

## Entscheidungshilfe zu Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern



**RAPID REPORT**

Projekt: P21-01

Version: 1.0

Stand: 11.04.2023

IQWiG-Berichte – Nr. 1535

# Impressum

## **Herausgeber**

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

## **Thema**

Entscheidungshilfe zu Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern

## **Auftraggeber**

Gemeinsamer Bundesausschuss

## **Datum des Auftrags**

15.07.2021

## **Interne Projektnummer**

P21-01

## **Anschrift des Herausgebers**

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen  
Im Mediapark 8  
50670 Köln

Tel.: +49 221 35685-0

Fax: +49 221 35685-1

E-Mail: [berichte@iqwig.de](mailto:berichte@iqwig.de)

Internet: [www.iqwig.de](http://www.iqwig.de)

**ISSN: 1864-2500**

Für die Inhalte des Berichts ist allein das IQWiG verantwortlich.

### **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IQWiG**

- Torsten Stiewe
- Lina Rodenhäuser
- Andreas Berger-Waltering
- Katharina Biester
- Daniela Böhmler
- Maria Fischer
- Sabine Keller
- Klaus Koch
- Sonja Siegert
- Dorothea Sow

### **Schlagwörter**

Defibrillatoren – implantierbare, Schrittmacher – künstlicher, Gesundheitsinformation für Verbraucher, Entscheidungshilfe

### **Keywords**

Defibrillators – Implantable, Pacemaker – Artificial, Consumer Health Information, Decision Aid

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>iv</b>
<b>1 Hintergrund.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Fragestellung.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Projektverlauf.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Methoden .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Ergebnisse .....</b>	<b>6</b>
<b>6 Fazit .....</b>	<b>7</b>
<b>7 Literatur .....</b>	<b>8</b>
<b>Anhang A Entscheidungshilfen .....</b>	<b>12</b>

**Abkürzungsverzeichnis**

Abkürzung	Bedeutung
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HTA	Health Technology Assessment
IPDAS	International Patient Decision Aid Standards
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
NICE	National Institute for Health and Care Excellence

## 1 Hintergrund

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G BA) hat am 15.07.2021 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten zu Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern beauftragt.

Die Beauftragung erfolgt im Rahmen der Richtlinie über die Konkretisierung des Anspruchs auf eine unabhängige ärztliche Zweitmeinung gemäß § 27b Abs. 2 SGB V (Richtlinie zum Zweitmeinungsverfahren, Zm-RL).

Ziel ist die verständliche Vermittlung von entscheidungsrelevantem Wissen zu gesundheitlichen Fragen. Die Entscheidungshilfe soll Nutzerinnen und Nutzer dabei unterstützen, eine informierte Entscheidung zu treffen. Sie soll auch die ärztliche Beratung unterstützen. Die Informationen sind eingebettet in ein Verständnis von Shared Decision Making, nach dem Nutzerinnen und Nutzer gemeinsam mit den Behandelnden zu einer für sie passenden Therapieentscheidung kommen [1].

## **2 Fragestellung**

Das Ziel des vorliegenden Projekts ist die Erstellung einer Entscheidungshilfe zu Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern. Dabei sollen die wesentlichen alternativen Behandlungsmöglichkeiten einschließlich einer weiteren Beobachtung der Symptomatik bzw. des Erkrankungsverlaufs und ihre relevanten Vor- und Nachteile dargestellt werden.

Erkrankungen und Eingriffsvarianten sollen differenziert dargestellt werden, sodass ggf. mehrere Entscheidungshilfen erstellt werden können.

### **3 Projektverlauf**

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 15.07.2021 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten zu Implantationen Defibrillatoren und Herzschrittmacher beauftragt, damit die Patientinnen und Patienten eine Abwägung zu Vor- und Nachteilen des Eingriffs im Hinblick auf alternative Behandlungsmöglichkeiten treffen können. Der Auftrag beinhaltete, die Entscheidungshilfen auf [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de) online zu veröffentlichen und zusätzlich ein herunterladbares, druckbares Dokument zu erstellen.

Auf Basis einer internen Projektskizze wurden die Entscheidungshilfen erarbeitet und der vorliegende Rapid Report erstellt. Dieser wurde an den G-BA übermittelt und 4 Wochen später auf der Website des IQWiG veröffentlicht. Die Entscheidungshilfen wurden auf [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de) veröffentlicht, inklusive druckbarer Fassungen.

## 4 Methoden

Entscheidungshilfen sollen den Patientinnen und Patienten bei der persönlichen Abwägung des Nutzens und Schadens helfen. Für die Inhalte gelten die allgemeinen Anforderungen an Gesundheitsinformationen, die im Folgenden kurz dargestellt werden.

Die Erstellung dieser Entscheidungshilfen erfolgte nach den Methoden des Instituts [2]. Die Entwicklung von Entscheidungshilfen orientierte sich an den International Patient Decision Aid Standards (IPDAS) [3].

Das Ziel war, den aktuellen Stand des Wissens verständlich darzustellen, systematische Fehler (Bias) zu minimieren und Neutralität zu wahren.

Um das zu gewährleisten, beruhte die Erstellung auf folgenden Grundsätzen:

- systematische Recherche in Form einer fokussierten Informationsbeschaffung nach systematischen Übersichten in der Datenbank MEDLINE (umfasste auch die Cochrane Database of Systematic Reviews), der HTA Database sowie auf den Websites des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) und der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ),
- Selektion der relevanten systematischen Übersichten durch 1 Person und anschließende Überprüfung von einer 2. Person; Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen beiden aufgelöst,
- begründete Auswahl der für die Fragestellung geeigneten Evidenz, auf Basis einer Qualitätsbewertung nach dem Oxman-Guyatt-Index [4-6],
- nachvollziehbare und möglichst objektive Darstellung der für Betroffene relevanten Ergebnisse, wie zum Beispiel zur Sterblichkeit (Mortalität), zu den Beschwerden und Komplikationen (Morbidität) und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität,
- angemessene inhaltliche und sprachliche Darstellung von Unsicherheiten und ungeklärten Sachverhalten, beispielsweise durch die Darstellung von Evidenzstärken,
- Verzicht auf direkte Empfehlungen,
- Berücksichtigung der aktuellen Evidenz zur Risikokommunikation [7,8].

