

# 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

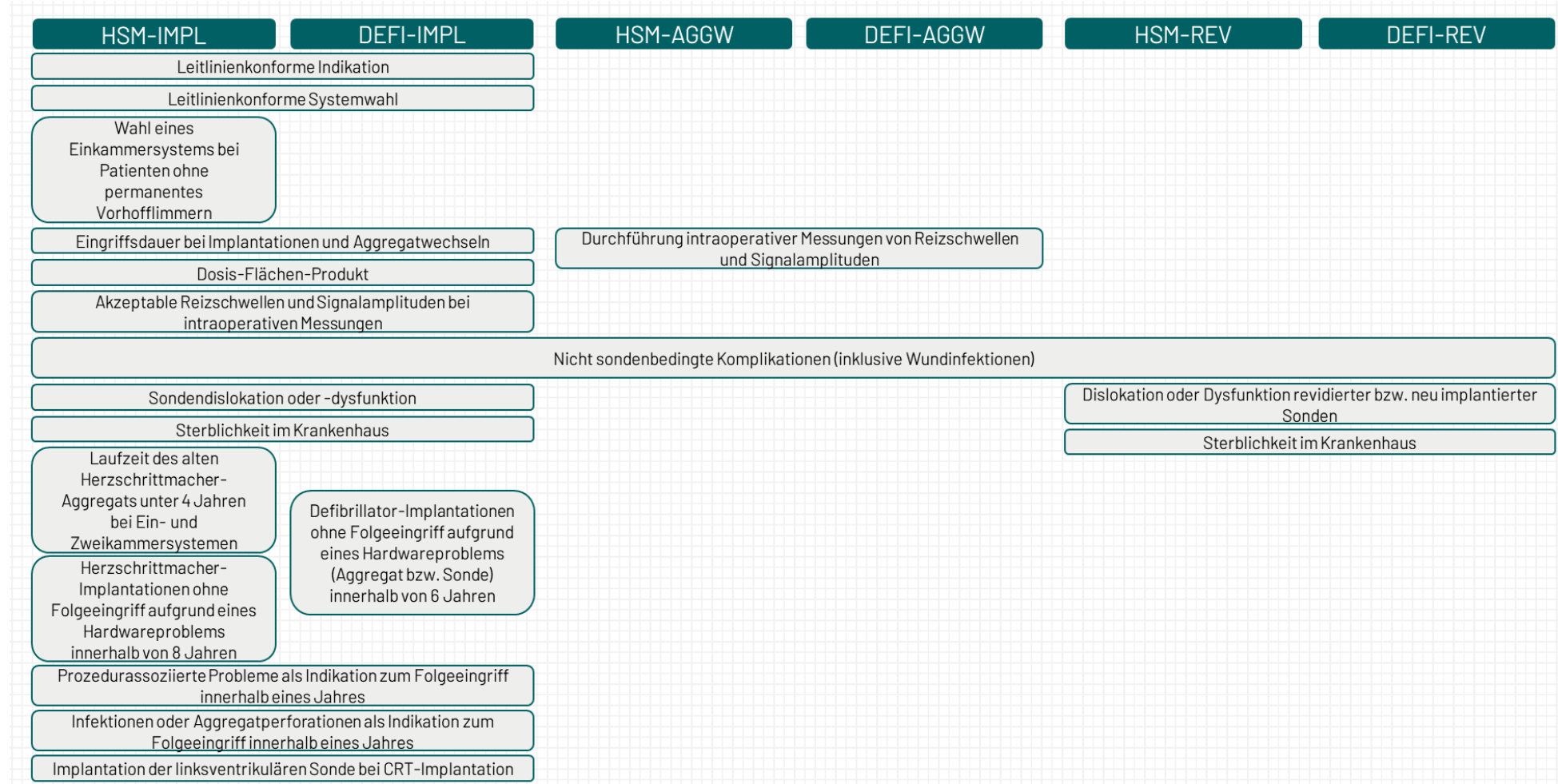
---

- 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/-<br>Explantation              | 09/3            | HSM-REV          |
| Implantierbare Defibrillatoren-Implantation                              | 09/4            | DEFI-IMPL        |
| Implantierbare Defibrillatoren-Aggregatwechsel                           | 09/5            | DEFI-AGGW        |
| Implantierbare Defibrillatoren-Revision/-<br>Systemwechsel/-Explantation | 09/6            | DEFI-REV         |

