

Anleitung zur Überprüfung rechnerischer Auffälligkeiten
zum Erfassungsjahr 2016

Implantierbare Defibrillatoren-Implantation

Qualitätsindikatoren:

- Leitlinienkonforme Indikation (QI-ID 50004)
- Leitlinienkonforme Systemwahl (QI-ID 50005)

Stand: 15.06.2017

Impressum

Herausgeber:

IQTIG – Institut für Qualitätssicherung
und Transparenz im Gesundheitswesen

Katharina-Heinroth-Ufer 1
10787 Berlin

Telefon: (030) 58 58 26-340

Telefax: (030) 58 58 26-999

verfahrensupport@iqtig.org

<https://www.iqtig.org>

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	4
Einleitung.....	5
Die Überprüfung leitlinienkonformer Indikation (QI-ID 50004)	7
Sukzessiver Ausschluss von Indikationen	8
Sekundärpräventive Indikationen	8
Primärpräventive Indikationen	9
Die Überprüfung leitlinienkonformer Systemwahl (QI-ID 50005)	13
CRT-Indikationen	15
Anhang: Abbildungen	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übergreifende Ausschlusskriterien für Indikationen zur ICD-Implantation	7
Tabelle 2: Ausschluss der Indikation A12 – Sekundärprävention bei Kammerflimmern oder anhaltender Kammertachykardie mit klinischer Symptomatik	8
Tabelle 3: Ausschluss der Indikation A345: Sekundärprävention nach Synkope (ohne EKG-Dokumentation) in Zusammenhang mit reduzierter Pumpleistung des Herzens	8
Tabelle 4: Ausschluss der Indikation A6: Sekundärprävention nach Synkope (ohne EKG-Dokumentation) in Zusammenhang mit angeborener Herzerkrankung	9
Tabelle 5: Ausschluss der Indikation B: Sekundärprävention bei anhaltender Kammertachykardie ohne klinische Symptomatik	9
Tabelle 6: Ausschluss der Indikation C1: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 28 Tagen	9
Tabelle 7: Ausschluss der Indikation C2: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 40 Tagen	10
Tabelle 8: Ausschluss der Indikation D: Primärprävention bei dilatativer Kardiomyopathie (DCM)	10
Tabelle 9: Ausschluss der Indikation E12: Primärprävention bei Herzinsuffizienz	11
Tabelle 10: Ausschluss der Indikation F123: Primärprävention bei Brugada-Syndrom, Short-QT-Syndrom oder Long-QT-Syndrom	11
Tabelle 11: Ausschluss der Indikation F4: Primärprävention bei hypertropher Kardiomyopathie (HCM)	11
Tabelle 12: Ausschluss der Indikation F5: Primärprävention bei arrhythmogener rechtsventrikulärer Kardiomyopathie (ARVC)	12
Tabelle 13: Ausschlusskriterien für ICD-Systeme	13
Tabelle 14: Ausschlusskriterien für CRT-Indikationen	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: OI 50004 – Leitlinienkonforme Indikation	17
Abbildung 2: QI 50005 – Leitlinienkonforme Systemwahl	17

Einleitung

Grundlage der Algorithmen zur Überprüfung der leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl von implantierbaren Defibrillatoren sind die deutschen Leitlinien zur Schrittmachertherapie¹ und zur Implantation von Defibrillatoren², die gemeinsame Leitlinie der European Society for Cardiology (ESC) und des American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) zum Management ventrikulärer Tachykardien und des plötzlichen Herztodes³ sowie die europäischen Leitlinien zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie⁴.

Die Überprüfung der leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl bei der Implantation von implantierbaren Defibrillatoren basiert auf komplexen Rechenregeln und der Auswertung zahlreicher Datenfelder. Daher ist bei rechnerischer Auffälligkeit – der Einstufung einer Indikation oder Systemwahl als „nicht leitlinienkonform“ – u.U. nicht unmittelbar evident, wo die Ursache liegt.

In den Auswertungen für die zurückliegenden Erfassungsjahre war jeweils eine hohe Zahl von Einrichtungen rechnerisch auffällig – entsprechend viele Einzelfälle mussten/müssen in den Strukturierten Dialogen überprüft werden. Vor diesem Hintergrund wurde vonseiten der Landesgeschäftsstellen für Qualitätssicherung (LQS) und der Bundesfachgruppe Herzschrittmacher und Defibrillatoren der Wunsch geäußert, Hilfsmittel bereitzustellen, die den Prüfungsaufwand für nicht leitlinienkonforme Fälle reduzieren und transparent machen, wo der Algorithmus des Qualitätsindikators „aussteigt“ und somit eine Einstufung als „nicht leitlinienkonform“ vornimmt.