### Nicht öffentliches Stellungnahmeverfahren

Im nicht öffentlichen Stellungnahmeverfahren wurde u. a. dem Kuratorium des Instituts nach Abschluss der internen Qualitätssicherung und Begutachtung durch eine externe Sachverständige oder einen externen Sachverständigen die Möglichkeit zur Kommentierung der Textentwürfe gegeben. Dem Kuratorium gehören auch Vertreterinnen und Vertreter relevanter Institutionen für die Wahrnehmung von Patienteninteressen und von

Selbsthilfeorganisationen chronisch kranker und behinderter Menschen an. Die Rückmeldungen flossen in die Überarbeitung der Textentwürfe ein.

### **Nutzertestung**

Das primäre Mittel, um die Verständlichkeit von Texten zu prüfen, ist die Begutachtung von Entwürfen durch Testleserinnen und Testleser. Die Entwürfe der Gesundheitsinformationen durchlaufen zeitgleich mit dem Stellungnahmeverfahren eine standardisierte externe Nutzertestung. Diese erfolgt durch eine externe Auftragnehmerin oder einen externen Auftragnehmer in Form von Fokusgruppen oder Einzelinterviews. Die Ergebnisse der Nutzertestungen fließen in die Überarbeitung der Entwürfe der Gesundheitsinformationen ein.

## 5 Ergebnisse

Es wurden Entscheidungshilfen zu verschiedenen Indikationen für Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern erstellt:

- „Therapie bei zu langsamem Herzschlag“
- „Herz-Kreislauf-Erkrankungen – Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?“
- „Kammertachykardie und ihre Folgen: Was kann davor schützen?“

Am 20.10.2021 und 05.05.2022 wurden die fokussierten Informationsbeschaffungen durchgeführt.

Für die Erstellung der Entscheidungshilfen wurden 8 systematische Übersichten herangezogen [9-16]. Zusätzlich wurden Versorgungsleitlinien und Übersichtsartikel herangezogen [17-39].

Das nicht öffentliche Stellungnahmeverfahren und die Nutzertestungen wurden durchgeführt und die Entscheidungshilfen wurden entsprechend überarbeitet.

Die vollständigen Entscheidungshilfen sind in Anhang A dargestellt.

Die Interventionen der Aufträge „Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern“ können bei verschiedenen Herz-Kreislauf-Erkrankungen relevant werden. Entsprechend wurden die Themen AV-Block, Vorhofflimmern, Vorhofflattern, koronare Herzkrankheit, Kammertachykardie, Herzschwäche, Herzrasen (bei anfallsartiger Vorhofftachykardie) angepasst und die Entscheidungshilfen eingebettet.

## 6 Fazit

Die Entscheidungshilfen zu Implantationen von Defibrillatoren und Herzschrittmachern wurden nach den Methoden des Instituts erstellt und sind auf [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de) veröffentlicht, inklusive druckbarer Versionen. Die dort veröffentlichten Fassungen werden zukünftig regelmäßig aktualisiert und können sich deshalb von den Fassungen in diesem Rapid Report unterscheiden.

Die Entscheidungshilfen sind auf [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de) in verschiedene Herz-Kreislauf-Erkrankungen (AV-Block, Vorhofflimmern, Vorhofflattern, koronare Herzkrankheit, Kammertachykardie, Herzschwäche, Herzrasen [bei anfallsartiger Vorhoftachykardie]) eingebettet. Auf diese Informationen wird in den Entscheidungshilfen verwiesen.

## 7 Literatur

1. Elwyn G, Frosch D, Thomson R et al. Shared decision making: a model for clinical practice. *J Gen Intern Med* 2012; 27(10): 1361-1367. <https://dx.doi.org/10.1007/s11606-012-2077-6>.
2. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Allgemeine Methoden; Version 6.0 [online]. 2020 [Zugriff: 27.01.2021]. URL: [https://www.iqwig.de/methoden/allgemeine-methoden\\_version-6-0.pdf](https://www.iqwig.de/methoden/allgemeine-methoden_version-6-0.pdf).
3. Elwyn GJ, O'Connor A, Stacey D et al. Developing a quality criteria framework for patient decision aids: online international Delphi consensus process. *BMJ* 2006; 333(7565): 417-424.
4. Oxman AD, Guyatt GH. Guidelines for reading literature reviews. *CMAJ* 1988; 138(8): 697-703.
5. Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. *J Clin Epidemiol* 1991; 44(11): 1271-1278. [https://dx.doi.org/10.1016/0895-4356\(91\)90160-b](https://dx.doi.org/10.1016/0895-4356(91)90160-b).
6. Oxman AD, Guyatt GH. A consumer's guide to subgroup analyses. *Ann Intern Med* 1992; 116(1): 78-84.
7. Lühnen J, Albrecht M, Mühlhauser I et al. Leitlinie evidenzbasierte Gesundheitsinformation [online]. 2017 [Zugriff: 21.10.2020]. URL: <https://www.leitlinie-gesundheitsinformation.de/wp-content/uploads/2017/07/Leitlinie-evidenzbasierte-Gesundheitsinformation.pdf>.
8. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin. Gute Praxis Gesundheitsinformation; ein Positionspapier des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin e.V. [online]. 2016 [Zugriff: 25.11.2020]. URL: [https://www.ebm-netzwerk.de/de/medien/pdf/gpgi\\_2\\_20160721.pdf](https://www.ebm-netzwerk.de/de/medien/pdf/gpgi_2_20160721.pdf).
9. Abdin A, Aktaa S, Vukadinovic D et al. Outcomes of conduction system pacing compared to right ventricular pacing as a primary strategy for treating bradyarrhythmia: systematic review and meta-analysis. 2021. <https://dx.doi.org/10.1007/s00392-021-01927-7>.
10. da Cunha GJL, Rocha BML, Gomes RV et al. A systematic review on recurrent cardioinhibitory vasovagal syncope: Does pacing therapy break the fall? *Pacing & Clinical Electrophysiology* 2019; 42(10): 1400-1407. <https://dx.doi.org/10.1111/pace.13790>.
11. Saab L, Suarathana E, Almeida N et al. Use of biventricular pacing in atrioventricular heart block. Technology Assessment Unit of the McGill University Health Centre (MUHC) [online]. 2016. URL: <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?ID=32017000420>.
12. Claro JC, Candia R, Rada G et al. Amiodarone versus other pharmacological interventions for prevention of sudden cardiac death. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; (12): CD008093. <https://dx.doi.org/https://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008093.pub2>.