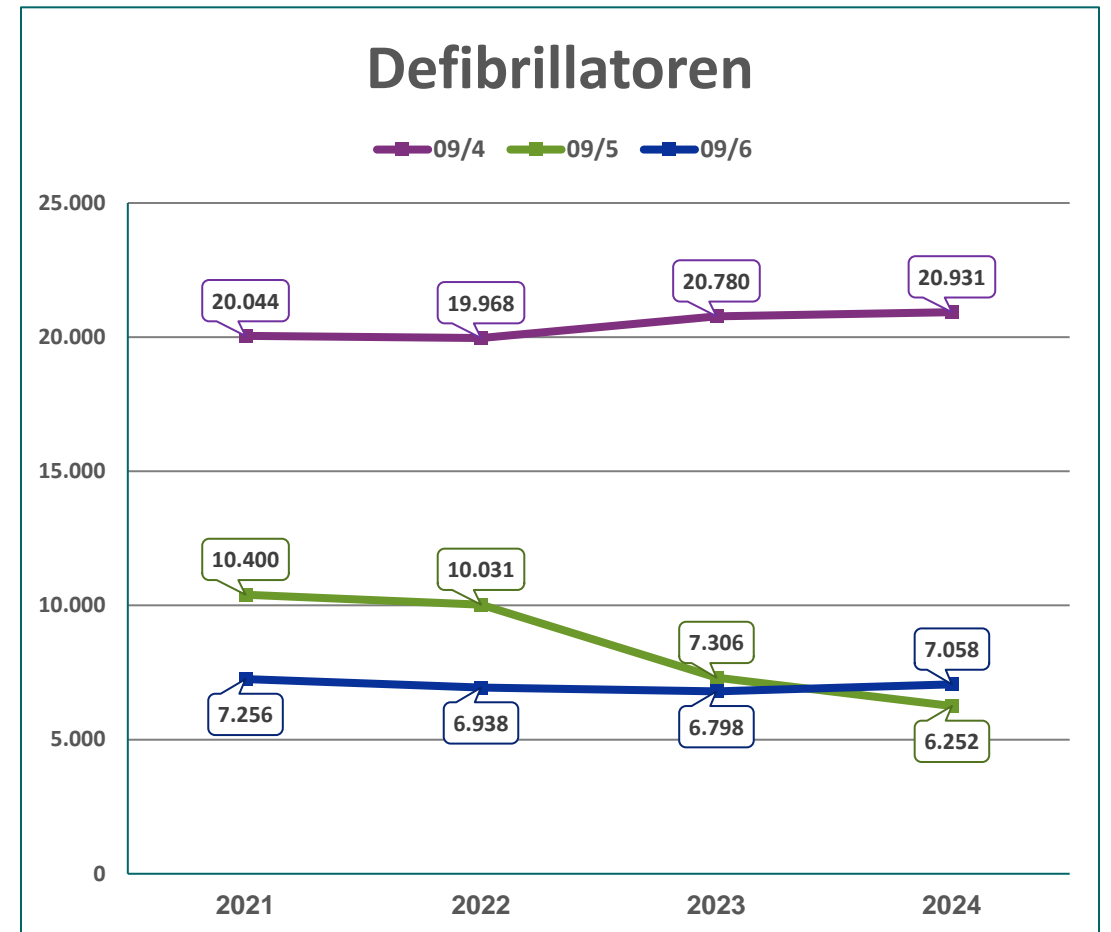
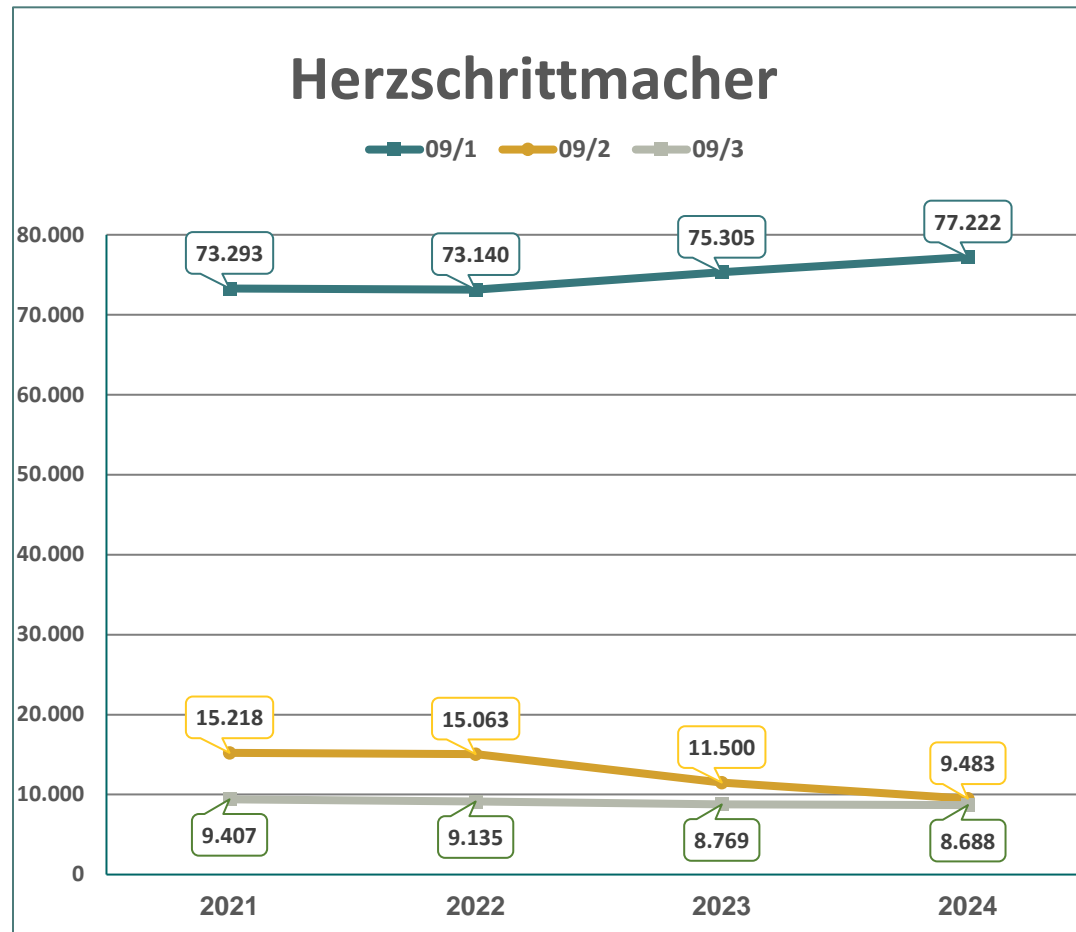
# Indikatorenset des QS-Verfahren *HSMDEF*