Um die Suche nach Gründen rechnerischer Auffälligkeit zu unterstützen, sind ergänzend zu den Rechenregeln in den folgenden Abschnitten Listen von Ausschlusskriterien zusammengestellt. Im Einzelnen sind dies Listen mit Ausschlusskriterien für die Indikation (Kapitel „Die Überprüfung leitlinienkonformer Indikation (QI-ID 50004)“), die Systemwahl (Kapitel „Die Überprüfung leitlinienkonformer Systemwahl (QI-ID 50005)“) und zusätzlich für die Indikationen für Resynchronisationstherapie (Kapitel „CRT-Indikationen“), die ggf. für die Systemwahl und auch für eine Indikation zu berücksichtigen sind. Grafische Darstellungen der Algorithmen für Indikation und Systemwahl sind dieser Unterlage als Anhang beigelegt.

¹ Lemke B, Nowak B, Pfeiffer D. Leitlinien zur Herzschrittmachertherapie. Z Kardiol 2005; 94: 704-720.

² Jung W, Andresen D, Block M, Bocker D, Hohnloser SH, Kuck KH, Sperzel J; Deutsche Gesellschaft für Kardiologie-Herz- und Kreislaufforschung

e.V. Leitlinie für die Implantation von Defibrillatoren. Clin Res Cardiol 2006; 95 (12): 696-708.

³ 3 ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). European Heart Rhythm Association; Heart Rhythm Society, Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, Chaitman B, Fromer M, Gregoratos G, Klein G, Moss AJ, Myerburg RJ, Priori SG, Quinones MA, Roden DM, Silka MJ, Tracy C, Smith SC Jr, Jacobs AK, Adams CD, Antman EM, Anderson JL, Hunt SA, Halperin JL, Nishimura R, Ornato JP, Page RL, Riegel B, Priori SG, Blanc JJ, Budaj A, Camm AJ, Dean V, Deckers JW, Despres C, Dickstein K, Lekakis J, McGregor K, Metra M, Morais J, Osterspey A, Tamargo JL, Zamorano JL; American College of Cardiology; American Heart Association Task Force; European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2006; 48 (5): e247-e346.

⁴ Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, Bordachar P, Boriani G, Breithardt O-A, Cleland J, Deharo J-C, Delgado V, Elliott PM, Gorenek B, Israel CW, Leclercq C, Linde C, Mont L, Padeletti L, Sutton R, Vardas PE. ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy.

Europace 2013; 15 (8): 1070-11118.

Grundsätzlich sollte die Ermittlung der Gründe von rechnerischer Auffälligkeit einfach sein – sofern man systematisch vorgeht:

- Beim Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004) ist in erster Linie diejenige Indikation zu überprüfen, die ausschlaggebend für die Entscheidung zur ICD-Implantation war.
- Beim Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) ist vom implantierten System auszugehen: Zu prüfen ist, ob das entsprechende Daten- bzw. Befundmuster für dieses System vorliegt.

Seit dem Erfassungsjahr 2013 basieren die Rechenregeln der CRT-Indikationen auf den 2013 veröffentlichten europäischen Leitlinien zur Herzschrittmacher- und kardialen Resynchronisationstherapie.⁵ Der Algorithmus enthält folgende CRT-Indikationen:

- CRT_SIN: CRT bei Patienten im Sinusrhythmus
- CRT_SM/UPGRADE: Patienten mit konventioneller Schrittmacher-Indikation, bei denen ein Upgrade eines konventionellen Systems durchgeführt werden soll
- CRT_SM/DE NOVO: Patienten mit konventioneller Schrittmacher-Indikation, bei denen die Erstimplantation eines CRT-Systems infrage kommt
- CRT_AF: CRT bei Patienten mit permanentem Vorhofflimmern

Die vorliegende Anleitung basiert auf den Rechenregeln aus der QIDB zum Erfassungsjahr 2016. Sie baut auf einer für den Strukturierten Dialog zum Erfassungsjahr 2013 vom AQUA-Institut erstellten Anleitung auf. Es mussten einige Anpassungen im Vergleich zur Version für das Erfassungsjahr 2013 vorgenommen werden, da die Rechenregeln der Qualitätsindikatoren zur leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl angepasst wurden:

