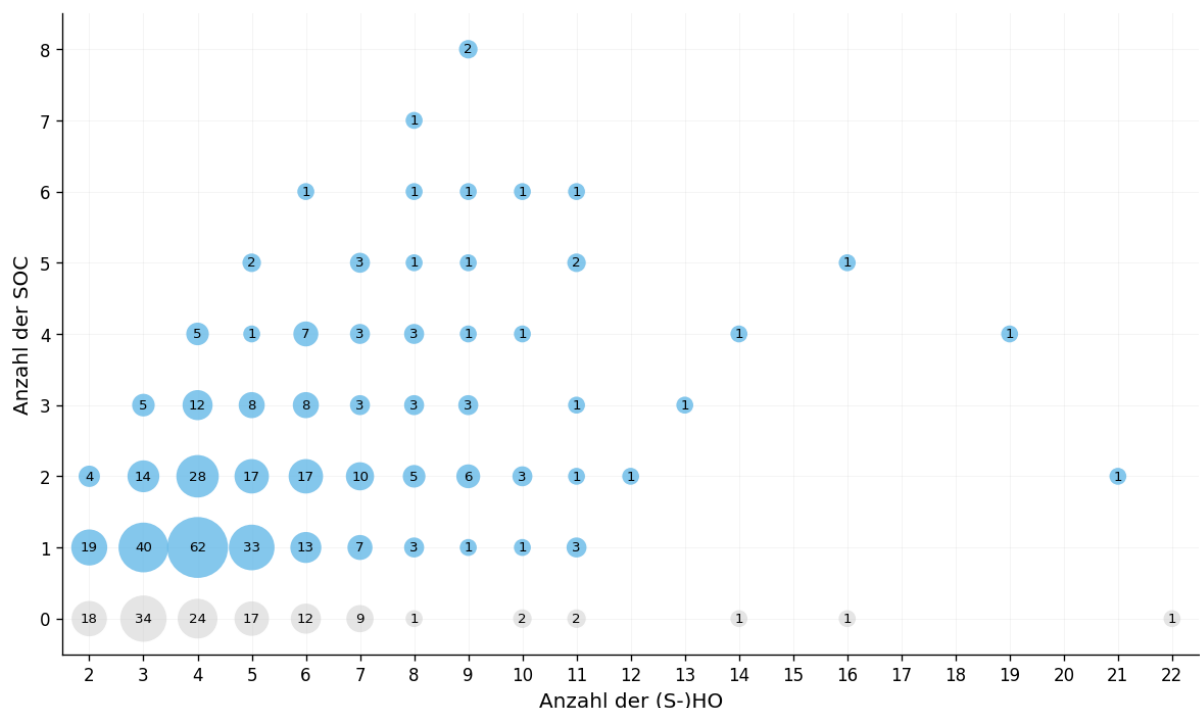


Abbildung 28: Verhältnis der Anzahl der Operateurinnen und Operateure mit SOC zu (S-)HO pro Zentrum

Gremien

Die organisatorische Struktur des EndoCert-Zertifizierungssystems folgt dem Prinzip der Gewaltenteilung. Durch die klare Trennung von fachlicher Regelsetzung, unabhängiger Begutachtung und Zertifizierungsentscheidung wird ein transparentes, objektives und wissenschaftlich fundiertes Zertifizierungsverfahren gewährleistet.

Die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) ist als Fachgesellschaft Träger des Zertifizierungssystems. Sie beruft die Zertifizierungskommission (ZK), deren Vorsitz Herr Dr. med. Holger Haas innehat, stellvertretend durch Herrn Prof. Dr. med. habil. Wolfram Mittelmeier. Die Zertifizierungskommission setzt sich aus Vertreterinnen und Vertretern der verschiede-

nen Interessengruppen des Zertifizierungssystems zusammen, darunter die Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik (AE), der Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU), die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU), eine Patientenvertreterin, Schulterspezialisten sowie Sprecher/innen und Vertreter/innen des zuständigen Ausschusses Zertifikatserteilung.