# Datengrundlage

The background of the slide is a blurred photograph of a person's hands writing on a notepad. Overlaid on this image is a faint, semi-transparent graphic of a checklist. The checklist consists of two columns of items, each preceded by a circular checkbox. In the right-hand column, the top three checkboxes are marked with checkmarks, while the bottom one is empty. The overall aesthetic is professional and clean, with a light blue-green color palette.

## Entwicklung der Datengrundlage QS HSMDEF

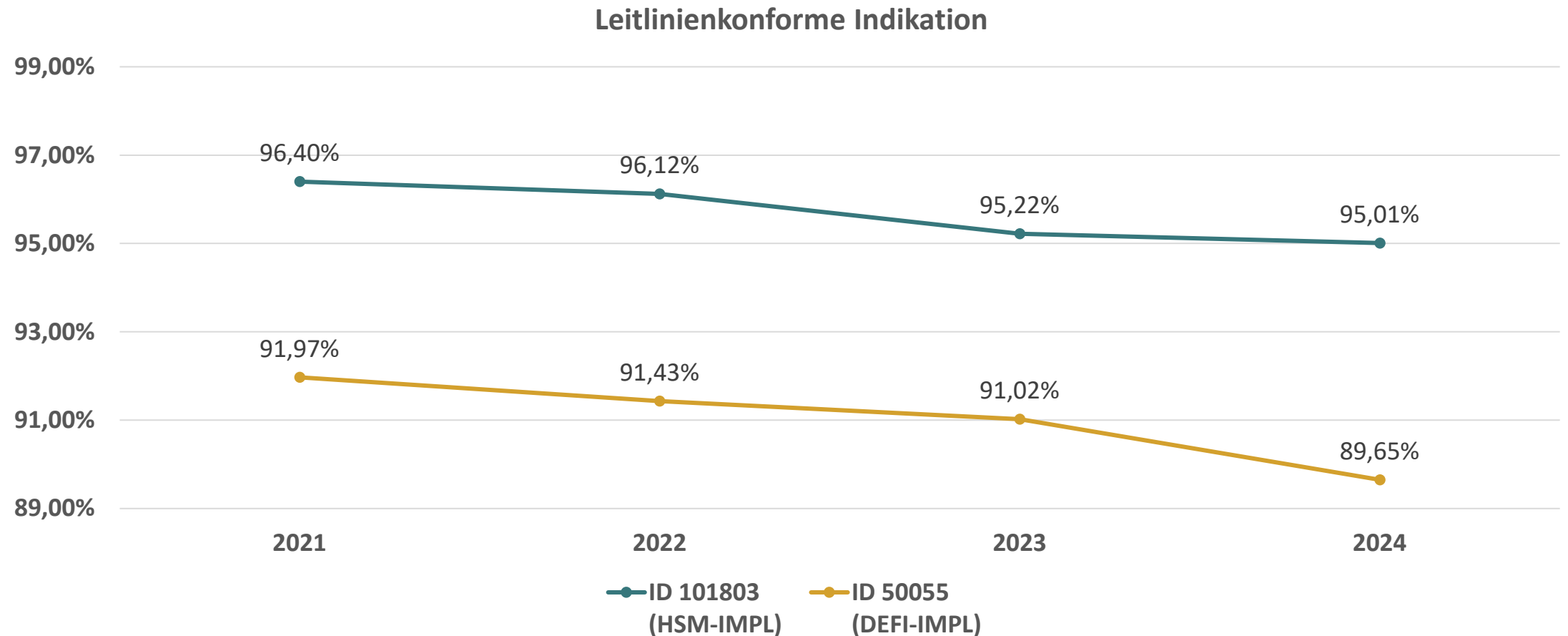




# Ergebnisse der Qualitätsindikatoren inklusive Eckpunktepapierergebnisse

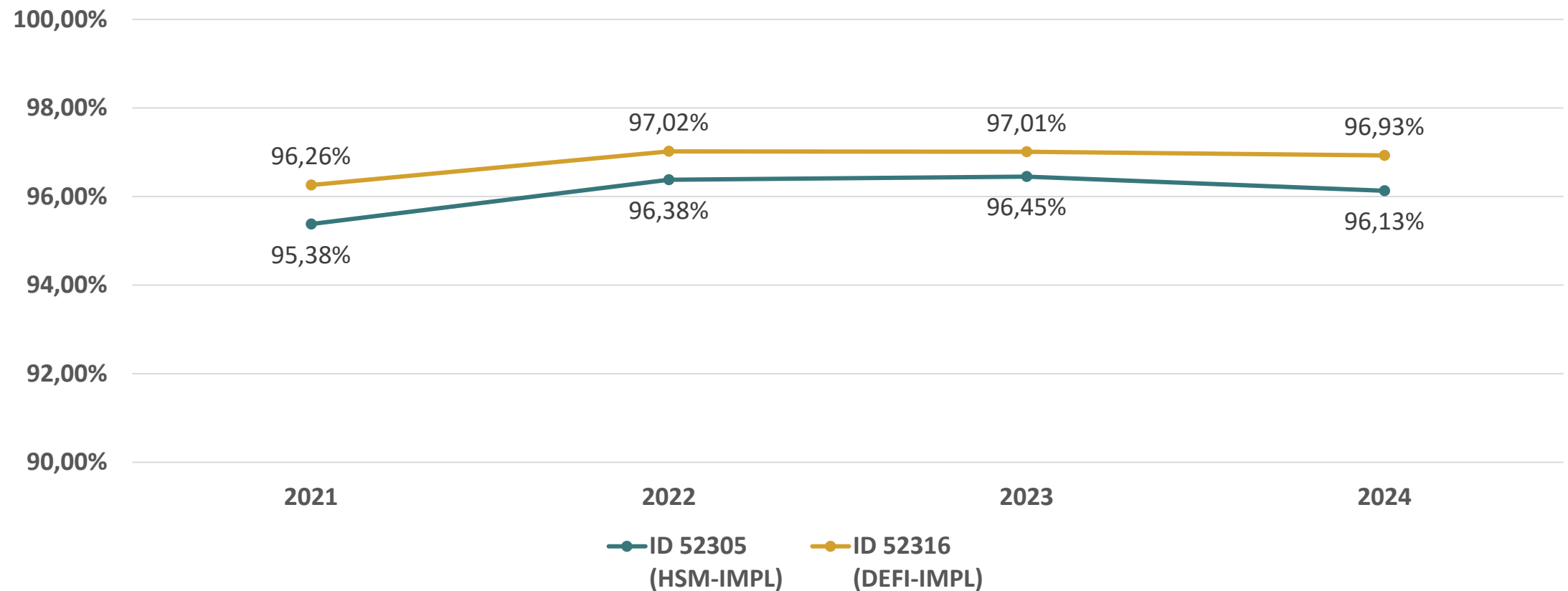