- Änderung der Rechenregel zur Indikation „C2: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 40 Tagen“ im Indikator „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004)
- Überprüfung der Leitlinienkonformität der Systemwahl bei Implantation eines subkutanen ICD (S-ICD) im Indikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005)
- Änderungen an den Rechenregeln des Indikators „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) aufgrund von Spezifikationsänderungen an den Datenfeldern „erwarteter Anteil ventrikulärer Stimulation“ [STIMBEDUERFVENTRIKULAER] und „intraventrikuläre Leitungsstörungen“ [INTRAVENTRIKLEITSTOERICD], der Einführung der Datenfelder „voraussichtliche atriale Stimulationsbedürftigkeit“ [VORAUSSTIMBEDUERFATRIAL] und „QRS-Komplex“ [QRSKOMPLEX] und der Aufnahme des OPS-Kodes 5-378.bd „Systemumstellung Herzschrittmacher auf Defibrillator mit subkutaner Elektrode“ in den QS-Filter

Ab dem Erfassungsjahr 2017 wird die Überprüfung der leitlinienkonformen Indikation und Systemwahl bei Defibrillator-Implantationen auf Basis der 2015 publizierten ESC-Leitlinien zum Management von Patienten mit ventrikulären Arrhythmien und zur Prävention des plötzlichen Herztods erfolgen.⁶ Dies wird eine grundlegende Überarbeitung der Rechenregeln zur Folge haben.

⁵ Vgl. Fußnote 4.

⁶ Priori SG, Blomström-Lundqvist C, Mazzanti A, Blom N, Borggrefe M, Camm J, Elliott PM, Fitzsimons D, Hatala R, Hindricks G, Kirchhof P, Kjeldsen K, Kuck K-H, Hernandez-Madrid A, Nikolaou N, Norekvål TM, Spaulding C, Van Veldhuisen DJ, Kolh P, Lip GYH, Agewall S, Barón-Esquivias G, Boriani G, Budts W, Bueno H, Capodanno D, Carerj S, Crespo-Leiro MG, Czerny M, Deaton C, Dobrev D, Erol Ç, Galderisi M, Gorenek B, Kriebel T, Lambiase P, Lancellotti P, Lane DA, Lang I, Manolis AJ, Morais J, Moreno J, Piepoli MF, Rutten FH, Sredniawa B, Zamorano JL, Zannad F. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Eur Heart J 2015; 36(41): 2793–2867.

Die Überprüfung leitlinienkonformer Indikation (QI-ID 50004)

Folgende Indikationen berücksichtigt der Algorithmus des Qualitätsindikators „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004):

Sekundärpräventive Indikationen:

- A12: Sekundärprävention bei Kammerflimmern oder anhaltender Kammertachykardie mit klinischer Symptomatik
- A345: Sekundärprävention nach Synkope (ohne EKG-Dokumentation) in Zusammenhang mit reduzierter Pumpleistung des Herzens
- A6: Sekundärprävention nach Synkope (ohne EKG-Dokumentation) in Zusammenhang mit angeborener Herzerkrankung
- B: Sekundärprävention bei anhaltender Kammertachykardie ohne klinische Symptomatik

Primärpräventive Indikationen:

- C1: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 28 Tagen
- C2: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 40 Tagen
- D: Primärprävention bei dilatativer Kardiomyopathie (DCM)
- E12: Primärprävention bei Herzinsuffizienz
- F123: Primärprävention bei Brugada-Syndrom, Short-QT-Syndrom oder Long-QT-Syndrom
- F4: Primärprävention bei hypertropher Kardiomyopathie (HCM)
- F5: Primärprävention bei arrhythmogener rechtsventrikulärer Kardiomyopathie (ARVC)

Die implantierende Einrichtung sollte angeben können, welche Indikation zur ICD-Implantation gesehen wurde. Diese Information kann genutzt werden, um gezielt das Befundmuster der mutmaßlichen Indikation zu überprüfen.

Für den Fall, dass keine Information zu der von den Implanteuren angenommenen Indikation vorliegt (warum ist die Indikation nicht bekannt?), müssen alle Indikationen – wie im Folgenden beschrieben – sukzessive ausgeschlossen werden. Denn anders als bei der Herzschrittmacher-Implantation prüft der Algorithmus des Indikators zur leitlinienkonformen Indikation bei Defibrillator-Implantationen nicht ausschließlich, ob die Bedingungen der führenden Indikation erfüllt sind. Die Indikationsstellung gilt stattdessen als leitlinienkonform, sobald die Bedingungen mindestens einer der verschiedenen primär- und sekundärpräventiven Indikationen erfüllt sind.