Als fachliches und wissenschaftliches Gremium ist die Zertifizierungskommission für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Zertifizierungsanforderungen verantwortlich. Sie definiert und aktualisiert die fachlichen Kriterien, welche die Grundlage für die Zertifizierung bilden, und übernimmt damit die legislative Funktion innerhalb des Systems.

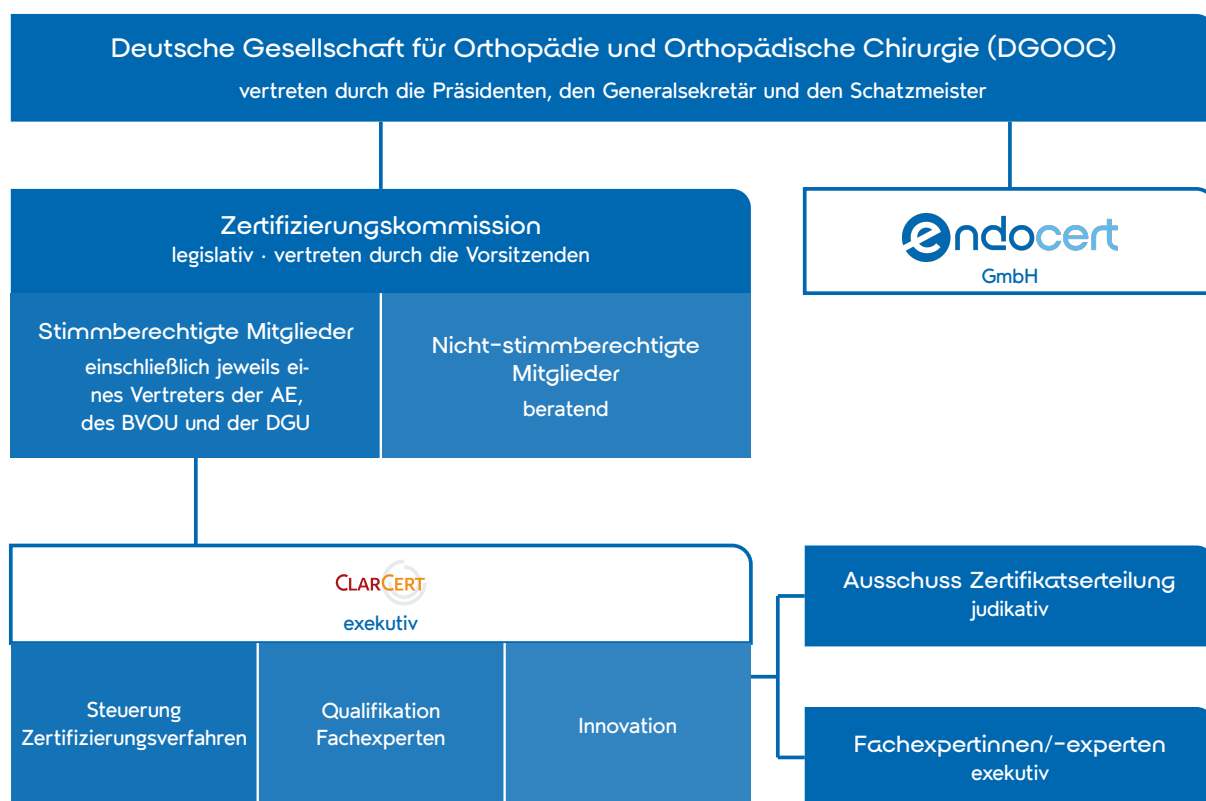


Abbildung 29: Organigramm EndoCert-System

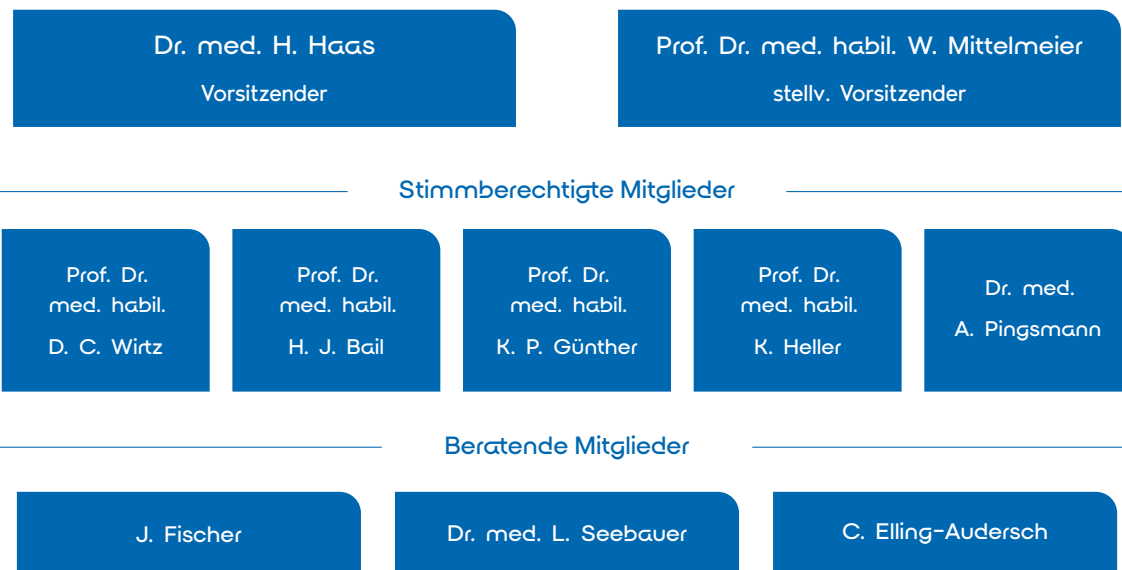


Abbildung 30: Übersicht der Mitglieder der Zertifizierungskommission

Die Entscheidung über die Erteilung oder den Erhalt eines Zertifikats obliegt dem Ausschuss Zertifikatserteilung. Dieser bewertet die Auditdokumentation unabhängig von der Erstellung der fachlichen Anforderungen und trifft auf dieser Grundlage seine Entscheidung. Damit übernimmt der Ausschuss die judikative Funktion innerhalb des Zertifizierungssystems.

Die Durchführung der Audits erfolgt durch speziell qualifizierte Fachexpertinnen und Fachexperten, die von der Zertifizierungskommission

benannt und durch die unabhängige Zertifizierungsstelle ClarCert ausgebildet werden. ClarCert verantwortet darüber hinaus die organisatorische Steuerung der Zertifizierungsverfahren sowie die kontinuierliche Weiterentwicklung und Innovation des Zertifizierungssystems in enger Kooperation mit EndoCert.

