

QS-Verfahren HSMDEF

Aktuelle Ergebnisse und erste Meilensteine aus der Weiterentwicklung

28. November 2025

Anne-Kathrin Steinberg und Özge Azmann

Agenda

1. Vorstellung des QS-Verfahrens *HSMDEF*
2. Einordnung der Ergebnisse
 - a. Datengrundlage
 - b. Ergebnisse der Qualitätsindikatoren inkl. Ergebnisse aus der Eckpunktepapierüberprüfung
3. Weiterentwicklung des QS-Verfahrens *HSMDEF* zu einem sektorenübergreifenden Verfahren

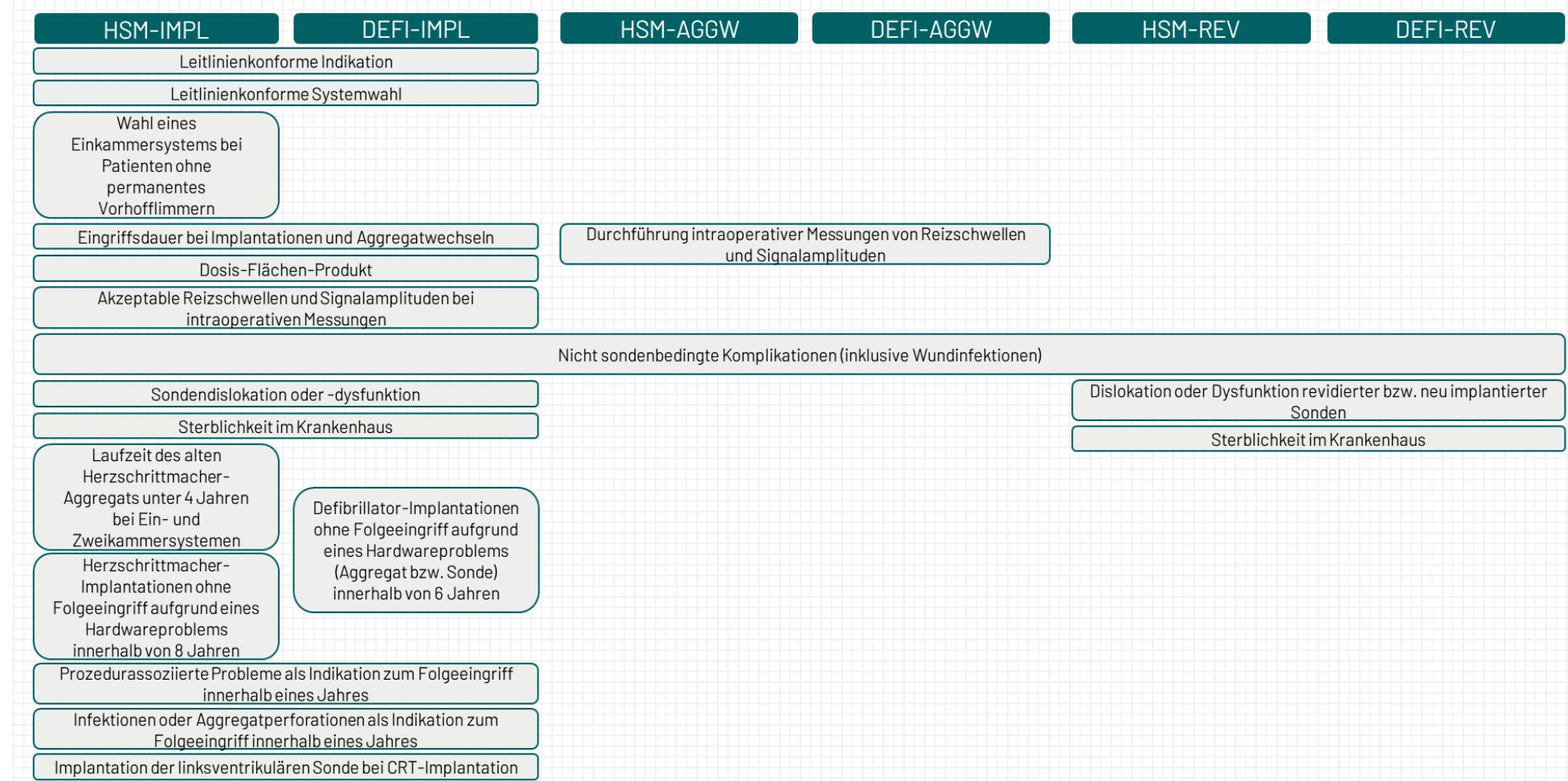
Zentrale Informationen zum QS-Verfahren

- Bestandteil der Richtlinie zur datengestützten einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung (DeQS-RL) seit 01. Januar 2021
 - 12: QS-Verfahren *Versorgung mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren (QS HSMDEF)*
- stationär, eingriffsbezogenes Verfahren mit Berücksichtigung stationärer Folgeeingriffe (Follow-up)
- Erhebungsinstrument: QS-Dokumentation, fallbezogen
- Leistungserbringer (Auswertungsjahr 2025): ca. 890
- verarbeitete Datensätze (Auswertungsjahr 2025): ca. 230.000