13. Khan SU, Ghimire S, Talluri S et al. Implantable cardioverter defibrillator in nonischemic cardiomyopathy: A systematic review and meta-analysis. *J Arrhythm* 2018; 34(1): 4-10. <https://dx.doi.org/10.1002/joa3.12017>.
14. Lima da Silva G, Nunes-Ferreira A, Cortez-Dias N et al. Radiofrequency catheter ablation of ventricular tachycardia in ischemic heart disease in light of current practice: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Interv Card Electrophysiol* 2020; 59(3): 603-616. <https://dx.doi.org/10.1007/s10840-020-00870-3>.
15. Maskoun W, Saad M, Abualsuod A et al. Outcome of catheter ablation for ventricular tachycardia in patients with ischemic cardiomyopathy: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Int J Cardiol* 2018; 267: 107-113. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.03.127>.
16. Uhlig K, Balk EM, Earley A et al. Assessment on Implantable Defibrillators and the Evidence for Primary Prevention of Sudden Cardiac Death. (AHRQ Technology Assessment Program) [online]. 2013. URL: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK248310/pdf/Bookshelf\\_NBK248310.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK248310/pdf/Bookshelf_NBK248310.pdf).
17. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ et al. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary. *Circulation* 2018; 138(13): e210-e271. <https://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000548>.
18. American College of Cardiology (ACC), American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines (AHA), Heart Rhythm Society (HRS). ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients with Bradycardia and Cardiac Conduction Delay [online]. 2018. URL: <https://www.hrsonline.org/guidance/clinical-resources/2018-accahahrs-guideline-evaluation-and-management-patients-bradycardia-and-cardiac-conduction>.
19. Cronin EM, Bogun FM, Maury P et al. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Europace* 2019; 21(8): 1143-1144. <https://dx.doi.org/10.1093/europace/euz132>.
20. Della Bella P, Baratto F, Vergara P et al. Does Timing of Ventricular Tachycardia Ablation Affect Prognosis in Patients With an Implantable Cardioverter Defibrillator? Results From the Multicenter Randomized PARTITA Trial. *Circulation* 2022; 145(25): 1829-1838. <https://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059598>.
21. Deneke T, Bosch R, Deisenhofer I et al. Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie zur Katheterablation ventrikulärer Arrhythmien. *Kardiologie* 2021; 15: 38-56.
22. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz- und Kreislaufforschung (DGK). Pocket-Leitlinie: Fahreignung bei kardiovaskulären Erkrankungen [online]. 2018. URL: [https://leitlinien.dgk.org/files/14\\_2018\\_pocket\\_leitlinien\\_fahreignung.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/14_2018_pocket_leitlinien_fahreignung.pdf).

23. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK). Schrittmacher- und Defibrillator-Träger sollten einen Sicherheitsabstand zu ihrem Smartphone einhalten [online]. 2015. URL: <https://dgk.org/daten/Lennerz-Smartphone.pdf>.
24. Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Leitlinie Pädiatrische Kardiologie: Primäre Kardiomyopathien im Kindesalter [online]. 2012. URL: [https://www.dgpk.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/18%20LL%20Primaere%20Kardiomyopathien.pdf](https://www.dgpk.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/18%20LL%20Primaere%20Kardiomyopathien.pdf).
25. Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Tachykarde Herzrhythmusstörungen [online]. 2018. URL: [https://www.dgpk.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/Leitlinie\\_Tachykardien\\_DGPK\\_2018\\_11\\_28\\_final.pdf](https://www.dgpk.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/Leitlinie_Tachykardien_DGPK_2018_11_28_final.pdf).
26. Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Kardiologie (DGPK). Leitlinie Pädiatrische Kardiologie: Ventrikuläre Tachykardien und Prävention des plötzlichen Herztodes – Indikation zur ICD Therapie [online]. 2019. URL: [https://www.dgpk.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/2019\\_04\\_10\\_Beschluss\\_LL-ICD-04-04-2019\\_2\\_.pdf](https://www.dgpk.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/2019_04_10_Beschluss_LL-ICD-04-04-2019_2_.pdf).
27. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Beeinflussung von Implantaten durch elektromagnetische Felder. Eine Handlungshilfe für die betriebliche Praxis [online]. 2012. URL: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/766>.
28. European Society of Cardiology (ESC), Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). Guidelines for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. Eur Heart J 2015; 36(41): 2793-2867.
29. Glikson M, Nielsen JC, Kronborg MB et al. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. Europace 2022; 24(1): 71-164. <https://dx.doi.org/10.1093/europace/euab232>.
30. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Telemonitoring mithilfe von aktiven kardialen implantierbaren Aggregaten bei ventrikulärer Tachyarrhythmie sowie Herzinsuffizienz. Abschlussbericht: Auftrag N16-02 [online]. 2018. URL: [https://www.iqwig.de/download/N16-02\\_Telemonitoring-mithilfe-von-aktiven-kardialen-implantierbaren-Aggregaten\\_Abschlussbericht\\_V1-2.pdf](https://www.iqwig.de/download/N16-02_Telemonitoring-mithilfe-von-aktiven-kardialen-implantierbaren-Aggregaten_Abschlussbericht_V1-2.pdf).
31. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Datengestütztes, zeitnahes Management in Zusammenarbeit mit einem ärztlichen telemedizinischen Zentrum bei fortgeschrittener Herzinsuffizienz; Rapid Report: Auftrag N19-01 [online]. 2019. URL: [https://www.iqwig.de/download/N19-01\\_Telemonitoring-bei-fortgeschrittener-Herzinsuffizienz\\_Rapid-Report\\_V1-0.pdf](https://www.iqwig.de/download/N19-01_Telemonitoring-bei-fortgeschrittener-Herzinsuffizienz_Rapid-Report_V1-0.pdf).

32. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York: McGraw-Hill; 2015.
33. Napp A, Kolb C, Lennerz C et al. Elektromagnetische Interferenz von aktiven Herzrhythmusimplantaten im Alltag und im beruflichen Umfeld. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM). *Kardiologie* 2019; 13: 216-235.
34. Sommer T, Bauer W, Fischbach K et al. MR-Untersuchungen bei Patienten mit Herzschrittmachern und implantierbaren Kardioverter-Defibrillatoren. Konsensuspapier der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) und der Deutschen Röntgengesellschaft (DRG). *Kardiologie* 2017; 11: 97-113.
35. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death [online]. 2022 [Epub ahead of print]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36017572>.
36. Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK). Pocket-Leitlinie: Schrittmacher- und kardiale Resynchronisationstherapie [online]. 2021. URL: [https://leitlinien.dgk.org/files/01\\_2021\\_pocket\\_leitlinien\\_herzschrittmacher.pdf](https://leitlinien.dgk.org/files/01_2021_pocket_leitlinien_herzschrittmacher.pdf).
37. Kindermann M, Fröhlig G. Körperliche Aktivität und Sport bei Schrittmacherpatienten. *Dtsch Arztebl* 2004; 101(47): A 3191-3197.
38. Munawar DA, Chan JE, Emami M et al. Magnetic resonance imaging in non-conditional pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators: a systematic review and meta-analysis. *Europace* 2020; 22(2): 288-298. <https://dx.doi.org/10.1093/europace/euz343>.
39. Von Knobelsdorff-Brenkenhoff F, Bauer WR, Deneke T et al. Empfehlungen zu kardialen MRT-Untersuchungen bei Patienten mit Herzschrittmachern und implantierbaren Kardioverter-Defibrillatoren. *Kardiologie* 2019; 13(2): 75-86.

## **Anhang A Entscheidungshilfen**



## ENTSCHEIDUNGSHILFE

### Therapie bei zu langsamem Herzschlag (bradykarde Herzrhythmusstörung)

Bei Ihnen wurde eine Herzrhythmusstörung festgestellt, bei der das Herz zu langsam schlägt (Bradykardie). Die Ursache kann ein sogenannter atrioventrikulärer Block (AV-Block) sein. Leichte Formen solcher Herzrhythmusstörungen können beschwerdefrei bleiben, schwere Formen aber zu Schwindel, Atemnot, Schwäche oder Ohnmacht führen – bis hin zum lebensbedrohlichen Kreislaufstillstand.

Um Beschwerden zu behandeln und Komplikationen vorzubeugen, kann ein Herzschrittmacher sinnvoll sein. Das Gerät wird bei einem Eingriff eingesetzt (implantiert). Es gibt elektrische Impulse an den Herzmuskel ab, die dafür sorgen, dass das Herz schnell genug schlägt. Ob eine Herzschrittmacher-Implantation sinnvoll ist, hängt vor allem von den Ursachen ab und davon, ob und welche Beschwerden auftreten.

Diese Entscheidungshilfe soll Sie dabei unterstützen, sich gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt für eine geeignete Behandlung zu entscheiden.

**Hinweis:** Oft entstehen Herzrhythmusstörungen mit zu langsamem Herzschlag, weil das Herz geschädigt ist, etwa durch eine koronare Herzerkrankung (KHK) oder Herzschwäche. Je nach Grunderkrankung können dann noch weitere Untersuchungen und Behandlungen nötig sein, die in dieser Entscheidungshilfe nicht aufgelistet und beschrieben sind.

#### BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN BEI ZU LANGSAMEM HERZSCHLAG (BRADYKARDE HERZRHYTHMUSSTÖRUNG):

- **Medikamente:** Arzneimittel kommen nur im Notfall infrage, zum Beispiel wenn ein schwerer AV-Block neu aufgetreten ist. Sie überbrücken die Zeit, bis ein Herzschrittmacher zur Verfügung steht. Wenn der zu langsame Herzschlag eine Ursache hat, die sich rasch beheben lässt – etwa eine Vergiftung oder Entzündung –, reicht manchmal auch eine Behandlung nur mit Medikamenten aus.
- **Herzschrittmacher:** Das Gerät dient als Taktgeber und lässt das Herz regelmäßig und schnell genug schlagen. In einem Notfall kann übergangsweise ein externer Herzschrittmacher genutzt werden. Für eine langfristige Behandlung wird das Gerät aber implantiert.

In einem Notfall – etwa bei einem Kreislaufstillstand – ist man in der Regel nicht in der Lage, eine Entscheidung zu treffen. Man kann sich jedoch im Vorfeld überlegen, was in solchen Situationen passieren soll, und seine Entscheidung zum Beispiel in einer Patientenverfügung festhalten sowie mit Angehörigen besprechen.



## ENTSCHEIDUNGSHILFE

### Therapie bei zu langsamem Herzschlag (bradykarde Herzrhythmusstörung)

#### **LANGFRISTIGE BEHANDLUNG MIT IMPLANTIERTEM HERZSCHRITTMACHER:**

Die Vor- und Nachteile einer Herzschrittmacher-Implantation sind auf den folgenden Seiten beschrieben. Dort finden Sie auch Informationen, für wen die Implantation infrage kommt und was passiert, wenn man auf die Behandlung verzichtet.

#### **PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG**

Diese Entscheidungshilfe enthält wahrscheinlich nicht alle Informationen, die für Sie wichtig sind. Sie kann ein Arztgespräch nicht ersetzen, soll es aber unterstützen. Die Behandlungsentscheidung hängt unter anderem davon ab,

- welche Beschwerden sich bessern sollen und wie belastend sie sind,
- welche Störung im Herzen für den langsamen Herzschlag verantwortlich ist,
- ob der Herzschlag dauerhaft zu langsam ist oder nur zeitweise,
- ob die Herzrhythmusstörung eine behandelbare oder vermeidbare Ursache hat – zum Beispiel, wenn sie als Nebenwirkung von Medikamenten wie Antidepressiva oder Blutdruckmitteln aufgetreten ist.

#### **WICHTIG:**

Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Auch wenn die Beschwerden Sie sehr belasten: Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden.