Eine enge und offene Zusammenarbeit der Gremien ist für eine erfolgreiche und zielführende Zertifizierung unerlässlich. Die Autorinnen und Autoren danken den beteiligten Personen für die Zusammenarbeit.

Kapitel 6

Schlusswort

Die Weiterentwicklung des EndoCert-Systems ist kein einmaliges Vorhaben, sondern ein fortlaufender Prozess. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre zeigen: Qualitätssicherung in der Endoprothetik muss mit den Veränderungen der Versorgungslandschaft Schritt halten, ohne dabei die Verlässlichkeit und Vergleichbarkeit zu verlieren, die das System seit seiner Gründung auszeichnen.

Für die kommenden Jahre wird es darum gehen, die eingeschlagene Richtung konsequent weiterzuverfolgen. Dazu gehört eine kontinuierliche Analyse und Anpassung der Qualitätsindikatoren, um die Behandlungsqualität noch differenzierter abzubilden, ebenso wie eine engere Verzahnung von Registerdaten und Zertifizierungsanforderungen. Dabei bleibt der Anspruch bestehen, Bürokratie dort abzubauen, wo sie keinen Mehrwert für die Versorgungsqualität schafft, und Prüftiefe dort zu stärken, wo sie den Patientinnen und Patienten unmittelbar zugutekommt.