## „Leitlinienkonforme Indikation“

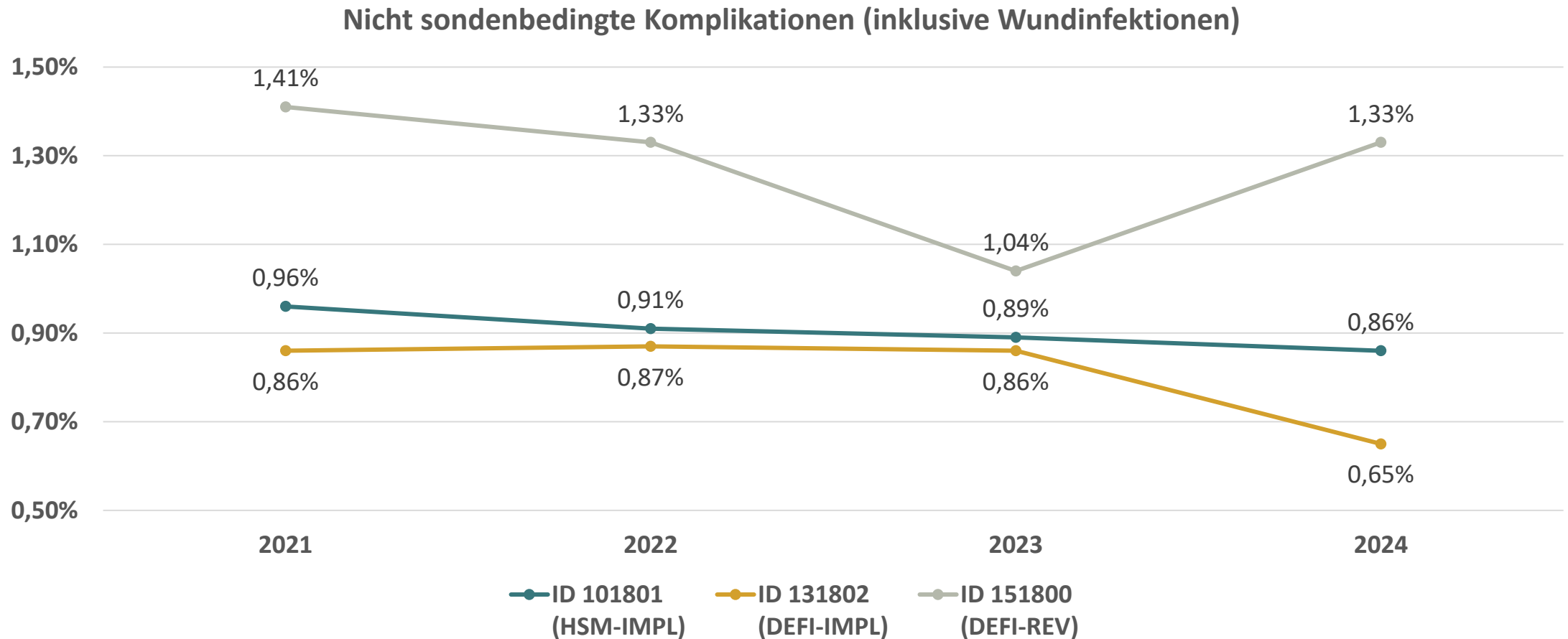


# „Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen“

Akzeptable Reizschwellen und Signalamplituden bei intraoperativen Messungen

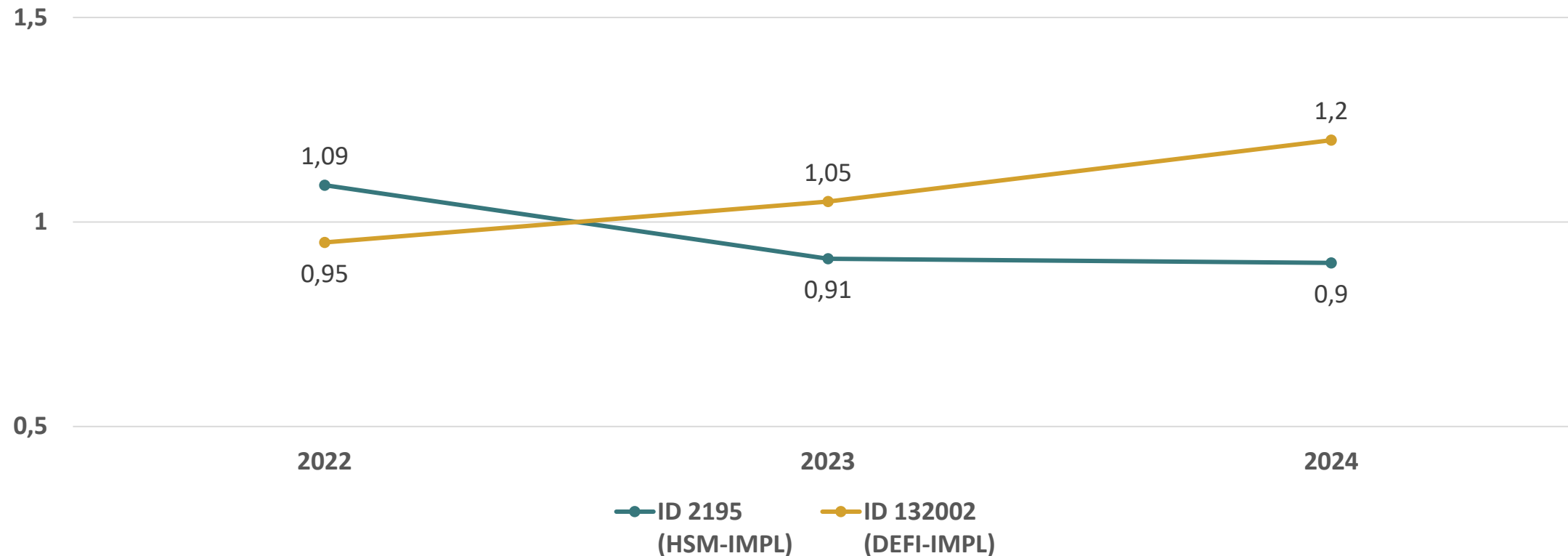


## „Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)“

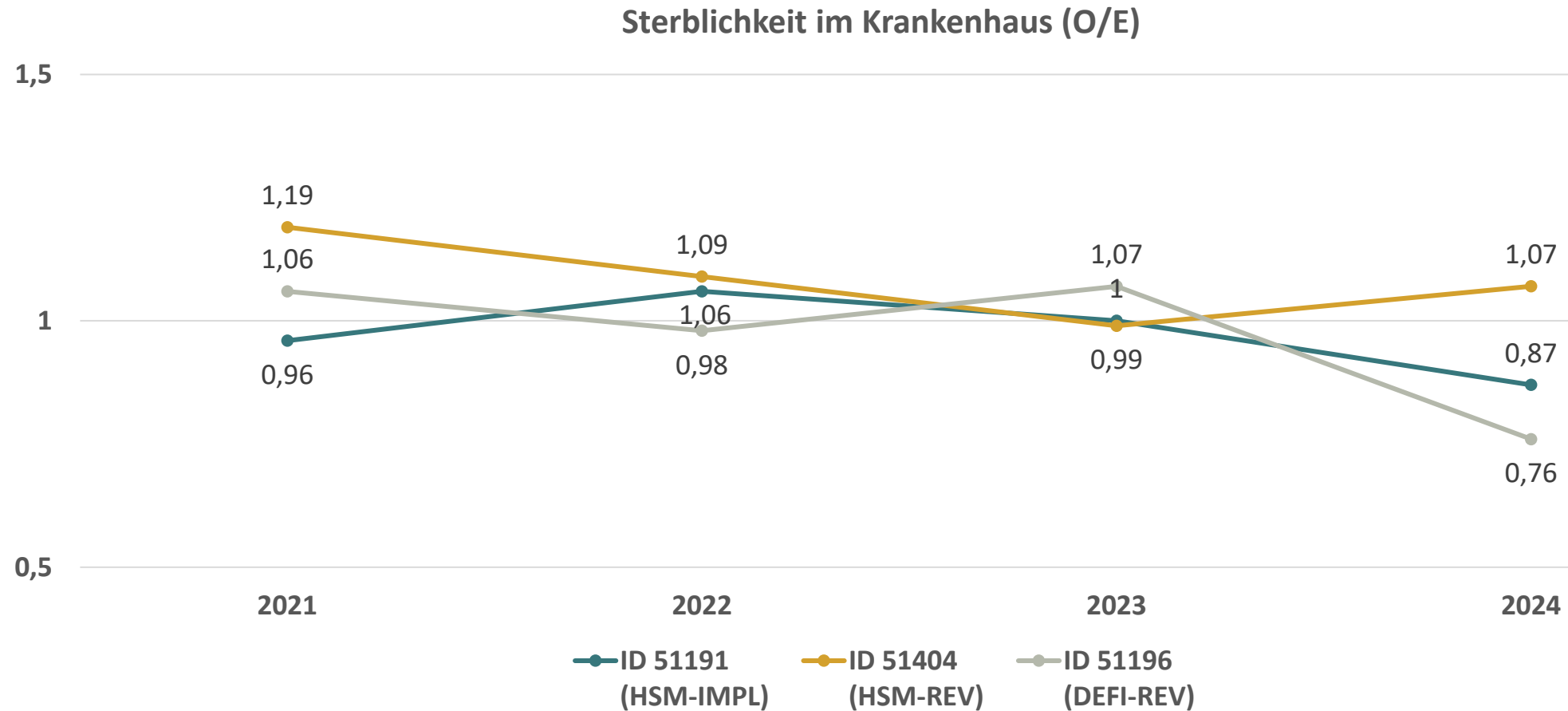