## VOR- UND NACHTEILE EINER HERZSCHRITTMACHER-IMPLANTATION

	Herzschrittmacher-Implantation	Keine Implantation
<b>Was passiert genau?</b>	Das Einsetzen (die Implantation) des Geräts findet im Krankenhaus statt. Man erhält dafür eine örtliche Betäubung oder eine kurze, leichte Narkose. Der Herzschrittmacher selbst wird im oberen Brustbereich unter die Haut oder den Muskel eingenäht. Seine Elektroden werden über eine Vene bis ins Herz vorgeschoben.	Es wird nichts unternommen, was den Herzrhythmus langfristig beeinflusst.  Kommt es zu einer Notsituation, weil das Herz sehr langsam schlägt, können Medikamente oder ein externer Herzschrittmacher eingesetzt werden.
<b>Wie wird der Herzschlag verändert?</b>	Der Herzschrittmacher gibt elektrische Impulse ab, die das Herz regelmäßig und schnell genug schlagen lassen. Die Geräte können so programmiert werden, dass das Herz bei Belastung schneller schlägt als in Ruhe.	Der Herzschlag bleibt langfristig unverändert, aber auch die vorliegende Herzrhythmusstörung bleibt bestehen.
<b>Welche Risiken und Nebenwirkungen können auftreten?</b>	Beim Einsetzen des Geräts kann es zu Infektionen, Wundheilungsstörungen oder Blutungen durch Verletzungen von Blutgefäßen, der Lunge oder der Herzwand kommen.  Später besteht ein geringes Risiko, dass die Elektroden im Laufe der Zeit verrutschen oder beschädigt werden. Fehlfunktionen oder ein sogenanntes Schrittmachersyndrom mit Herzklopfen, Schwindel oder Luftnot sind ebenfalls selten. Dazu kann es kommen, wenn das Zusammenspiel der Vorhöfe und Herzkammern nicht optimal abgestimmt ist.	Handelt es sich um eine harmlose Herzrhythmusstörung bei ansonsten gesundem Herzen – etwa ein leichter AV-Block (Grad 1) –, treten in der Regel keine Probleme auf.  Liegt eine schwerere Störung vor, können Beschwerden wie Schwindel, Schwäche oder Ohnmacht auftreten oder sich verstärken. Ohne Behandlung wird Komplikationen wie einem Herzstillstand außerdem nicht vorgebeugt.
<b>Für wen kommt was infrage?</b>	Für Menschen mit einem schweren AV-Block (Grad 3) oder einem mittelgradigen AV-Block mit erhöhtem Risiko für Komplikationen (Grad 2, Typ 2) – unabhängig davon, ob Symptome bestehen.  Für Menschen mit <ul style="list-style-type: none"> <li>• leichtem AV-Block (Grad 1),</li> <li>• mittelgradigem AV-Block und geringem Risiko für Komplikationen (Grad 2, Typ 1),</li> <li>• einem erkrankten Sinusknoten (Sick-Sinus-Syndrom),</li> <li>• mit sogenannten Schenkelblockierungen,</li> </ul> <b>wenn zusätzlich Beschwerden</b> (z. B. Ohnmachtsanfälle) bestehen, die sich eindeutig auf die Herzrhythmusstörung zurückführen lassen.	Für Menschen, die einen <ul style="list-style-type: none"> <li>• leichten AV-Block (Grad 1),</li> <li>• mittelgradigen AV-Block mit geringem Risiko für Komplikationen (Grad 2, Typ 1),</li> <li>• einem erkrankten Sinusknoten (Sick-Sinus-Syndrom),</li> </ul> aber dadurch <b>keine Beschwerden</b> haben.  Auch wenn sich die Ursache der Herzrhythmusstörung beseitigen ließ (etwa indem Medikamente abgesetzt wurden, die den Herzschlag verlangsamt hatten), kann danach auf eine weitere Behandlung verzichtet werden.

## HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie noch unsicher, ob für Sie eine Herzschrittmacher-Implantation infrage kommt. Hier können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen zu allen Behandlungsmöglichkeiten notieren.

### Behandlung mit einem implantierten Herzschrittmacher

Was spricht  
für mich dafür?

Was spricht  
für mich dagegen?

### Wenn Sie noch unentschieden sind: Was fehlt Ihnen für die Entscheidung?

Angesichts verschiedener Vor- und Nachteile kann es schwerfallen, sich für oder gegen eine Behandlung zu entscheiden. Falls Sie mehr Unterstützung brauchen:

- Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.
- Sie können noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen.
- Sie können auch eine zweite ärztliche Meinung einholen. Dazu finden Sie ebenfalls Hinweise auf der nächsten Seite.
- Sie können sich im Freundes- oder Familienkreis austauschen.
- Sie können sich an eine Patientenberatungsstelle oder Selbsthilfegruppe wenden.



# ENTSCHEIDUNGSHILFE

## Therapie bei zu langsamem Herzschlag (bradykarde Herzrhythmusstörung)

**Ausführliche Informationen zu folgenden Themen finden Sie im Internet:**

- AV-Block:  
[www.gesundheitsinformation.de/av-block](http://www.gesundheitsinformation.de/av-block)
- Ärztliche Zweitmeinung:  
[www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung](http://www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung)

### Hilfe für das Arztgespräch

Welche Fragen sind noch ungeklärt? Was beschäftigt Sie am meisten? Notieren Sie sich Ihre Fragen oder eigenen Überlegungen für das Gespräch und nehmen Sie diese Entscheidungshilfe mit. Alles, was Sie bewegt oder in Sorge versetzt, können Sie bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ansprechen.

Hier finden Sie eine Liste von Fragen, aus denen Sie die auswählen können, die Ihnen wichtig sind:

- [www.gesundheitsinformation.de/frageliste](http://www.gesundheitsinformation.de/frageliste)

---

---

---

---

---

---

---

---

### Impressum

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- [www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten](http://www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten)



## ENTSCHEIDUNGSHILFE

### Herz-Kreislauf-Erkrankungen

#### Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?

Bei Ihnen wurde eine Herz-Kreislauf-Erkrankung festgestellt. Dazu gehören verschiedene Erkrankungen des Herzens und der Blutgefäße – etwa Bluthochdruck, eine koronare Herzkrankheit (KHK) oder Herzrhythmusstörungen. Je nachdem, woran Sie genau erkrankt sind, können sich Symptome und Ursachen, Verlauf, nötige Untersuchungen zur Diagnose sowie Vorbeugemaßnahmen unterscheiden. Auch die Behandlungsmöglichkeiten können verschieden sein: Bei manchen Herz-Kreislauf-Erkrankungen kommen zum Beispiel Medikamente infrage, bei anderen ein Eingriff am Herzen. Oft sind bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen auch mehrere Behandlungen möglich – manchmal als Alternativen, manchmal kombiniert.

Diese Entscheidungshilfe soll Ihnen helfen, sich mit Ihrer Hausärztin oder Ihrem Hausarzt sowie mit Fachärztinnen und -ärzten einen Überblick zu verschaffen, welche Behandlungsmöglichkeiten für Sie infrage kommen – und sich dann gemeinsam für eine oder auch mehrere geeignete Behandlung(en) zu entscheiden.

#### PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG

Diese Entscheidungshilfe enthält nicht alle Informationen, die Sie für eine Entscheidung brauchen. Sie soll nicht das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ersetzen, es aber unterstützen.

**WICHTIG:** Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Auch wenn Sie die Beschwerden sehr belasten: Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden.