Auch die Vernetzung innerhalb des Systems wird weiter an Bedeutung gewinnen. Zwischen EPZ und EPZmax soll der Wissenstransfer intensiviert und die Versorgung komplexer Fälle über standardisierte Überweisungs- und Behandlungspfade noch enger abgestimmt werden. Gleichzeitig gilt es, zertifizierte Einrichtungen besser mit regionalen Versorgungsstrukturen zu verzahnen und Steuerungsaspekte der Krankenhausplanung stärker zu berücksichtigen, damit das System optimal in die Versorgungslandschaft eingebettet bleibt.

Mit Blick auf die Krankenhausreform zeigt sich,

dass zentrale Prinzipien, die EndoCert bereits seit 2012 umsetzt – Zentrenbildung, definierte Mindestanforderungen und interdisziplinäre Kooperationen – nun auch gesetzlich verankert werden. EndoCert geht dabei in wesentlichen Bereichen über die gesetzlichen Anforderungen hinaus: Neben dem operateurgebundenen Qualifikationsmodell fließen sowohl die EndoCert-eigenen Qualitätsindikatoren als auch Ergebnisse etablierter systemübergreifender Qualitätssicherungsverfahren – insbesondere des EPRD und der externen Qualitätssicherung – verbindlich in die Qualitätsbewertung ein. Einen weiteren wesentlichen Baustein bildet die jährliche externe Überprüfung vor Ort, die über die formale Prüfung der Anforderungen hinaus den unmittelbaren fachlichen Dialog mit den Zentren und eine differenzierte Bewertung der Versorgungsqualität ermöglicht. Diese Erfahrungen schaffen eine belastbare Grundlage, um die Versorgungslandschaft in Deutschland im Austausch mit den politisch Verantwortlichen qualitätsorientiert weiterzuentwickeln.

Nicht zuletzt soll die Transparenz des Systems das Vertrauen von Patientinnen und Patienten weiterhin stärken und die öffentliche Wahrnehmung der endoprothetischen Versorgungsqualität in Deutschland verbessern.

EndoCert wird auch künftig ein System bleiben, das von den Menschen lebt, die es tragen: den Behandlungsteams in den Zentren, den Fachexpertinnen und Fachexperten sowie den Gremien, die im kollegialen Dialog die fachlichen Standards weiterentwickeln. EndoCert freut sich darauf, gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der endoprothetischen Versorgung weiter zu gestalten.

Abkürzungsverzeichnis

AE	Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik
AFK	Anforderungskatalog
BVOU	Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie
DGOOC	Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie
DGU	Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
DKOU	Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie
EPRD	Endoprothesenregister Deutschland
EPZ	EndoProthetikZentrum
EPZmax	EndoProthetikZentrum der Maximalversorgung
HO	Hauptoperateurin und -operator
Hüft-EP	Hüft-Endoprothese
Knie-EP	Knie-Endoprothese
OSG	Oberes Sprunggelenk
PBM	Patient Blood Management
QMB	Qualitätsmanagementbeauftragte und -beauftragter
SHO	Senior-Hauptoperateurin und -operator
(S-)HO	(Senior-)Hauptoperateurin und -operator
SOC	Spezielle Orthopädische Chirurgie
SR1	Sonderregelung 1
ZK	Zertifizierungskommission