## „Infektionen oder Aggregatperforationen als Indikation zum Folgeeingriff innerhalb eines Jahres“

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



## „Sterblichkeit im Krankenhaus“

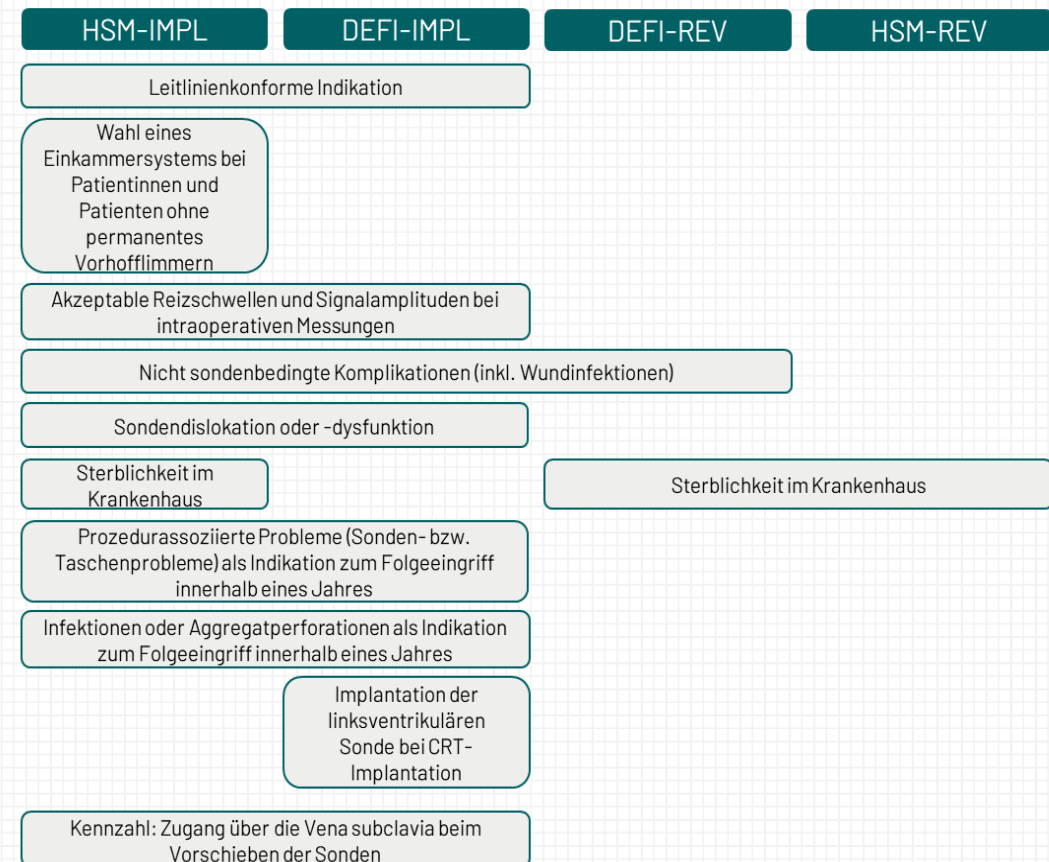


## Zwischenfazit

- 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)