Vorab sind ggf. einige übergreifende Ausschlusskriterien hilfreich:

Tabelle 1: Übergreifende Ausschlusskriterien für Indikationen zur ICD-Implantation

Kriterium	Schließt aus ...
ASA-Klassifikation: ASA = 5	Alle Indikationen
linksventrikuläre Ejektionsfraktion: LVEFUNBEKANNT = 1	A345, C1, C2, D, E12 (Indikationsgruppe 2)
linksventrikuläre Ejektionsfraktion: LVEJEKFRAKTION > 50	A345, C1, C2, D, E12 (Indikationsgruppe 2)
linksventrikuläre Ejektionsfraktion: LVEJEKFRAKTION > 40	C1, C2, D, E12
linksventrikuläre Ejektionsfraktion: LVEJEKFRAKTION > 35	C1, D, E12

Kriterium	Schließt aus ...
Keine dilatative Kardiomyopathie, kein Brugada-Syndrom, kein kurzes QT-Syndrom, kein langes QT-Syndrom, keine hypertrophe Kardiomyopathie und keine arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie: HERZERKRANKUNG NICHT IN (2,6,7,8,9,10)	A6, D, F123, F4, F5
Kein Brugada-Syndrom, kein kurzes QT-Syndrom, kein langes QT-Syndrom, keine hypertrophe Kardiomyopathie und keine arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie: HERZERKRANKUNG NICHT IN (6,7,8,9,10)	A6, F123, F4, F5

In der folgenden Darstellung wird (mit wenigen Ausnahmen) auf die Erläuterung von Feldbezeichnungen und Schlüsselwerten verzichtet. Diese Informationen stehen in tabellarischer Form im QIDB-Dokument „Beschreibung der Qualitätsindikatoren für das Erfassungsjahr 2016: Implantierbare Defibrillatoren-Implantation“ zur Verfügung.

Sukzessiver Ausschluss von Indikationen

Sekundärpräventive Indikationen

Tabelle 2: Ausschluss der Indikation A12 – Sekundärprävention bei Kammerflimmern oder anhaltender Kammertachykardie mit klinischer Symptomatik

Gilt: INDEXARRHYTHMIE IN (1,2) UND FUEHSYMPINDEXARR IN (1,2,3,4,5,6,7)?	
Nein: A12 ist ausgeschlossen	Ja: Hat eines der Felder KAMMERTACHYURSACHIDIOPATH, WPWSYNDROM, KAMMERTACHYURSACHREVERS, INDEXEREIG48H den Eintrag „1“? Falls Ja: A12 ist ausgeschlossen

Tabelle 3: Ausschluss der Indikation A345: Sekundärprävention nach Synkope (ohne EKG-Dokumentation) in Zusammenhang mit reduzierter Pumpleistung des Herzens

Gilt: INDEXARRHYTHMIE = 4 ODER FUEHSYMPINDEXARR = 4?	
Nein: A345 ist ausgeschlossen (A6 ebenfalls)	Ja: Liegt keiner der folgenden Befunde vor? <ul style="list-style-type: none"> ▪ LVEJEKFRAKTION <=35 ▪ LVEJEKFRAKTION <= 40 UND KHKDEFI IN (1,2) UND EPU = 2 ▪ LVEJEKFRAKTION <= 50 UND HERZERKRANKUNG = 5 Falls keiner der drei Befunde vorliegt: A345 ist ausgeschlossen

Tabelle 4: Ausschluss der Indikation A6: Sekundärprävention nach Synkope (ohne EKG-Dokumentation) in Zusammenhang mit angeborener Herzerkrankung

Gilt: INDEXARRHYTHMIE = 4 ODER FUEHSYMPINDEXARR = 4?	
Nein: A6 ist ausgeschlossen (A345 ebenfalls)	Ja: Ist HERZERKRANKUNG IN (6,7,8,9,10)? Nein: A6 ist ausgeschlossen

Tabelle 5: Ausschluss der Indikation B: Sekundärprävention bei anhaltender Kammertachykardie ohne klinische Symptomatik

Gilt: INDEXARRHYTHMIE = 2 UND FUEHSYMPINDEXARR = 0?	
Nein: B ist ausgeschlossen	Ja: Ist KAMMERTACHYURSACHIDIOPATH = 1? Ja: B ist ausgeschlossen

Primärpräventive Indikationen

Tabelle 6: Ausschluss der Indikation C1: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 28 Tagen

Gilt: KHKDEFI = 2?	
Nein: C1 ist ausgeschlossen (C2 ebenfalls)	Ja: Liegt einer der folgenden Befunde vor? <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABSTANDMYOINFDEFI IN (1, LEER) ▪ LVEJEKFRAKTION >35 ▪ HERZINSUFF=4 Ja: C1 ist ausgeschlossen