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Beispiel für komplexe Strukturen innerhalb eines zertifizierten EndoProthetikZentrums	15
Abbildung 2:	Infobox zur EPRD-Meldequote	18
Abbildung 3:	EPRD-Kreislauf im EndoCert-System	18
Abbildung 4:	Säulen des Patient Blood Management	19
Abbildung 5:	Transfusionsraten elektive primäre Hüft-EP	20
Abbildung 6:	Transfusionsraten elektive primäre Knie-EP	20
Abbildung 7:	Qualitätsübersicht EndoCert-System (Datenjahr 2024)	22
Abbildung 8:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Hüft-EP“	25
Abbildung 9:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Hüft-EP“	26
Abbildung 10:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Pfanneninklination elektive primäre Hüft-EP“	27
Abbildung 11:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Pfanneninklination elektive primäre Hüft-EP“	28
Abbildung 12:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Hüftluxation elektive primäre Hüft-EP“	29
Abbildung 13:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Hüftluxation elektive primäre Hüft-EP“	30
Abbildung 14:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Trochanterabriss elektive primäre Hüft-EP“	31
Abbildung 15:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Trochanterabriss elektive primäre Hüft-EP“	32
Abbildung 16:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Hüft-EP“	33
Abbildung 17:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Hüft-EP“	34
Abbildung 18:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Knie-EP“	35
Abbildung 19:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Periprothetische Infektion elektive primäre Knie-EP“	36
Abbildung 20:	Ergebnisübersicht Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Knie-EP“	37
Abbildung 21:	Funnel-Plot Qualitätsindikator „Sterblichkeit elektive primäre Knie-EP“	38
Abbildung 22:	Verteilung der Fallzahlen auf die zertifizierten Standorte im EndoCert-System	40
Abbildung 23:	Fallzahlen Hüftendoprothesen (Datenjahr 2024)	41
Abbildung 24:	Fallzahlen Knieendoprothesen (Datenjahr 2024)	41
Abbildung 25:	EndoMap	44
Abbildung 26:	Veränderungen der Anzahl der (Senior-)Hauptoperateurinnen und -operateure in 2025	45
Abbildung 27:	Entwicklung der Anzahl der SOC in EPZ(max)	46
Abbildung 28:	Verhältnis der Anzahl der Operateurinnen und Operateure mit SOC zu (S-)HO pro Zentrum	46
Abbildung 29:	Organigramm EndoCert-System	47
Abbildung 30:	Übersicht der Mitglieder der Zertifizierungskommission	48

Literaturverzeichnis

Eingeleitet wird das Literaturverzeichnis durch Publikationen, die der fachlichen Erläuterung und Einordnung der im Jahresbericht dargestellten ausgewählten Qualitätsindikatoren dienen. Hierzu gehören u. a. Arbeiten

zur Häufigkeit, zu Risikofaktoren und zu den Behandlungsergebnissen relevanter Komplikationen. Das Verzeichnis bildet die fachliche Grundlage für die Einordnung der Qualitätsindikatoren (Kapitel 3) ab.

- Berlinberg, E. J.; Burnett, R. A.; Rao, S.; Serino, J.; Forlenza, E. M.; Nam, D. (2024). „Early Prosthetic Hip Dislocation: Does the Timing of the Dislocation Matter?“ In: The Journal of arthroplasty 39.9 Suppl 1, S259–S265.e2. DOI: 10.1016/j.arth.2024.06.013.
- Datta, S.; Sanka, S. K.; Tahir, M.; Shing, M. S.; Omaonu, V. M.; Pierce, T. P. (2025). „Why Are Primary Total Knee Arthroplasties Failing? A Systematic Review and Meta-Analysis“. In: The Journal of arthroplasty 40.9, S. 2219–2225. DOI: 10.1016/j.arth.2025.05.014.
- Fraval, A.; Hegeman, E. M.; Krueger, C. A. (2024). „Management of Isolated Greater Trochanter Fractures Associated With Total Hip Arthroplasty“. In: The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons 32.5, S. 196–204. DOI: 10.5435/JAAOS-D-23-00560.
- Habibi, A. A.; Schwarzkopf, R. (2024). „Treatment of Intraoperative Trochanteric Fractures During Primary and Revision Total Hip Arthroplasty“. In: The Orthopedic clinics of North America 55.1, S. 19–26. DOI: 10.1016/j.ocl.2023.05.010.
- Li, J.; Liu, Z.; Wang, Z.; Li, D.; Zhang, H.; Hao, S.; Zhu, Q.; Yakufu, M.; Abulaiti, A.; Haibier, A. (2025). „Risk factors for periprosthetic joint infection following primary total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis“. In: Frontiers in surgery 12, S. 1715571. ISSN: 2296-875X. DOI: 10.3389/fsurg.2025.1715571.
- Mohabey, A.; Warjekar, P. (2025). „Relating total hip replacement and acetabular cup positioning with outcome: A systematic review“. In: Bioinformation 21.2, S. 145–154. ISSN: 0973-2063. DOI: 10.6026/973206300210145.
- Pan, X.; Turan, O.; Rullan, P. J.; Simmons, H.; Emara, A. K.; Piuizzi, N. S. (2023). „30-Days to 10-Years Mortality Rates following Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Last Decade (2011-2021)“. In: The journal of knee surgery 36.13, S. 1323–1340. DOI: 10.1055/a-1911-3892.
- Regis, D.; Cason, M.; Magnan, B. (2024). „Dislocation of primary total hip arthroplasty: Analysis of risk factors and preventive options“. In: World journal of orthopedics 15.6, S. 501–511. ISSN: 2218-5836. DOI: 10.5312/wjo.v15.i6.501.
- Ren, X.; Ling, L.; Qi, L.; Liu, Z.; Zhang, W.; Yang, Z.; Wang, W.; Tu, C.; Li, Z. (2021). „Patients’ risk factors for periprosthetic joint infection in primary total hip arthroplasty: a meta-analysis of 40 studies“. In: BMC musculoskeletal disorders 22.1, S. 776. DOI: 10.1186/s12891-021-04647-1.
- Seagrave, K. G.; Troelsen, A.; Malchau, H.; Husted, H.; Gromov, K. (2017). „Acetabular cup position and risk of dislocation in primary total hip arthroplasty“. In: Acta orthopaedica 88.1, S. 10–17. DOI: 10.1080/17453674.2016.1251255.
- Soler, F.; Murcia, A.; Mariscal, G. (2024). „Impact of prior spinal fusion surgery on complications and functional outcomes following total hip arthroplasty: an updated systematic review and meta-analysis“. In: European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society 33.3, S. 1001–1012. DOI: 10.1007/s00586-024-08133-9.

