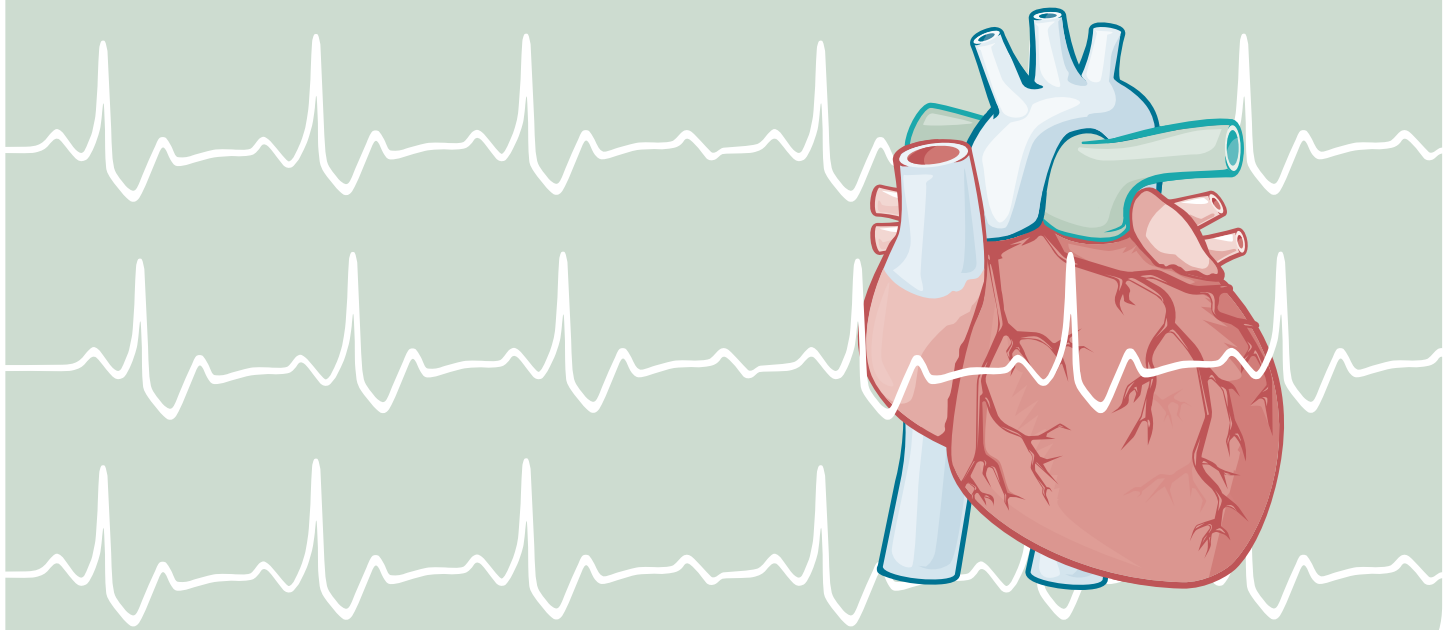


WISSEN KOMPAKT ERKLÄRT

# Leben mit Herzrhythmus- störungen



*Gut fürs Herz.*

Deutsche  
Herzstiftung



# Herzstolpern: Extrasystolen und andere Herzrhythmusstörungen

Prof. Dr. med. Ellen Hoffmann, Dr. med. Florian Straube, Dr. med. Uwe Dorwarth,  
Klinik für Kardiologie und internistische Intensivmedizin Herzzentrum München-Bogenhausen

Wenn das Herz stolpert, nennt der Arzt das in der Fachsprache gewöhnlich Palpitationen. Auch Herzklopfen, kräftiges Herzschiagen, einzelne Aussetzer des Herzschlags oder Herzrasen werden unter dem Begriff Palpitationen zusammengefasst. Es handelt sich um das unangenehme Wahrnehmen des Herzschlags, der als schneller oder langsamer als üblich empfunden wird. Die subjektiv wahrgenommenen Stolperer können völlig harmlos sein, treten aber auch bei einigen Herzerkrankungen auf. Sicher interpretieren lässt sich Herzstolpern nur, wenn die elektrischen Herzströme während des Stolperns mittels eines EKGs aufgezeichnet werden. Damit kann auch zugeordnet werden, ob das Stolpern aus den Herzvorhöfen oder der Herzkammer kommt. Vielfach lässt sich aber das nur gelegentliche, also sporadisch auftretende Stolpern gar nicht so leicht „einfangen“. Deshalb sind manchmal mehrere oder längere EKG-Aufzeichnungen (z. B. Langzeit-EKG) notwendig, um die Beschwerden abzuklären. Wenn das Herzstolpern neu auftritt oder Beschwerden verursacht, sollte es unbedingt weiter abgeklärt werden. Im Falle von Schwindel, Luftnot, Brustschmerz oder sogar Ohnmacht ist dabei Dringlichkeit geboten.