Tabelle 7: Ausschluss der Indikation C2: Primärprävention nach Myokardinfarkt vor mehr als 40 Tagen

Gilt: KHKDEFI = 2?	
<p>Nein: C2 ist ausgeschlossen (C1 ebenfalls)</p>	<p>Ja: Liegt einer der folgenden Befunde vor?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABSTANDMYOINFDEFI IN(1,2) ▪ LVEJEKFRAKTION >40 ▪ HERZINSUFF = NICHT IN (2,3) ▪ NICHT EPU = 2 UND NICHT INDEXARRHYTHMIE = 5 ▪ MEDIKHERZINSUFFTH = 0 ODER SUMME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA,ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) <2⁷ <p>Ja: C2 ist ausgeschlossen</p>

Tabelle 8: Ausschluss der Indikation D: Primärprävention bei dilatativer Kardiomyopathie (DCM)

Gilt: HERZERKRANKUNG = 2?	
<p>Nein: D ist ausgeschlossen</p>	<p>Ja: Liegt einer der folgenden Befunde vor?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LVEJEKFRAKTION >35 ▪ MEDIKHERZINSUFFTH = 0 ODER SUMME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA,ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) <2 <p>Ja: D ist ausgeschlossen</p>

⁷ Dieser Ausdruck bedeutet, dass **keine optimierte medikamentöse Therapie** vorliegt, da entweder keine medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der Diagnosestellung) durchgeführt wird (MEDIKHERZINSUFFTH = 0) **oder** weniger als 2 Medikamente verabreicht werden (SUMME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA,ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) < 2).

Tabelle 9: Ausschluss der Indikation E12: Primärprävention bei Herzinsuffizienz

Gilt: LVEJEKFRAKTION <= 35 UND (MEDIKHERZINSUFFTH = 1 UND SUMME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA, ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) >= 2) ⁸ ?	
Nein: E12 ist ausgeschlossen	Ja: Liegt keiner der beiden folgenden Befunde vor? <ul style="list-style-type: none"> ▪ HERZINSUFF IN (2,3) ▪ HERZINSUFF=4 UND ((CRT_SIN ODER CRT_SM/UPGRADE ODER CRT_SM/DE NOVO) UND NICHT VORHOFRHYTHMUS = 4) ODER (CRT_AF UND VORHOFRHYTHMUS = 4)) ⁹
	Keiner der beiden Befunde liegt vor: E12 ist ausgeschlossen

Tabelle 10: Ausschluss der Indikation F123: Primärprävention bei Brugada-Syndrom, Short-QT-Syndrom oder Long- QT-Syndrom

Gilt: HERZERKRANKUNG IN (6,7,8)?
Nein: F123 ist ausgeschlossen

Tabelle 11: Ausschluss der Indikation F4: Primärprävention bei hypertropher Kardiomyopathie (HCM)

Gilt: HERZERKRANKUNG = 9?	
Nein: F4 ist ausgeschlossen	Ja: Liegt keiner der folgenden Befunde vor? <ul style="list-style-type: none"> ▪ INDEXARRHYTHMIE = 3 ▪ SEPTUMDICKE=1 ▪ BLUTDRUCKREAKTION = 1 ▪ TODESFAELLE=1
	Keiner der 4 Befunde liegt vor: F4 ist ausgeschlossen

⁸ Dieser Ausdruck bedeutet, dass eine **optimierte medikamentöse Therapie** vorliegt, da eine medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der Diagnosestellung) durchgeführt wird (MEDIKHERZINSUFFTH = 1) **und** mindestens 2 Medikamente verabreicht werden (SUMME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA,ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) >= 2).

⁹ Diese Funktion bedeutet, dass NYHA IV (HERZINSUFF=4) **und** mindestens eine CRT-Indikation unter Berücksichtigung des Kriteriums „permanentes Vorhofflimmern“ vorliegt (CRT_AF bei permanentem Vorhofflimmern (VORHOFRHYTHMUS = 4), oder die CRT-Indikationen CRT_SIN, CRT_SM/UPGRADE, CRT_SM/DE NOVO bei Ausschluss von permanentem Vorhofflimmern (**NICHT** VORHOFRHYTHMUS = 4) – dieser Zusammenhang wird auch durch die Abbildung 2: QI 50005 – Leitlinienkonforme Systemwahl (s.u.) verdeutlicht).