- Trefzer, R.; Reichel, F.; Hariri, M.; Nees, T.; Reiner, T.; Spranz, D.; Walker, T. (2025). „Warum luxiert eine Hüft-TEP? : Diagnostik und Management“. In: Orthopadie (Heidelberg, Germany) 54.7, S. 506–512. DOI: 10.1007/s00132-025-04662-3.
- Trudeau, M. T.; Wang, E.; Schaffer, O.; Aggarwal, V.; Rozell, J. C.; Schwarzkopf, R. (2026). „Timing and Trends of Periprosthetic Joint Infections Following Over 1,500,000 Primary and Revision Total Knee and Hip Arthroplasty Cases“. In: Arthroplasty today 39, S. 102031. ISSN: 2352-3441. DOI: 10.1016/j.artd.2026.102031.
- Turan, O.; Pan, X.; Kunze, K. N.; Rullan, P. J.; Emara, A. K.; Molloy, R. M.; Piuizzi, N. S. (2024). „30-day to 10-year mortality rates following total hip arthroplasty: a meta-analysis of the last decade (2011-2021)“. In: Hip international : the journal of clinical and experimental research on hip pathology and therapy 34.1, S. 4–14. DOI: 10.1177/11207000231151235.
- Yang, B.; Lei, Y.; Zeng, Y.; Luo, M.; Li, Z.; Lei, K.; Wang, Y.; Xiao, Q.; Wen, J.; Yan, W.; Yan, H. (2025). „Risk factors for infection in patients undergoing hip replacement: a systematic review and meta-analysis“. In: The Journal of hospital infection 160, S. 60–73. DOI: 10.1016/j.jhin.2025.02.021.

Das nachfolgende Literaturverzeichnis enthält eine Auswahl aktueller wissenschaftlicher Publikationen aus dem Zeitraum 2024 bis Mai 2026 mit Bezug zum EndoCert-System, zu zer-

tifizierten EndoProthetikZentren und zu zentralen Fragestellungen der Qualitätssicherung in der Endoprothetik.