Zentrale Informationen zum QS-Verfahren

Modul	Erfassungsmodul	Auswertungsmodul
Herzschrittmacher-Implantation	09/1	HSM-IMPL
Herzschrittmacher-Aggregatwechsel	09/2	HSM-AGGW
Herzschrittmacher-Revision/-Systemwechsel/-Explantation	09/3	HSM-REV
Implantierbare Defibrillatoren-Implantation	09/4	DEFI-IMPL
Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel	09/5	DEFI-AGGW
Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-Systemwechsel/-Explantation	09/6	DEFI-REV

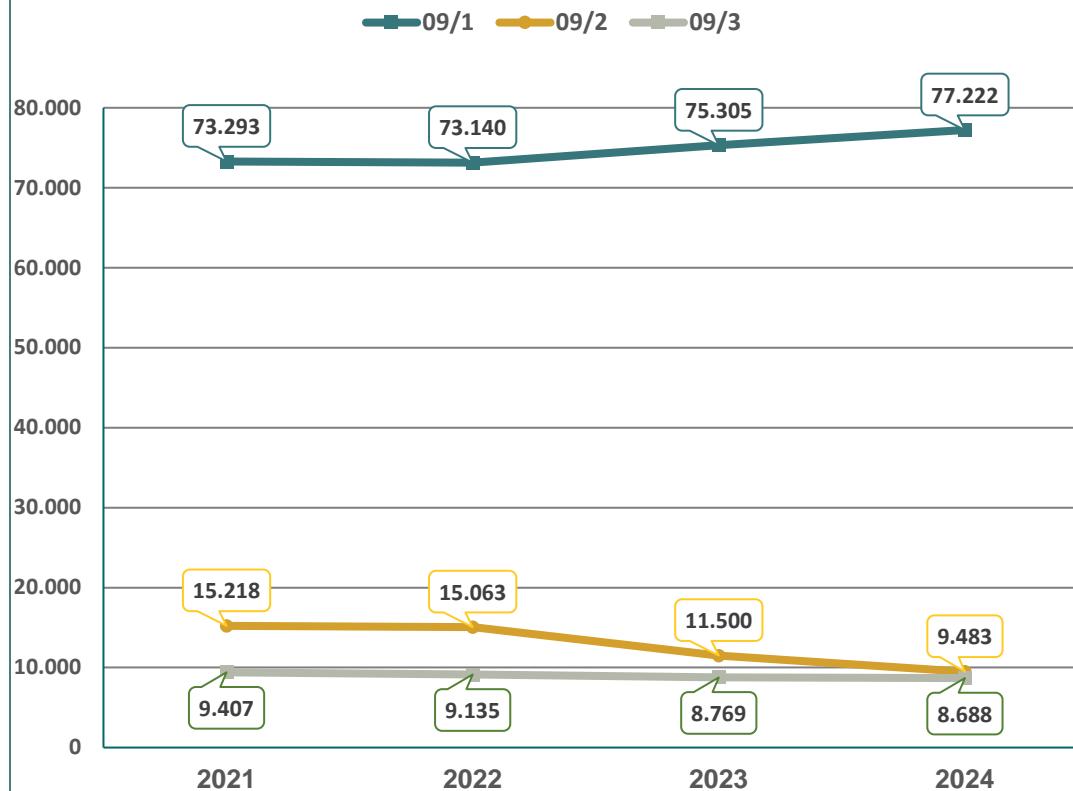
Indikatorenset des QS-Verfahren *HSMDEF*