#### UM WELCHE BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN GEHT ES BEI IHRER ENTSCHEIDUNG?

Tragen Sie die entsprechende Behandlung und gegebenenfalls Behandlungsalternativen ein, die für Sie infrage kommen:

Möglichkeit 1

---

Möglichkeit 2

---

Möglichkeit 3

---

Wenn es Ihnen schwerfällt, die Felder auszufüllen, können Sie sich mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt besprechen. Zur Unterstützung sind hier typische Behandlungsansätze bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen aufgelistet:

- **Medikamente** (z. B. zur Hemmung der Blutgerinnung oder gegen Bluthochdruck)
- **nicht medikamentöse Verfahren** (z. B. Entspannungstraining zum Stressabbau oder Elektrokardioversion bei Herzrhythmusstörungen)
- **Eingriffe:**
  - per Katheter (z. B. Aufweiten verengter Blutgefäße, Ablation bei Herzrhythmusstörungen, Ersatz von Herzklappen)
  - per offener Operation (z. B. Bypass-OP oder Korrektur angeborener Fehlbildungen des Herzens)
  - mit Einsatz (Implantation) von Geräten wie Herzschrittmacher oder Defibrillator

Oft ist es auch wichtig, selbst etwas tun – zum Beispiel seinen Lebensstil zu ändern, etwa durch eine Ernährungsumstellung oder mehr Bewegung. Außerdem können Abwarten oder der Verzicht auf eine Behandlung mögliche Alternativen sein.

Bei Behandlungen, die nur im Notfall infrage kommen, ist man in der Regel nicht entscheidungsfähig. Man kann sich jedoch im Vorfeld überlegen, was in solchen Situationen passieren soll, und die eigene Entscheidung zum Beispiel in einer Patientenverfügung festhalten sowie mit Angehörigen besprechen.

## VOR- UND NACHTEILE DER BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN:

Notieren Sie sich jeweils:

	Möglichkeit 1	Möglichkeit 2	Möglichkeit 3
<b>Wie läuft die Behandlung genau ab?</b> Wie lange sollen zum Beispiel Medikamente eingenommen werden? Was passiert vor, während und nach einem Eingriff? Ist ein Krankenhausaufenthalt nötig?			
<b>Welches Ziel hat die Behandlung?</b> Sollen Symptome gemildert werden? Soll das Risiko für Spätfolgen, etwa einen Herzinfarkt oder Schlaganfall, gesenkt werden?			
<b>Welche Nebenwirkungen können auftreten?</b> Welche Nebenwirkungen können Medikamente auslösen? Welche Komplikationen sind bei Eingriffen möglich?			
<b>Kommt die Behandlung für mich infrage?</b> Müssen Voraussetzungen erfüllt sein? Oder ist die Behandlung zum Beispiel wegen Begleiterkrankungen nicht möglich?			

## HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie sich noch nicht sicher, welche Behandlung Sie bevorzugen. Hier können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen notieren:

Welche Behandlung kommt für mich infrage?		Was spricht für mich dafür?	Was spricht für mich dagegen?
	<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>		
	<input type="radio"/>		

### WENN SIE NOCH UNENTSCHEIDEN SIND: WAS FEHLT IHNEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNG?

Angesichts der verschiedenen Vor- und Nachteile kann es schwerfallen, sich zu entscheiden.

Falls Sie weitere Unterstützung brauchen:

- Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.
- Sie können noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen.
- Sie können auch eine zweite ärztliche Meinung einholen. Dazu finden Sie ebenfalls Hinweise auf der nächsten Seite.
- Sie können sich mit nahestehenden Menschen austauschen.
- Sie können sich an eine Patientenberatungsstelle oder Selbsthilfegruppe wenden.



# ENTSCHEIDUNGSHILFE

## Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Welche Behandlungsmöglichkeiten habe ich?

### Ausführliche Informationen zu folgenden Themen finden Sie im Internet:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen:  
[www.gesundheitsinformation.de/themengebiete/herz-kreislauf-erkrankungen.html](http://www.gesundheitsinformation.de/themengebiete/herz-kreislauf-erkrankungen.html)
- Ärztliche Zweitmeinung:  
[www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung](http://www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung)

### Hilfe für das Arztgespräch

Welche Fragen sind noch ungeklärt? Was beschäftigt Sie am meisten? Notieren Sie sich Ihre Fragen oder eigenen Überlegungen für das Gespräch und nehmen Sie diese Entscheidungshilfe mit. Alles, was Sie bewegt oder in Sorge versetzt, können Sie bei der Ärztin oder dem Arzt ansprechen.

Hier finden Sie eine Liste von Fragen, aus denen Sie die auswählen können, die Ihnen wichtig sind:

- [www.gesundheitsinformation.de/frageliste](http://www.gesundheitsinformation.de/frageliste)

---

---

---

---

---

---

---

---

### Impressum

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- [www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten](http://www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten)



## ENTSCHEIDUNGSHILFE

### Kammertachykardie und ihre Folgen:

#### Was kann davor schützen?

Bei Ihnen wurde eine Kammertachykardie (Fachbegriff: ventrikuläre Tachykardie) oder ein erhöhtes Risiko für diese Herzrhythmusstörung und ihre Folgen festgestellt. Es kommt dabei anfallsartig zu hohem Puls, oft mit zusätzlichen Beschwerden wie Schwindel oder Ohnmacht. Bei einer Kammertachykardie sind schwere Komplikationen wie ein Kammerflimmern möglich: Der Herzmuskel zieht sich dann so schnell zusammen, dass er kaum noch Blut in den Körper pumpen kann. Dieser Zustand ist lebensbedrohlich und kann zum plötzlichen Herztod führen. Um davor zu schützen, kommen verschiedene Verfahren infrage:

- > **Implantation eines Defibrillators (ICD):** Das Gerät wird unter der Haut oder dem Brustmuskel in den Körper eingesetzt. Es erkennt eine Kammertachykardie oder ein Kammerflimmern und gibt dann einen oder mehrere Stromimpulse ab. Dadurch kann die Herzrhythmusstörung beendet werden und das Herz kann wieder im normalen Rhythmus weiterschlagen.
- > **Medikamente:** Man nimmt dauerhaft Mittel ein, die den Herzrhythmus stabil halten und so dafür sorgen sollen, dass es nicht zu einer Kammertachykardie kommt.
- > **Katheterablation:** Oft entsteht eine Kammertachykardie an einer bestimmten Stelle im Herzen, etwa an einer Narbe nach einem Herzinfarkt. Bei der Ablation wird das Gewebe in diesem Bereich verödet, damit von dort künftig keine Kammertachykardie mehr ausgeht.