- Cheeva-akrapan, V.; Jaruthien, N. (2026). „Dislocation after Total hip arthroplasty: A collective review“. In: Journal of Medical Bioscience 8.S1, S. 161–176. ISSN: 27739996. DOI: 10.58837/CHULA.JMBS.8.S1.9.
- Eismann, A. M.; Klinder, A.; Mittelmeier, W.; Rohde-Lindner, M.; Osmanski-Zenk, K. (2024). „Comparison of Externally Transferred and Self-Recruited Patients with Hip and Knee Revision Arthroplasty at a Certified Maximum-Care Arthroplasty Center (ACmax)“. In: Healthcare (Switzerland) 12.18. DOI: 10.3390/healthcare12181869.
- Emmert, M.; Frömke, C.; Drach, C.; Heppe, L.; Kiss, S.; Patzelt, C.; Schindler, A.; Schöffski, O.; Stahmeyer, J.; Weber, J.; Sander, U. (2025). „Variation in patient-reported outcomes after total hip replacement across ten high-volume hospitals in Germany: results from a multicenter, prospective, longitudinal Cohort Study“. In: European Journal of Health Economics. DOI: 10.1007/s10198-025-01858-4.
- Günther, K.-P.; Mittelmeier, W.; Haas, H.; Kladny, B. (2026). „EndoCert and EPRD—two pillars of quality assurance in arthroplasty; [EndoCert und EPRD – zwei Säulen der Qualitätssicherung in der Endoprothetik]“. In: Orthopadie. DOI: 10.1007/s00132-026-04835-8.
- Halder, A. M.; Wirtz, D. C.; Osmanski-Zenk, K.; Schmitt, J.; Lange, T.; Haas, H.; Pester, B.; Jeschke, E.; Günster, C.; Kladny, B.; Mittelmeier, W. (2025). „Quality Assurance through EndoCert in Revision Hip and Knee Arthroplasty; [Qualitätssicherung durch EndoCert in der Revisionshüft- und -knieendoprothetik]“. In: Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie 163.6, S. 551–558. DOI: 10.1055/a-2650-2487.
- Hartmann, Y.; Rascher, K.; Pishnamaz, M.; Migliorini, F.; Horst, K.; Knobe, M.; Hildebrand, F.; Weber, C. D. (2025). „Surgical treatment variation of displaced femoral neck fractures in certified centers for geriatric trauma DGU and arthroplasty centers in Germany; [Varianz der operativen Versorgung bei dislozierten Schenkelhalsfrakturen in zertifizierten AltersTraumaZentren DGU und Endoprothetikzentren in Deutschland]“. In: Unfallchirurgie (Germany) 128.12, S. 926–936. DOI: 10.1007/s00113-025-01619-1.