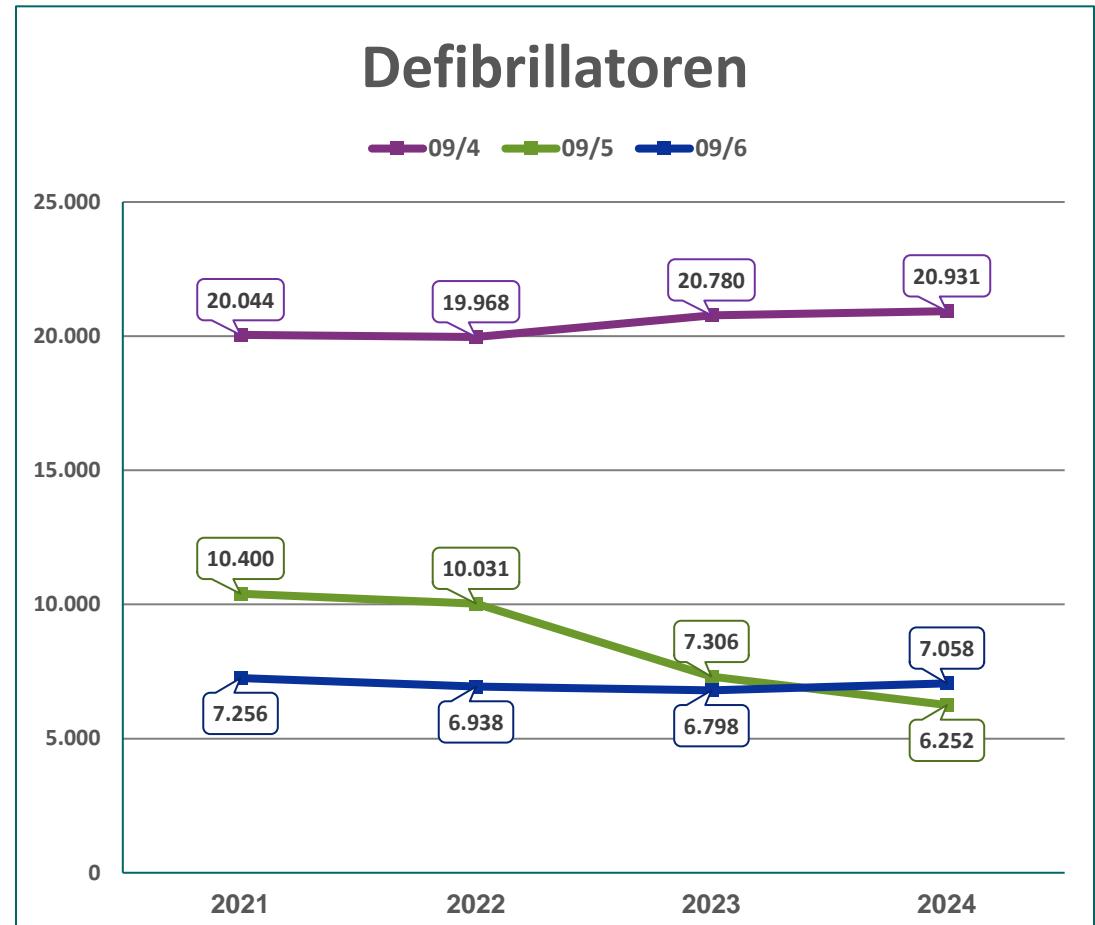
Datengrundlage

Entwicklung der Datengrundlage QS HSMDEF

Herzschrittmacher

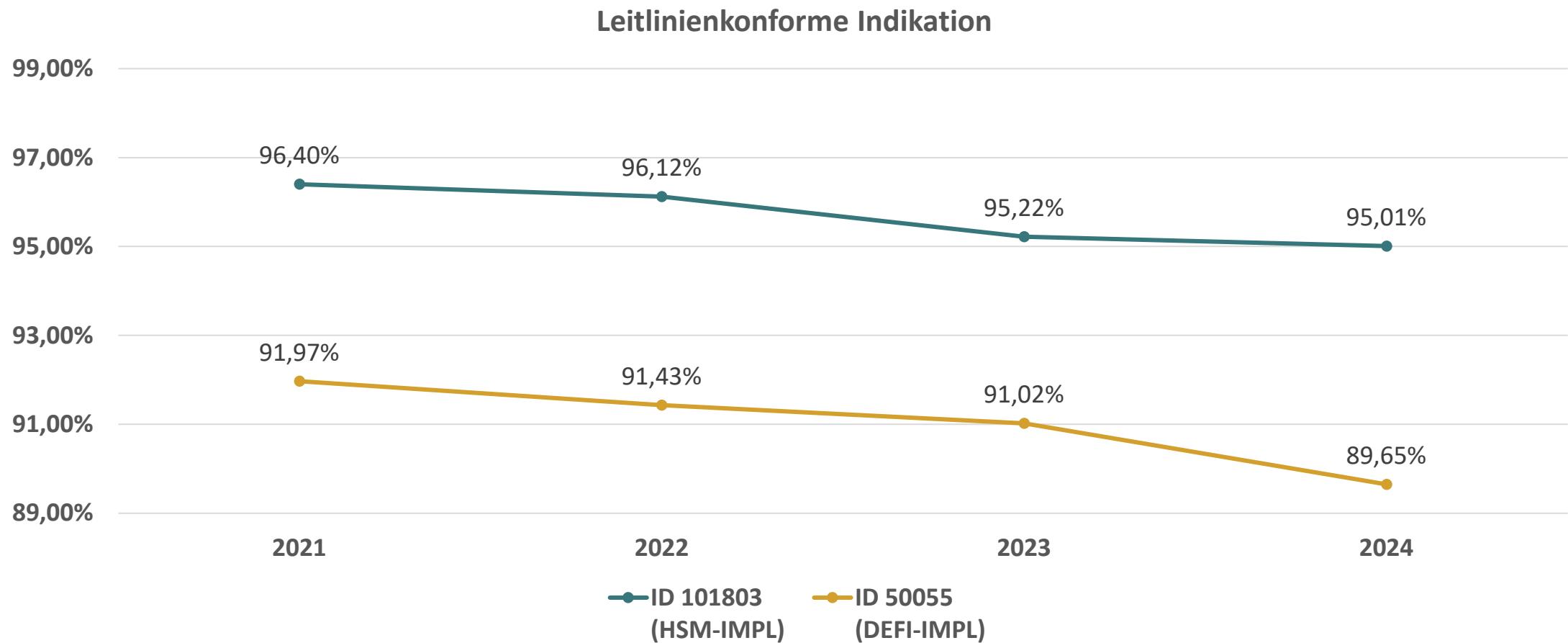


Defibrillatoren

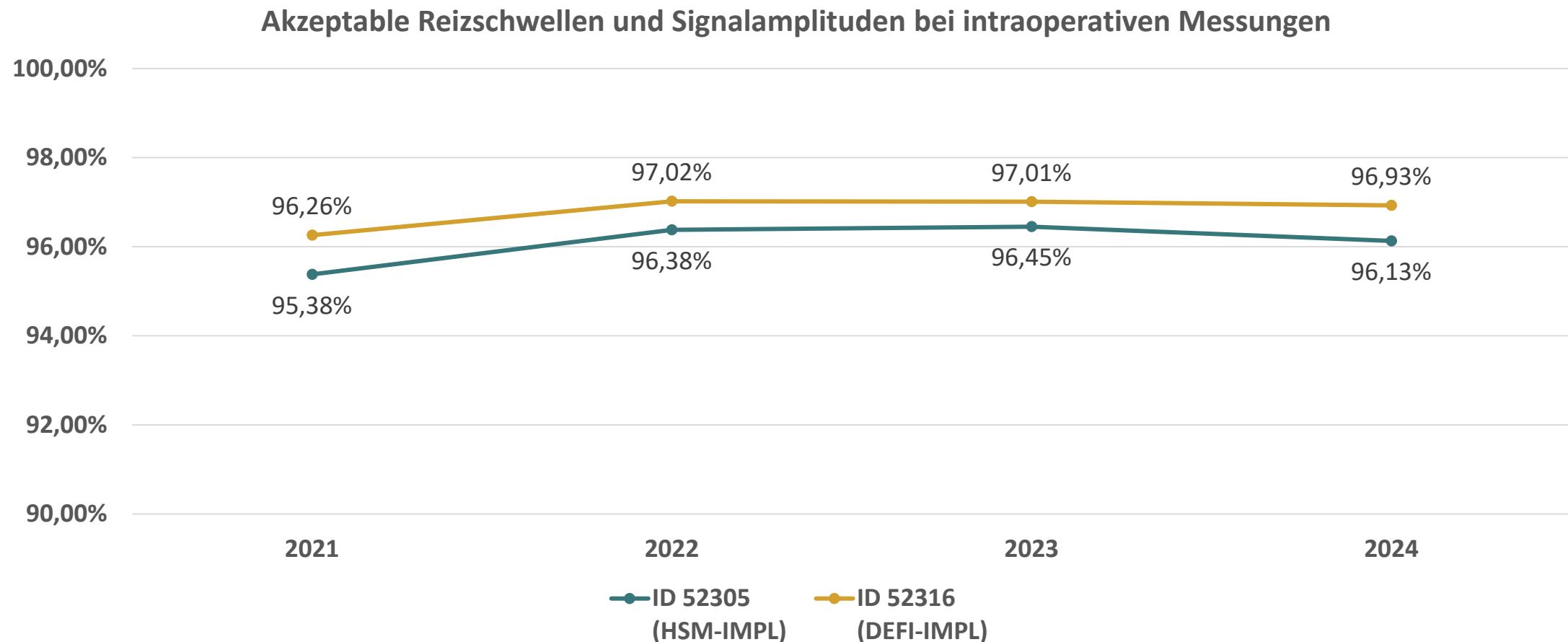


Ergebnisse der Qualitätsindikatoren inklusive Eckpunktepapierergebnisse

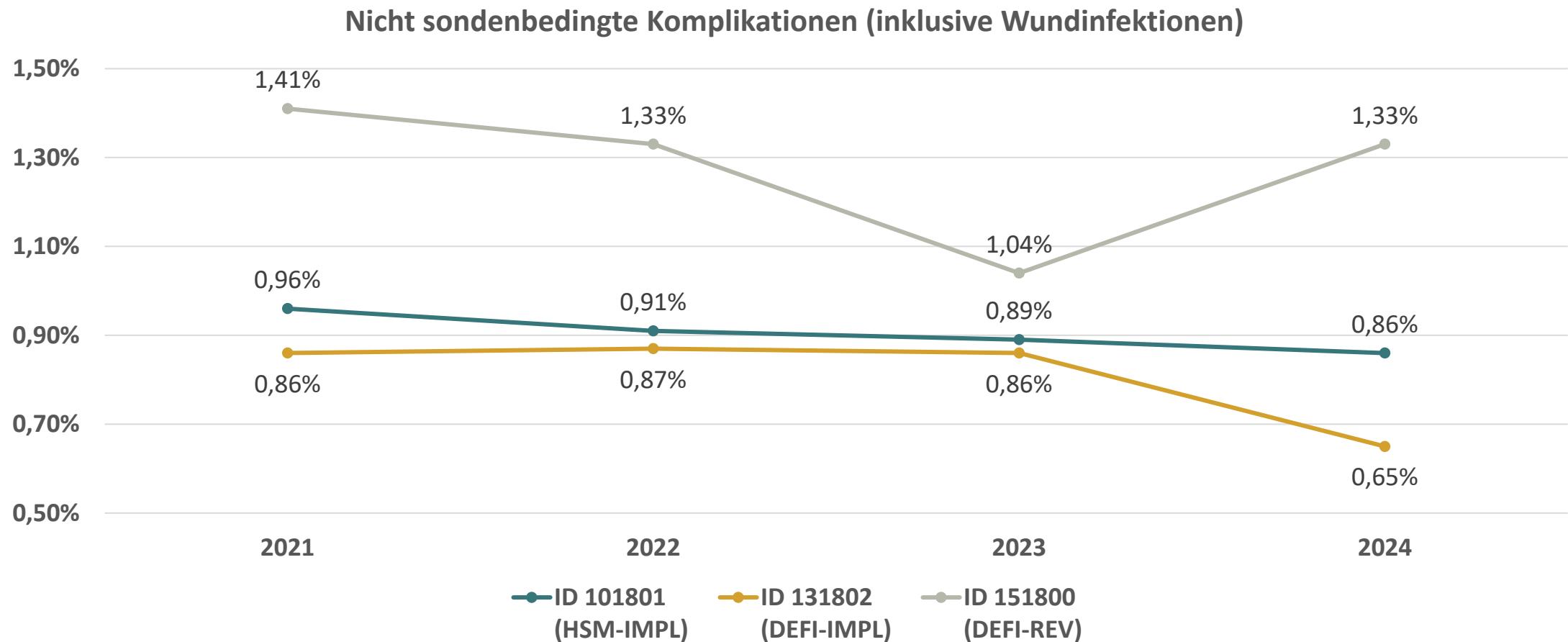
„Leitlinienkonforme Indikation“



„Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen“

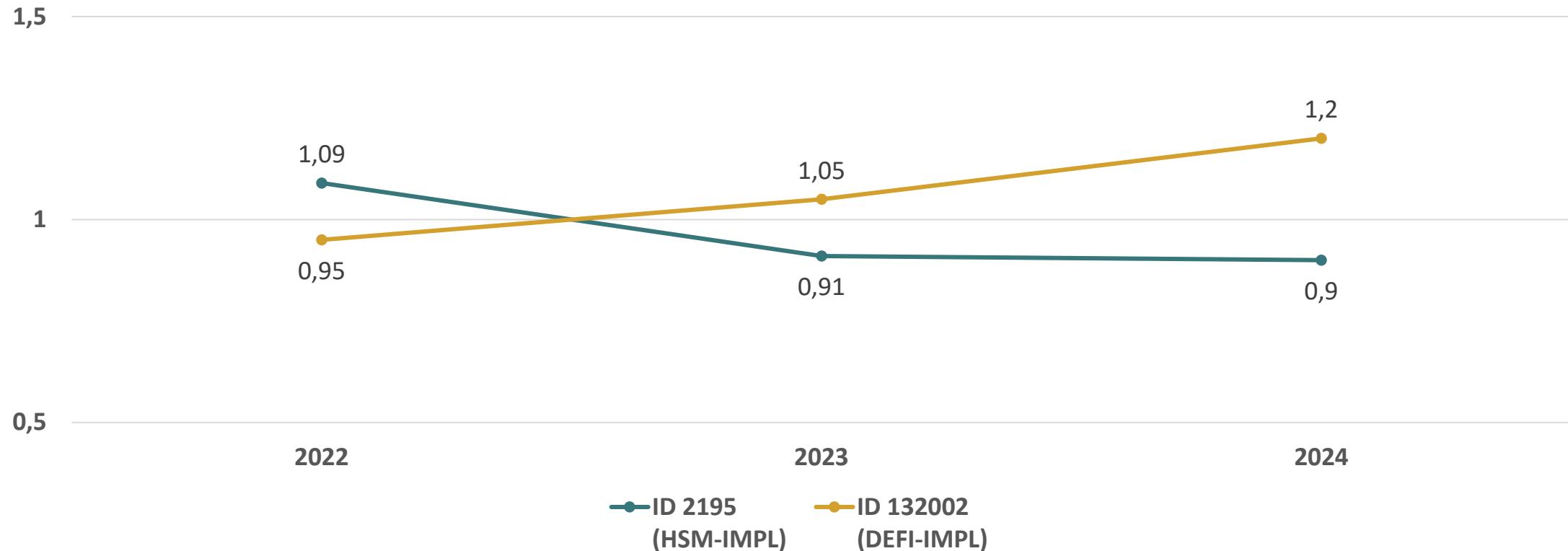


„Nicht sonnenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)“

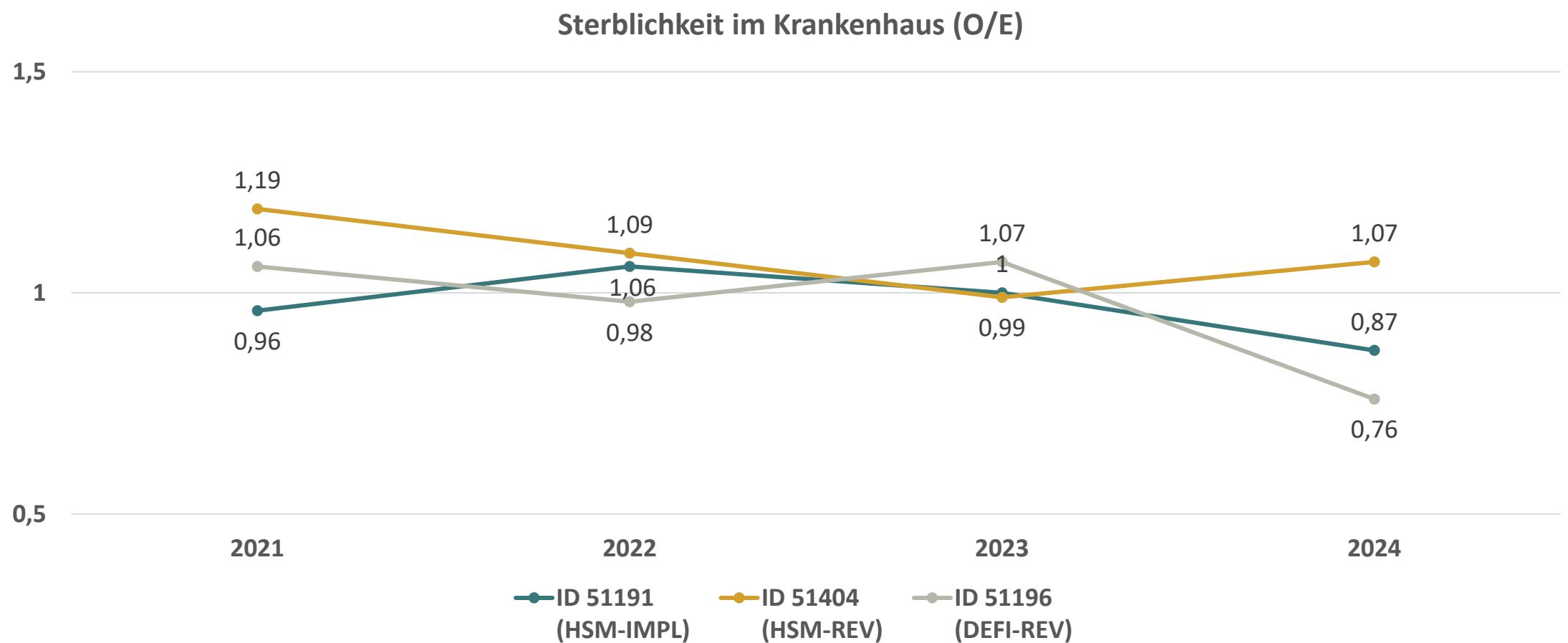


„Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres“

Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres (O/E)



„Sterblichkeit im Krankenhaus“



Zwischenfazit