Oft werden diese Verfahren miteinander kombiniert. Zum Beispiel kann zusätzlich zur Implantation eines Defibrillators (ICD) eine Katheterablation sinnvoll sein: Die Ablation soll verhindern, dass es überhaupt zu Herzrhythmusstörungen kommt. Wenn doch, schützt der ICD vor lebensbedrohlichen Folgen.

Welches Vorgehen am ehesten geeignet ist und ob eine der Maßnahmen ausreichend ist, hängt von mehreren Faktoren ab – von der Ursache der Herzrhythmusstörung, aber auch von Begleiterkrankungen und den eigenen Wünschen. Diese Entscheidungshilfe soll Sie dabei unterstützen, sich gemeinsam mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt für ein Verfahren zu entscheiden, das für Sie geeignet ist.

#### **Hinweis:**

Meist entstehen Kammertachykardien, weil das Herz geschädigt ist, etwa durch eine koronare Herzerkrankung (KHK) oder Herzschwäche. Je nach Grunderkrankung können dann weitere Behandlungen nötig sein, die in dieser Entscheidungshilfe nicht beschrieben sind. Hier werden auch keine Maßnahmen aufgeführt, die im Notfall nötig sein können – etwa gespritzte Medikamente, eine sogenannte Elektrokardioversion oder als Weste tragbare Defibrillatoren.

Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist außerdem wichtig, auf einen gesunden Lebensstil zu achten – zusätzlich zur jeweiligen Behandlung.



## ENTSCHEIDUNGSHILFE

### Kammertachykardie und ihre Folgen:

Was kann davor schützen?

#### DIE WICHTIGSTEN SCHUTZMÖGLICHKEITEN:



**Implantation eines Defibrillators (ICD)**



**Medikamente**



**Katheterablation**

*Die Vor- und Nachteile dieser Verfahren sind auf den folgenden Seiten beschrieben.*

#### PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG

Diese Entscheidungshilfe enthält wahrscheinlich nicht alle Informationen, die für Sie wichtig sind. Sie kann ein Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt nicht ersetzen, soll es aber unterstützen. Für welche Behandlung man sich am Ende entscheidet, hängt unter anderem davon ab,

- warum es zu einer Kammertachykardie gekommen ist oder kommen könnte,
- ob sich die Ursache beseitigen lässt – zum Beispiel durch das Absetzen von Medikamenten, die die Herzrhythmusstörung ausgelöst haben,
- ob Sie eine Herzschwäche haben und wie ausgeprägt sie ist,
- ob Ihr Risiko für Komplikationen durch andere Erkrankungen oder Risikofaktoren wie Rauchen oder Übergewicht erhöht ist,
- ob Sie bestimmte Medikamente nicht vertragen,
- was bereits versucht wurde, um Sie vor Kammertachykardien und ihren Folgen zu schützen.

**WICHTIG:** Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Auch wenn die Beschwerden Sie sehr belasten: Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden.

## VOR- UND NACHTEILE DER VERFAHREN ZUM SCHUTZ VOR KAMMERTACHYKARDIEN UND IHREN FOLGEN

	Implantation eines Defibrillators (ICD)	Medikamente	Katheterablation
<p><b>Was passiert genau?</b></p>	<p>Sie müssen für 1 bis 2 Tage ins Krankenhaus. Dort wird das Gerät mit etwa fünf Zentimetern Durchmesser unter die Haut geschoben und eingenäht. Für den Eingriff wird der Brustbereich örtlich betäubt, meist erhält man zusätzlich eine kurze, leichte Narkose.</p>	<p>Sie nehmen dauerhaft ein Medikament als Tablette ein. Häufig handelt es sich dabei um einen <b>Betablocker</b>. Manchmal werden auch andere Mittel (<b>Antiarrhythmika</b>) eingesetzt, zum Beispiel der Wirkstoff Amiodaron. Bei vorliegender Herzschwäche werden zusätzlich noch weitere Mittel, etwa <b>ACE-Hemmer</b>, dauerhaft eingenommen.</p>	<p>Sie müssen für 1 bis 2 Tage ins Krankenhaus. Dort wird unter örtlicher Betäubung ein Katheter in die Leiste eingeführt und bis zum Herzen vorgeschoben. Dann wird unter einer kurzen, leichten Narkose zielgenau das Gewebe im Herzen verödet, das für die Kammer tachykardie verantwortlich ist.</p>
<p><b>Wie wirksam lassen sich Kammer tachykardien und deren Folgen verhindern?</b></p>	<p>Der Nutzen eines ICD ist für Menschen gut belegt, die ein erhöhtes Risiko für Kammer tachykardien haben (etwa weil ihr Herz nach einem Herzinfarkt geschwächt ist). Die Kammer tachykardien selbst werden zwar nicht verhindert, aber schnell beendet, sodass Komplikationen seltener auftreten: Am plötzlichen Herztod starben innerhalb von 2 bis 3 Jahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 von 100 Personen, die keinen ICD bekommen hatten, und</li> <li>• 3 von 100 Personen, denen ein ICD eingesetzt worden war.</li> </ul>	<p>Für Betablocker ist nachgewiesen, dass sie herzkranken Menschen vor Komplikationen wie Kammer tachykardien und plötzlichem Herztod schützen. Bei den anderen Mitteln fehlen Belege durch gute Studien, lediglich für Amiodaron gibt es Hinweise, dass es vorbeugend wirkt.</p>	<p>Umfassend untersucht wurde der Nutzen des Eingriffs für Menschen, die nach einem Herzinfarkt bereits ein ICD tragen. Die Studien weisen darauf hin, dass eine Katheterablation dann besser vor Kammer tachykardien und damit verbundenen ICD-Stromschlägen schützt als Medikamente. Ob der Eingriff das Leben verlängert, ist nicht abschließend geklärt.</p>
<p><b>Welche Risiken und Nebenwirkungen können auftreten?</b></p>	<p>Komplikationen treten bei einem ICD bei etwa 3 von 100 Personen auf. Bei 1 von 100 können sie lebensbedrohlich sein.</p> <p>Die häufigsten <u>Komplikationen</u> sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infektionen</li> <li>• Wundheilungsstörungen</li> <li>• Blutungen, wenn Blutgefäße oder Herzgewebe verletzt werden</li> <li>• Verletzungen der Lunge</li> <li>• Verrutschen der Elektroden</li> <li>• Abnutzung der Elektroden-Isolierung</li> <li>• Fehlfunktionen des Geräts, die zum Beispiel zu unnötigen Stromschlägen führen</li> </ul> <p>Wenn man die Stromschläge, die das Gerät beim „Schocken“ abgibt, bewusst mitbekommt, können sie schmerzhaft sein und Angst machen.</p>	<p>Betablocker gelten als gut verträglich, sie können aber Nebenwirkungen wie langsamen Puls, niedrigen Blutdruck oder Atemprobleme haben. Andere Mittel (Antiarrhythmika) gelten als weniger gut verträglich und können zum Beispiel selbst zu Herzrhythmusstörungen führen. Weitere Nebenwirkungen können Kreislaufbeschwerden, Kopfschmerzen, Übelkeit sowie Schilddrüsen-, Augen- und Lungenprobleme sein.</p>	<p>Zu Komplikationen wie Herz- oder Gefäßverletzungen, Herzrhythmusstörungen, einem Herzinfarkt oder Schlaganfall kommt es bei etwa 4 bis 11 von 100 behandelten Personen mit vorgeschädigtem Herzen. Bis zu 3 von 100 Personen versterben bei oder kurz nach dem Eingriff. Das Risiko für Komplikationen ist bei Menschen geringer, deren Herz ansonsten gesund ist – die also keine KHK oder andere Herzerkrankungen haben.</p>