- Krüger, D. R.; Jeschke, E.; Gehrke, T.; Günster, C.; Halder, A. M.; Leicht, H.; Malzahn, J.; Schröder, P.; Wirtz, D. C.; Zacher, J.; Heller, K.-D. (2025). „Impact of Hospital Case Volume on the Complication Rate in Hip Arthroplasty: An Analysis of Nationwide AOK Data; [Einfluss der Fallzahlen auf die Komplikationsrate in der Hüftendoprothetik: eine Analyse bundesweiter AOK-Daten]“. In: Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie 163.4, S. 352–360. DOI: 10.1055/a-2538-6446.
- Lampert, C.; Schmidt, H.; Zhang, Y.; Gleich, J.; Fleischhacker, E.; Schoeneberg, C.; Pass, B.; Bormann, M.; Arnholdt, J.; Holzapfel, B. M.; Böcker, W.; Lerchenberger, M.; Neuerburg, C. (2026). „Combining forces in dual certified centers of geriatric trauma/joint replacement according to the German trauma society (DGU)/endocert improves mobility and quality of life in elderly patients with femoral neck fractures: an analysis from the registry for geriatric trauma (ATR-DGU)“. In: European Journal of Trauma and Emergency Surgery 52.1. DOI: 10.1007/s00068-025-03059-3.
- Lewinski, G. von; Haas, H. (2026). „Certification and its influence on the work in certified arthroplasty centers; [Zertifizierung und ihre Auswirkungen auf die Arbeit in zertifizierten Endoprothetikzentren]“. In: Orthopädie. DOI: 10.1007/s00132-026-04816-x.
- Müller, D.; Eisenhart-Rothe, R. von; Haas, H.; Flothow, A.; Sundmacher, L.; Wassilew, G.; Hube, R.; Steinbrück, A.; Melsheimer, O.; Lazic, I. (2026a). „Risk adjustment as a prerequisite for quality assessment in certification and registry analyses; [Risikoadjustierung als Voraussetzung für eine Qualitätsbewertung in Zertifizierung und Registerarbeit]“. In: Orthopädie. DOI: 10.1007/s00132-026-04809-w.
- Müller, D.; Haas, H.; Bork, H.; Flechtenmacher, J.; Halder, A.; Heller, K.-D.; Kladny, B.; Lützner, J.; Mittelmeier, W.; Perka, C.; Pingsmann, A.; Rudert, M.; Steinbrück, A.; Wirtz, D. C.; Flothow, A.; Sundmacher, L.; Lazic, I.; Eisenhart-Rothe, R. von (2026b). „Identifikation gelenkspezifischer Risikofaktoren für die Risikoadjustierung in der Knieendoprothetik – ein modifiziertes Delphi-Verfahren“. In: Orthopädie (Heidelberg, Germany). DOI: 10.1007/s00132-026-04768-2.
- Osmanski-Zenk, K.; Ellenrieder, M.; Melsheimer, O.; Mittelmeier, W. (2024a). „Evaluation of the Reports of the German Arthroplasty Registry (EPRD) in Consideration of EndoCert Requirements: Guidance for Hospitals Participating in the EPRD and EndoCert Experts; [Bewertung der Berichte des Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) unter Berücksichtigung der EndoCert-Anforderungen: Empfehlungen für am EPRD teilnehmende Kliniken und EndoCert-Fachexperten]“. In: Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie 162.2, S. 118–126. DOI: 10.1055/a-2230-8967.
- Osmanski-Zenk, K.; Klinder, A.; Pingsmann, A.; Lohmann, C. H.; Bail, H. J.; Kladny, B.; Mittelmeier, W. (2024b). „Institutional Surgical Setting and Volume Effects of Certified Arthroplasty Centers in Germany: Evaluation of the Quality of Care in a 5-Year Comparison“. In: Healthcare (Switzerland) 12.9. DOI: 10.3390/healthcare12090904.
- Osmanski-Zenk, K.; Masanneck, J.; Bergschmidt, P.; Köttgen, C.; Mittelmeier, W.; Rohde-Lindner, M.; Klinder, A. (2026). „PROMs as instruments for outcome assessment after total knee arthroplasty in three different EndoCert-Certified institutional surgical settings; [PROMs als Instrument der Ergebnisbewertung nach primärer Knieendoprothese in drei unterschiedlichen EndoCert-zertifizierten Versorgungsstrukturen]“. In: Orthopädie. DOI: 10.1007/s00132-026-04824-x.
- Osmanski-Zenk, K.; Melsheimer, O. (2026). „Interpretation of EPRD data in the context of EndoCert certification; [Interpretation von EPRD-Daten im Kontext der EndoCert-Zertifizierung]“. In: Orthopädie. DOI: 10.1007/s00132-026-04820-1.
- Osmanski-Zenk, K.; Mittelmeier, W.; Melsheimer, O. (2025). „Effects of quality assurance in arthroplasty: An evaluation of the development of the semi-annual hospital evaluations of the German

Arthroplasty Registry (EPRD); [Effekte der Qualitätssicherung in der Endoprothetik: Eine Evaluierung der Entwicklung der halbjährlichen Klinikauswertungen des Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)]". In: Orthopädie 54.6, S. 478–485. DOI: 10.1007/s00132-025-04639-2.

Rohrbacher, S.; Emmert, M. (2025). „The elicitation of patient preferences for hip replacement surgery: a discrete choice experiment". In: BMC Health Services Research 25.1. DOI: 10.1186/s12913-025-12393-6.

Soldin, Mohd Aizat Azfar Bin; Klasan, A.; Breuer, M.; Dekeyser, P.; Klotz, M.; Schulte, T. (2026). „Impact of EndoCert certification on hip and knee arthroplasty outcomes in a rural hospital: a retrospective cohort study". In: Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery 146.1. DOI: 10.1007/s00402-025-06169-0.