Tabelle 12: Ausschluss der Indikation F5: Primärprävention bei arrhythmogener rechtsventrikulärer Kardiomyopathie (ARVC)

Gilt: HERZERKRANKUNG = 10?	
Nein: F5 ist ausgeschlossen	Ja: Liegt keiner der folgenden Befunde vor? <ul style="list-style-type: none">▪ KARDIALEBETEILIGUNG = 1▪ TODESFAELLE=1 Keiner der beiden Befunde liegt vor: F5 ist ausgeschlossen

Die Überprüfung leitlinienkonformer Systemwahl (QI-ID 50005)

Die Überprüfung der leitlinienkonformen Systemwahl läuft darauf hinaus festzustellen, ob das implantierte ICD- System zu den dokumentierten Befunden passt. Die entsprechenden Formeln sind Bestandteil der Rechenregeln für den Qualitätsindikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005).

Im Folgenden werden für jedes ICD-System Ausschlusskriterien formuliert, die ein schnelles Auffinden der Ursache erleichtern, warum ein implantiertes ICD-System hinsichtlich der Systemwahl als „nicht leitlinienkonform“ eingestuft wurde. In den entsprechenden Fällen muss eines der in der folgenden Tabelle aufgeführten Ausschlusskriterien vorliegen.

Generell wird die ICD-Systemwahl als nicht leitlinienkonform angesehen, wenn die linksventrikuläre Ejektionsfraktion nicht dokumentiert wurde (LVEFUNBEKANNT = 1).

Tabelle 13: Ausschlusskriterien für ICD-Systeme

System	Ausschlusskriterium
VVI	<p>NICHT VORHOFRRHYTHMUS = 4</p> <p>UND zusätzlich mindestens einer der folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CRT_SIN liegt vor UND INTRAVENTRIKLEITSTOERICD = 4 ▪ CRT_SM/UPGRADE liegt vor UND CRT_SIN liegt nicht vor ▪ VORAUSSTIMBEDUERFATRIAL = 1 UND VORHOFRRHYTHMUS IN (2,5)
VDD (VVI-AS)	<p>Mindestens einer der folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VORHOFRRHYTHMUS = 4 ▪ CRT_SIN liegt vor UND INTRAVENTRIKLEITSTOERICD = 4 ▪ CRT_SM/UPGRADE liegt vor UND CRT_SIN liegt nicht vor ▪ VORAUSSTIMBEDUERFATRIAL = 1 UND VORHOFRRHYTHMUS IN (2,5)
DDD	<p>Mindestens einer der folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VORHOFRRHYTHMUS = 4 ▪ CRT_SIN liegt vor UND INTRAVENTRIKLEITSTOERICD = 4 ▪ CRT_SM/UPGRADE liegt vor UND CRT_SIN liegt nicht vor
CRT ohne Vorhofsonde	<p>Mindestens einer der folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NICHT VORHOFRRHYTHMUS = 4 ▪ CRT_AF liegt nicht vor

System	Ausschlusskriterium
CRT mit Vorhof-sonde	<p>ENTWEDER alle folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VORHOFRRHYTHMUS = 4 ▪ CRT_AF liegt nicht vor <p>ODER alle folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ NICHT VORHOFRRHYTHMUS = 4 ▪ CRT_SIN liegt nicht vor ▪ CRT_SM/UPGRADE liegt nicht vor ▪ CRT_SM/DE NOVO liegt nicht vor
Subkutaner ICD (S-ICD)	<p>Mindestens einer der folgenden Befunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CRT_AF liegt vor ▪ CRT_SIN liegt vor ▪ CRT_SM/UPGRADE liegt vor ▪ CRT_SM/DE NOVO liegt vor ▪ STIMBEDUERFVENTRIKULAER IN (1,2) ▪ VORAUSSTIMBEDUERFATRIAL = 1 UND VORHOFRRHYTHMUS IN (2,5)

CRT-Indikationen

Im Vorfeld der Auswahl eines ICD-Systems müssen die Indikationen für kardiale Resynchronisationstherapie (CRT-Indikationen) überprüft werden. Die dem Indikator „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) zugrunde gelegten CRT-Indikationen wurden den aktuellen europäischen Leitlinien für Herzschrittmacher- und kardiale Resynchronisationstherapie entnommen.¹⁰

1. CRT bei Patienten im Sinusrhythmus (**CRT_SIN**): Therapieziel ist die Reduktion der Morbidität, Mortalität und von Rehospitalisierungen.
2. CRT bei Patienten mit permanentem Vorhofflimmern (**CRT_AF**): Therapieziel ist die Reduktion der Morbidität.
3. Patienten mit konventioneller Schrittmacher-Indikation, bei denen ein Upgrade eines konventionellen Systems durchgeführt werden soll (**CRT_SM/UPGRADE**): Therapieziel ist die Reduktion der Morbidität und von Rehospitalisierungen.
4. Patienten mit konventioneller Schrittmacher-Indikation, bei denen die Erstimplantation eines CRT- Systems infrage kommt (**CRT_SM/DE NOVO**): Therapieziel ist die Reduktion der Morbidität und von Rehospitalisierungen.