# Weiterentwicklung des Verfahrens QS *HSMDEF* zu einem sektorenübergreifenden Verfahren

Ergebnisse Teil A der Beauftragung



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

---



### BEAUFTRAGUNG ZUR WEITERENTWICKLUNG VON QS *HSMDEF* ZU EINEM SEKTORENÜBERGREIFENDEN VERFAHREN

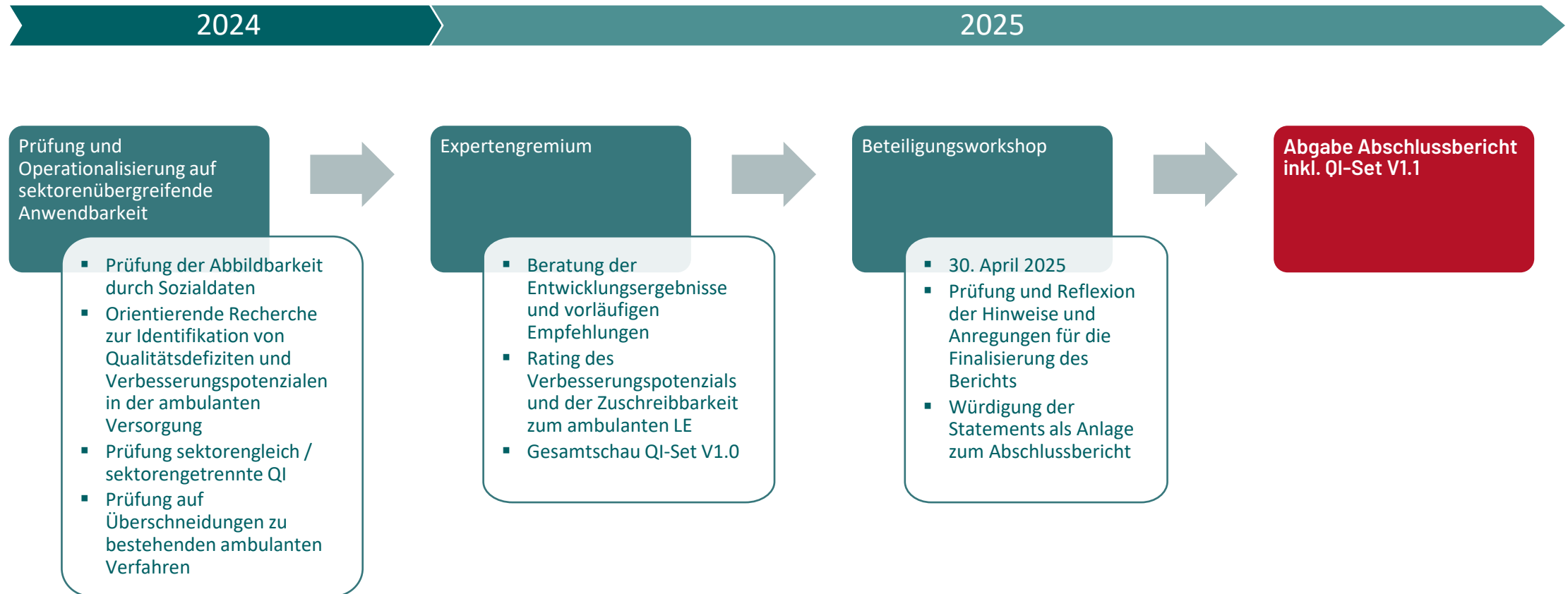
- **Teil A:** Weiter- und/oder Neuentwicklung von (sozialdatenbasierten) Qualitätsindikatoren für die ambulante Versorgung von Patient:innen mit Herzschrittmachern und implantierbaren Defibrillatoren
  - Abgabe Abschlussbericht: 1. Juni 2025 ✓
- **Teil B:** Machbarkeitsprüfung
  - Abgabe Abschlussbericht: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

## Teil A

A hand holding a checklist with four items, each with a checkbox and a line for a mark.

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/>            | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | _____ |

## Teil A - Vorgehensweise



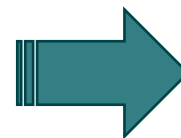
## Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

| 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:

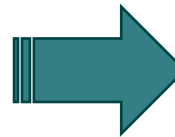
- Übertragung als fallbezogene QIs
- Datenfelder sind geeignet für die Abfrage beim ambulanten LE



- 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 Verschieben 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                      |

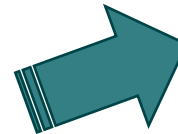


### Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- 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*

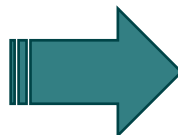
## Ergebnisse der Überprüfung zur Übertragbarkeit auf den ambulanten Sektor

| 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 Verschieben 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:

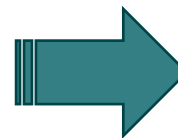
- kurzfristige revisionsbedingte Sondenprobleme werden künftig über den FU-Indikator „Prozedurassoziierte Sondenprobleme innerhalb von 90 Tagen nach Operation“ erfasst



- 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 Verschieben 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                      |



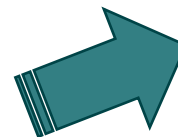
### Ergebnis nach Weiterentwicklung:

- 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 Verschieben 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

Sterblichkeit im  
Krankenhaus

### DEFI-IMPL

Nicht sondenbedingte Komplikationen (inkl. Wundinfektionen)

### DEFI-REV

Sterblichkeit im Krankenhaus

### HSM-REV

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

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:

  = sektorenübergreifend  
operationalisiert

  = ambulant und stationär separat  
operationalisiert

  = rein stationärer Sektor

  = 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

---



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



(030) 58 58 26 - 0