- Bundesergebnisse des Indikatorenset: hohes Versorgungsniveau
- geringes Verbesserungspotenzial hinsichtlich einiger Qualitätsaspekte
- ab Auswertungsjahr 2026 Streichung zweier Auswertungsmodule einiger Qualitätsindikatoren
 - Indikatorenset: 18 Qualitätsindikatoren und 2 Transparenzkennzahlen



neues Indikatorenset QS HSMDEF (stationär)

HSM-IMPL

DEFI-IMPL

DEFI-REV

HSM-REV

Leitlinienkonforme Indikation

Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern

Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)

Sondendislokation oder -dysfunktion

Sterblichkeit im Krankenhaus

Sterblichkeit im Krankenhaus

Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

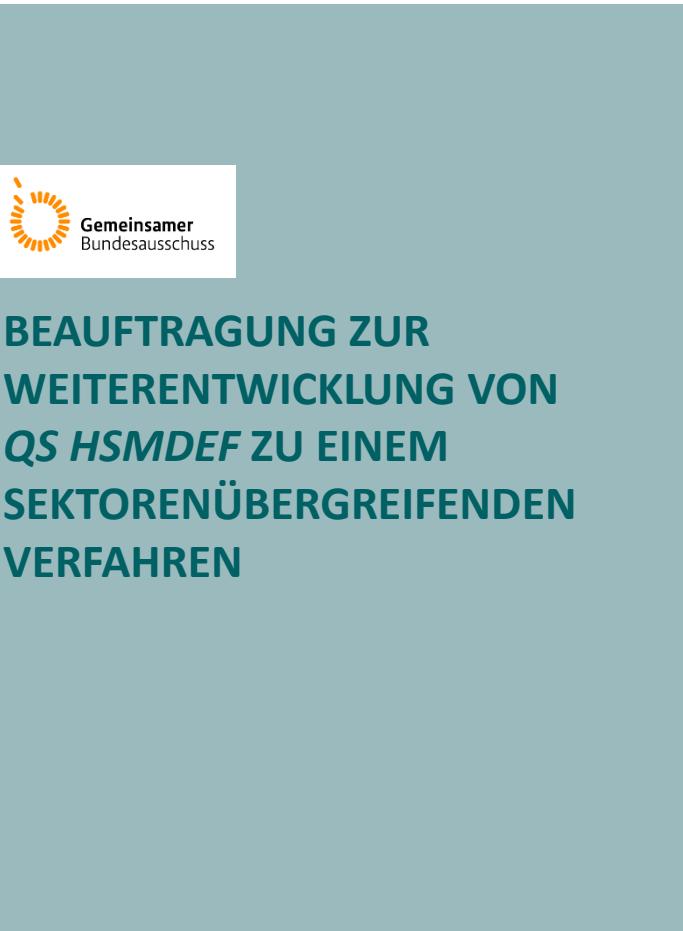
Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation

Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden

Weiterentwicklung des Verfahrens *QS HSMDEF* zu einem sektorenübergreifenden Verfahren

Ergebnisse Teil A der Beauftragung

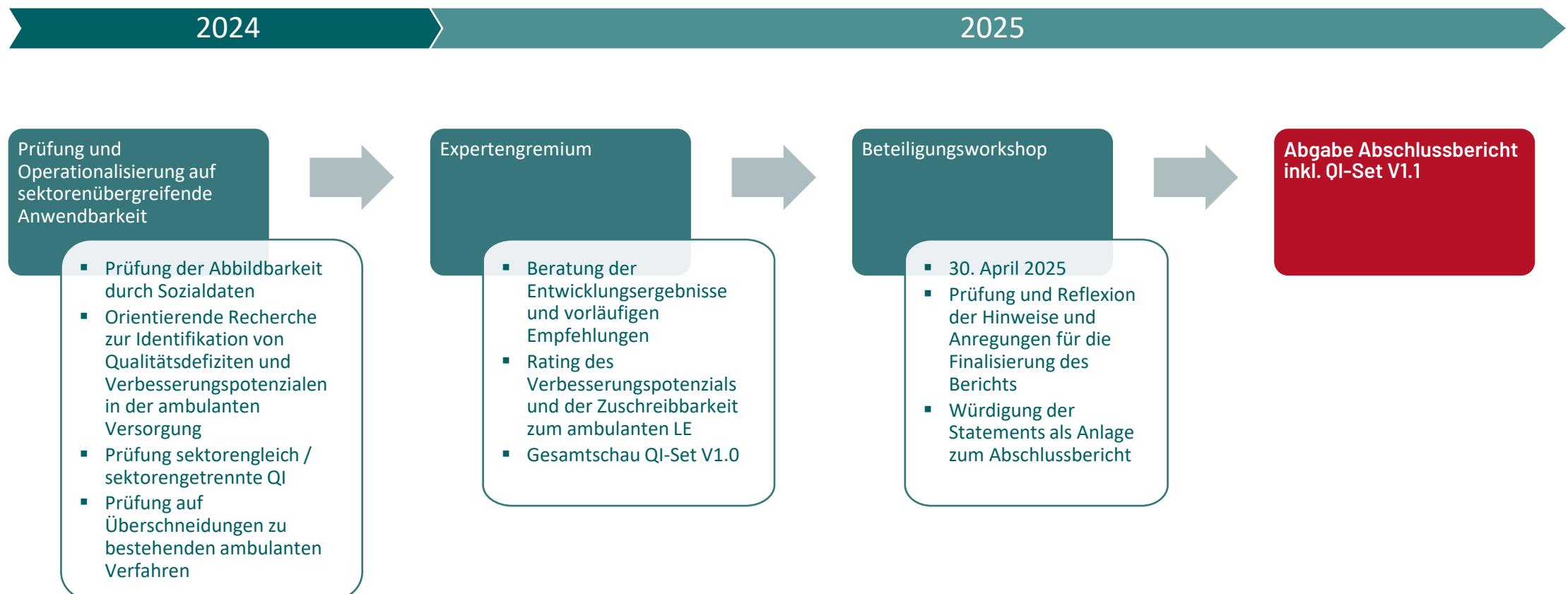
Erarbeitung eines sektoren- und einrichtungsübergreifenden QS-Verfahrens **HSMDEF**



- **Teil A:** Weiter- und/oder Neuentwicklung von (sozialdatenbasierten) Qualitätsindikatoren für die ambulante Versorgung von Patient:innen mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren
 - Abgabe Abschlussbericht: 1. Juni 2025 ✓
- **Teil B:** Machbarkeitsprüfung
 - Abgabe Abschlussbericht: 15. Mai 2026

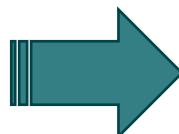
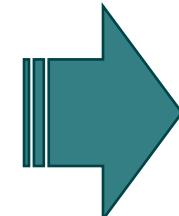
Teil A

Teil A - Vorgehensweise



Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

Stationäres QI-Set QS HSMDEF
➤ Leitlinienkonforme Indikation
➤ Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
➤ Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation
➤ Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
➤ Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)
➤ Sondendislokation oder -dysfunktion
➤ Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
➤ Sterblichkeit im Krankenhaus
➤ Follow-up: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
➤ Follow-up: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres



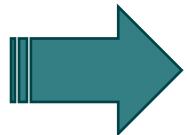
Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- Übertragung als fallbezogene QIs
- Datenfelder sind geeignet für die Abfrage beim ambulanten LE

- Übertragung als fallbezogene Kennzahl

Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

Stationäres QI-Set QS HSMDEF
➤ Leitlinienkonforme Indikation
➤ Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
➤ Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation
➤ Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
➤ Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)
➤ Sondendislokation oder -dysfunktion
➤ Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
➤ Sterblichkeit im Krankenhaus
➤ Follow-up: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
➤ Follow-up: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres

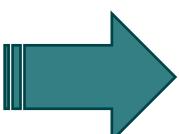


Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- Operationalisierung als sozialdatenbasierter QI
- neuer Beobachtungszeitraum: innerhalb von 7 Tagen nach ambulanter / stationärer Operation
- Beschränkung auf 4 Komplikationen:
 - kardiopulmonale Reanimation
 - Pneumothorax
 - Hämatothorax
 - Perikarderguss
- Ausschluss von Patientinnen und Patienten mit herz- oder thoraxchirurgischen Operation innerhalb 7 Tage vor Schrittmacher- bzw. Defibrillator-Implantation
- Wiedereinführung des QI für das Modul *HSM-REV*

Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

Stationäres QI-Set QS HSMDEF
➤ Leitlinienkonforme Indikation
➤ Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
➤ Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation
➤ Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
➤ Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)
➤ Sondendislokation oder -dysfunktion
➤ Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
➤ Sterblichkeit im Krankenhaus
➤ Follow-up: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
➤ Follow-up: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres



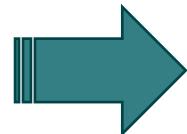
Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- kurzfristige revisionsbedingte Sondenprobleme werden künftig über den FU-Indikator „Prozedurassoziierte Sondenprobleme innerhalb von 90 Tagen nach Operation“ erfasst
- Übertragung als fallbezogener QI
- neuer Beobachtungszeitraum: innerhalb von 90 Tagen nach ambulanter / stationärer Operation
- Beschränkung auf sondenbedingte Revisionen und Streichung der Taschenprobleme

Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

Stationäres QI-Set QS HSMDEF

- Leitlinienkonforme Indikation
- Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
- Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation
- Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
- Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)
- Sondendislokation oder -dysfunktion
- Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
- Sterblichkeit im Krankenhaus
- Follow-up: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
- Follow-up: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres



Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- Operationalisierung als sozialdatenbasierte Kennzahl für alle 4 Module
- neuer Beobachtungszeitraum: Sterblichkeit innerhalb eines Jahres
- Beibehalten der Sterblichkeit im Krankenhaus als Kennzahl für den stationären Bereich für alle 4 Module

Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

Stationäres QI-Set QS HSMDEF

- Leitlinienkonforme Indikation
- Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern
- Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation
- Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen
- Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)
- Sondendislokation oder -dysfunktion
- Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden
- Sterblichkeit im Krankenhaus
- Follow-up: Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres
- Follow-up: Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres



Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- Übertragung als fallbezogener QI
- neuer Beobachtungszeitraum: innerhalb von 90 Tagen nach stationärer bzw. ambulanter Operation

Ursprüngliches QI-Set (stationär)

HSM-IMPL	DEFI-IMPL	DEFI-REV	HSM-REV
Sterblichkeit im Krankenhaus			Sterblichkeit im Krankenhaus
Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)			
Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden			
Leitlinienkonforme Indikation			
Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen			
Sondendislokation oder -dysfunktion			
Prozedurassoziierte Probleme (Sonden- bzw. Taschenprobleme) als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres			
Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres			
Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern	Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation		

Neues sektorenübergreifendes QI-Set V1.1

HSM-IMPL	DEFI-IMPL	DEFI-REV	HSM-REV
Kennzahl: Sterblichkeit innerhalb von einem Jahr nach Operation			
	Kennzahl: Sterblichkeit im Krankenhaus		
	Nicht sondenbedingte akute Komplikationen innerhalb von 7 Tagen nach stationärer / ambulanter Operation		
	Kennzahl: Zugang über die Vena subclavia beim Vorschieben der Sonden		
	Leitlinienkonforme Indikation		
	Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen		
	Sondendislokation oder -dysfunktion		
	Prozedurassoziierte Sondenprobleme als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb von 90 Tagen		
	Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb von 90 Tagen nach stationärer / ambulanter Operation		
Wahl eines Einkammersystems bei Patientinnen und Patienten ohne permanentes Vorhofflimmern	Implantation der linksventrikulären Sonde bei CRT-Implantation		

Legende:

- [Orange Box] = sektorenübergreifend operationalisiert
- [Teal Box] = ambulant und stationär separiert operationalisiert
- [Red Box] = rein stationärer Sektor
- [Grey Box] = gestrichen

Teil B - Machbarkeitsprüfung

Hintergrund und Ziele

Ziele

- Erkennen und Beheben von
 - Dokumentationsproblemen
 - Unschärfen der Operationalisierung
 - Unschärfen der Definition des QS-Filters
 - Bewertung des Aufwands für die Leistungserbringer und LAGen
-
- Die Machbarkeitsprüfung bezieht sich auf die fallbezogenen dokumentationsbasierten Qualitätsindikatoren und Kennzahlen für den ambulanten Sektor
 - Abgabetermin des Abschlussberichts der Machbarkeitsprüfung ist der 15. Mai 2026

Weiterführende Informationen

Verfahrensseite Weiterentwicklung QS *HSMDEF*

(Entwicklungen zu Teil A der Beauftragung)



<https://iqtig.org/veroeffentlichungen/abschlussbericht-weiterentwicklung-hsmdef-teil-a/>

Hiermit erklären wir, dass zu den Inhalten der Veranstaltung weder materielle noch nicht-materielle Interessenskonflikte bestehen.



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

Kontakt



herzschriftmacher@iqtig.org



(030) 58 58 26 - 0