Die Rechenregeln für die beiden Qualitätsindikatoren „Leitlinienkonforme Indikation“ (QI-ID 50004) und „Leitlinienkonforme Systemwahl“ (QI-ID 50005) enthalten diese vier CRT-Indikationen. Diese Regeln sind dem Ihnen vorliegenden QIDB-Export zu entnehmen. Zu beachten ist, dass die für die Rechenregeln definierten CRT-Indikationen nicht exakt den CRT-Indikationen der Leitlinien entsprechen. Aus den Rechenregeln aller vier CRT-Indikationen wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit Befunde zum Vorhoffrhythmus ausgelagert. Aus CRT_SIN wurde zusätzlich die Morphologie des QRS-Komplexes herausgenommen (Linksschenkelblock – trennt Klasse I von Klasse IIa/IIb-Indikationen, vgl. Abbildung 2, S. 16).

Tabelle 14: Ausschlusskriterien für CRT-Indikationen

Kriterium	Schließt aus ...
HERZINSUFF = 1	Alle CRT-Indikationen
LVEFUNBEKANNT = 1	Alle CRT-Indikationen
LVEF > 50	Alle CRT-Indikationen
QRSKOMPLEX = 1 UND STIMBEDUERFVENTRIKULAER = 3 UND NICHT AVBLOCK=7	Alle CRT-Indikationen
LVEF > 35	CRT_SIN, CRT_SM/UPGRADE und CRT_AF
MEDIKHERZINSUFFTH = 0 ODER SUMME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA, ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) < 2 ¹¹	CRT_SIN, CRT_SM/UPGRADE und CRT_AF
HERZINSUFF < 3	CRT_SM/UPGRADE und CRT_AF

¹⁰ Vgl. Fußnote 4.

¹¹ Dieser Ausdruck bedeutet, dass **keine optimierte medikamentöse Therapie** vorliegt, da entweder keine medikamentöse Herzinsuffizienztherapie (zum Zeitpunkt der Diagnosestellung) durchgeführt wird (MEDIKHERZINSUFFTH=0) **oder** weniger als 2 Medikamente verabreicht werden (SUM- ME(BETABLOCKER,ACEHEMMER,DIURETIKA,ALDOSTANTAGONIST,HERZGLYKOSID) < 2).

Kriterium	Schließt aus ...
STIMBEDUERFVENTRIKULAER = 3	CRT_SM/UPGRADE und CRT_SM/DE NOVO
QRSKOMPLEX = 1	CRT_SIN
NICHT OPSCHLUESSELEINSIN (5-378.b8, 5-378.b9, 5-378.ba, 5-378.bb, 5-378.bc, 5-378.bd) ¹²	CRT_SM/UPGRADE
OPSCHLUESSEL EINSIN (5-378.b8, 5-378.b9, 5-378.ba, 5- 378.bb, 5-378.bc, 5-378.bd) ¹³	CRT_SM/DE NOVO

¹² Dieser Ausdruck bedeutet, dass **kein** OPS-Kode für eine Systemumstellung von Herzschrittmarker auf Defibrillator angegeben wurde.

¹³ Dieser Ausdruck bedeutet, dass ein OPS-Kode für eine Systemumstellung von Herzschrittmarker auf Defibrillator angegeben wurde.