## VOR- UND NACHTEILE DER VERFAHREN ZUM SCHUTZ VOR KAMMERTACHYKARDIEN UND IHREN FOLGEN

	Implantation eines Defibrillators (ICD)	Medikamente	Katheterablation
<p><b>Für wen kommt das Verfahren infrage?</b></p>	<p>Der ICD wird empfohlen, wenn man aufgrund einer Herzerkrankung ein erhöhtes Risiko für Kammer tachykardien und plötzlichen Herztod hat: Das Risiko ist zum Beispiel erhöht, wenn das Herz nach einem Herzinfarkt geschwächt bleibt. Auch wenn wegen anderer Ursachen eine Herzschwäche vorliegt oder wenn man auf eine Herztransplantation wartet, kann ein ICD sinnvoll sein.</p> <p>Wer bereits einmal eine Kammer tachykardie erlebt hat oder nach einem plötzlichen Herztod wiederbelebt werden musste, bekommt in der Regel ebenfalls einen ICD.</p>	<p>Betablocker kommen bei einem erhöhten Risiko für Kammer tachykardien infrage – vor allem für Menschen nach einem Herzinfarkt.</p> <p>Wenn Betablocker nicht vertragen werden oder ausreichend schützen, können andere Antiarrhythmika wie Amiodaron eingenommen werden.</p>	<p>Die Ablation wird empfohlen, wenn das Herz etwa durch eine Infarkt narbe geschädigt ist und dadurch trotz Medikamenten wiederholt Kammer tachykardien auftreten, so dass ein implantierter ICD häufig Stromstöße auslöst. Die Ablation kann manchmal auch eine Alternative zum ICD sein, etwa wenn es aufgrund einer koronaren Herzerkrankung zu Kammer tachykardien kommt, das Herz aber trotzdem noch ausreichend kräftig schlägt und der Kreislauf stabil bleibt.</p> <p>Eine Katheterablation ist aber auch in anderen Situationen geeignet, etwa bei Störungen im Reizeitungs system der Kammern und bei manchen angeborenen Herzfehlern.</p> <p>Wenn das Herz bis auf die Herzrhythmusstörung ansonsten nicht geschädigt ist, kann der Eingriff sogar eine Alternative zu dauerhafter Medikamenteneinnahme sein. Der Bereich im Herzen, der für die Herzrhythmusstörung verantwortlich ist, muss sich aber feststellen und mit dem Katheter gut erreichen lassen.</p>

## HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie sich noch unsicher, welche Behandlung für Sie geeignet ist. Auf den nächsten beiden Seiten können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen notieren.

Welches Verfahren kommt für mich infrage?		Was spricht für mich dafür?	Was spricht für mich dagegen?
Implantierter Defibrillator (ICD)	<input type="radio"/>		
Medikamente	<input type="radio"/>		
Katheterablation	<input type="radio"/>		
Andere, seltenere Verfahren, zu denen ich ärztlich beraten wurde – etwa eine Operation	<input type="radio"/>		
Kombination aus mehreren Verfahren	<input type="radio"/>		
Keine Behandlung	<input type="radio"/>		

### WENN SIE NOCH UNENTSCHEIDEN SIND: WAS FEHLT IHNEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNG?

Angesichts der verschiedenen Vor- und Nachteile kann es schwerfallen, sich für eine Behandlung zu entscheiden. Viele Optionen sind auch noch möglich, wenn man sich zunächst für ein Verfahren entschieden hat. Wenn es nicht hilft, kann eine der Alternativen versucht werden.

Falls Sie weitere Unterstützung brauchen:

- Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.
- Sie können noch einmal mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt sprechen.
- Sie können auch eine zweite ärztliche Meinung einholen. Dazu finden Sie ebenfalls Hinweise auf der nächsten Seite.
- Sie können sich im Freundes- oder Familienkreis austauschen.
- Sie können sich an eine Patientenberatungsstelle oder Selbsthilfegruppe wenden.



## ENTSCHEIDUNGSHILFE

### Kammertachykardie und ihre Folgen:

Was kann davor schützen?

#### **Ausführliche Informationen zu folgenden Themen finden Sie im Internet:**

- Kammertachykardie:  
[www.gesundheitsinformation.de/kammertachykardie](http://www.gesundheitsinformation.de/kammertachykardie)
- Ärztliche Zweitmeinung:  
[www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung](http://www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung)
- Tipps für einen gesunden Lebensstil:  
[www.gesundheitsinformation.de/herzgesundheit](http://www.gesundheitsinformation.de/herzgesundheit)

#### **Hilfe für das Arztgespräch**

Welche Fragen sind noch ungeklärt? Was beschäftigt Sie am meisten? Notieren Sie sich Ihre Fragen oder eigenen Überlegungen für das Gespräch und nehmen Sie diese Entscheidungshilfe mit. Alles, was Sie bewegt oder in Sorge versetzt, können Sie bei Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt ansprechen.

Hier finden Sie eine Liste von Fragen, aus denen Sie die auswählen können, die Ihnen wichtig sind:

- [www.gesundheitsinformation.de/frageliste](http://www.gesundheitsinformation.de/frageliste)

---

---

---

---

#### **Impressum**

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- [www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten](http://www.gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten)

Stand 03/2023