Anhang: Abbildungen

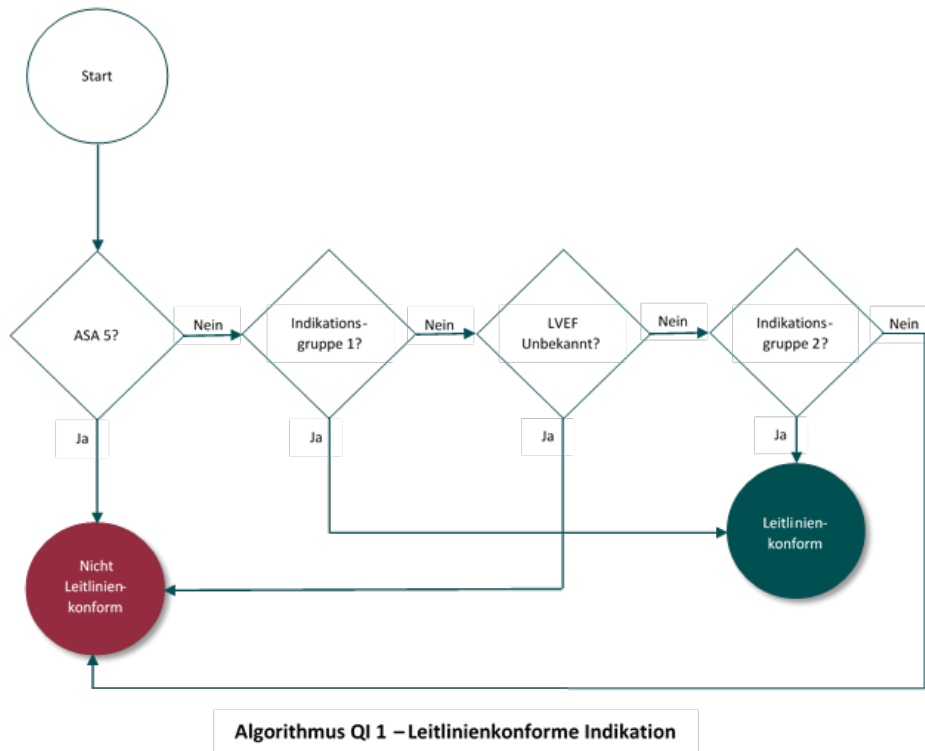


Abbildung 1: OI 50004 – Leitlinienkonforme Indikation

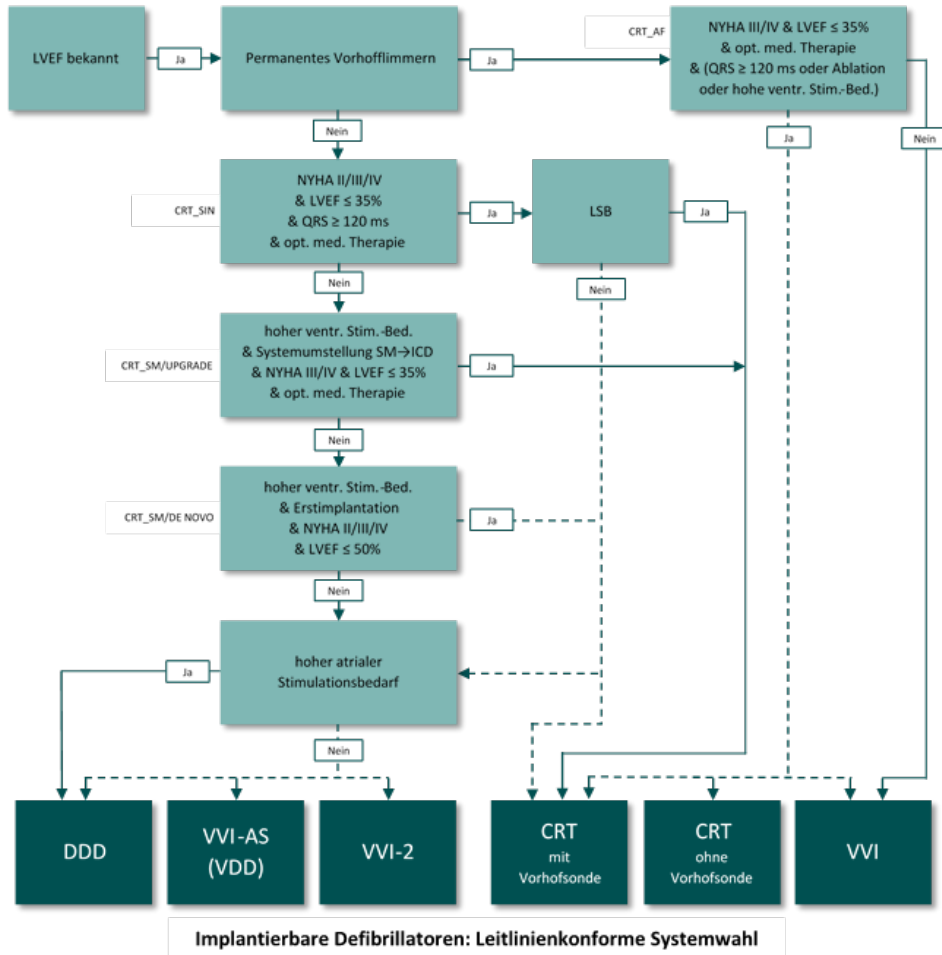


Abbildung 2: QI 50005 – Leitlinienkonforme Systemwahl