## Das EKG bei Herzstolpern: Dokumentation der Herzrhythmusstörung

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts lassen sich Elektrokardiographien ableiten. Heute findet sich die Technik in ausgereifter Form im sogenannten Ruhe-EKG (Aufzeichnung der Herzströme mit 1 bis 12 Ableitungen), welches über wenige Sekunden durch den Arzt abgeleitet wird (Abb. 1). Das Langzeit-EKG ist ein kleines Gerät, das am Körper für 24 Stunden bis zu 7 Tage getragen wird. Mittels mehrerer EKG-Elektroden können die Herzschläge kontinuierlich aufgezeichnet werden. Diese Technik erlaubt es, Herzrhythmusstörungen aufzuzeichnen, die sporadisch auftreten oder für den Patienten unbemerkt ablaufen, z. B. auch im Schlaf. Eine weitere Möglichkeit der Dokumentation ist der sogenannte Ereignisrekorder, bei dem es sich um ein kleines mobiles Gerät handelt, das man mit sich führen kann. Wenn es zu Herzstolpern oder Herzrasen kommt, kann der Patient selbst ein EKG aufzeichnen. So gelingt es, auch selten auftretende Herzrhythmusstörungen aufzuzeichnen, die Beschwerden verursachen. Ein weiterer Typ eines Ereignisrekorders kann in einem kleinen operativen Eingriff unter die Haut eingesetzt werden. Dies ist in seltenen Einzelfällen nötig, z. B. wenn es zu Ohnmachtsanfällen

---

kommt und es dafür keine Erklärungen gibt. Außerdem kann mit diesen Geräten auch nach unbemerktem, bisher nicht erkanntem Vorhofflimmern gefahndet werden, wenn z. B. ein Schlaganfall aufgetreten ist und keine Ursache dafür gefunden wurde. Heutzutage helfen manchmal sogar Mobilfunkgeräte mit speziellen Fähigkeiten und Programmen (Smartphones mit Applikationen) beim Aufspüren von Herzrhythmusstörungen. Es gibt bereits für den privaten Anwender von modernen Smartphone-Geräten die Möglichkeit, selbst kurze EKG-Aufzeichnungen anzufertigen, die aber noch von einem Arzt bewertet werden müssen. Hier ist in der nahen Zukunft mit vielen neuen Verfahren zur EKG-Aufzeichnung mit dem Mobiltelefon oder intelligenten Armbanduhren (Smartwatch) zu rechnen.

---

## Ursache des Herzstolperns

Häufige Ursachen des Stolperherzens sind Extraschläge, die früher als der normale Herzschlag einfallen und dadurch zur Unregelmäßigkeit des Pulses führen können. Diese können als Einzelschläge, Doppelschläge oder Salven auftreten und dadurch kurzfristig zum schnellen Herzschlag führen. Sie können beim gesunden Menschen auftreten, z. B. durch Stress, Aufregung, Angst, Freude, Nervosität verursacht. Auch im Falle von Verschiebungen der Elektrolyte insbesondere des Kaliumspiegels nach großer sportlicher Belastung, nach dem Saunieren oder nach dem Genuss von Kaffee, Nikotin oder Alkohol wird gelegentlich Herzstolpern verspürt. Die Beschwerden können jedoch auch bei herzkranken Patienten auftreten, die z. B. an der koronaren Herzerkrankung, Herzklappenfehlern oder Herzschwäche leiden. Selten sind auch eine Schilddrüsenüberfunktion, Vergiftungen oder Nebenwirkungen von Medikamenten die Ursache. Besonders spürbar werden Extrasystolen beim langsamen Herzrhythmus, der sogenannten Bradykardie.

Eine weitere wichtige Ursache von Herzstolpern ist Vorhofflimmern. Es tritt sporadisch auf und hält mindestens 30 Sekunden oder länger an. Dabei schlägt das Herz absolut unregelmäßig und ist häufig schneller als der normale Herzschlag. Im Gegensatz zu Extrasystolen gibt es keine spürbaren Perioden mit normalem Rhythmus zwischen den Stolperern. Herzstolpern ist neben der Leistungseinschränkung das häufigste Symptom bei Vorhofflimmern. Allerdings spüren nur 20 bis 30 Prozent der Menschen mit Vorhofflimmern das Herzstolpern überhaupt. Deshalb gehört Vorhofflimmern auch zu den Herzrhythmusstörungen, die oftmals unbemerkt bleiben und per Zufall entdeckt werden.

### Beschwerden des „Stolperherzens“ nach Häufigkeit

- ♥ Herzklopfen (Palpitationen)
- ♥ Kurzatmigkeit
- ♥ Schwitzen
- ♥ Brustbeschwerden, Druckgefühl
- ♥ Angstgefühl
- ♥ Schwindelgefühl
- ♥ Verstärktes Wasserlassen
- ♥ Häufig: keine Beschwerden

---

## Herzstolpern: harmlos oder gefährlich?

Herzstolpern ist behandlungspflichtig, wenn Patienten unter dem unregelmäßigen Puls leiden, d. h. in ihrer Lebensqualität eingeschränkt sind (siehe Kasten), oder wenn die Gesundheit des Patienten durch die Herzrhythmusstörung gefährdet ist. Einzelne Extrasystolen aus den Herzvorhöfen sind harmlos und beim Fehlen von anderen

## Herzfrequenz 60/Minute

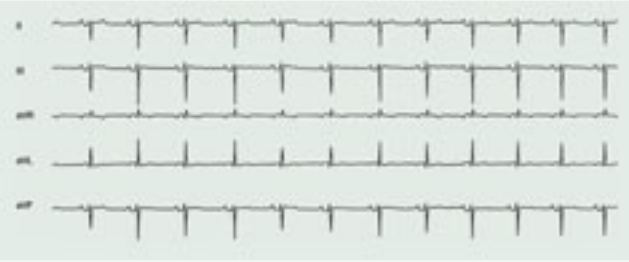
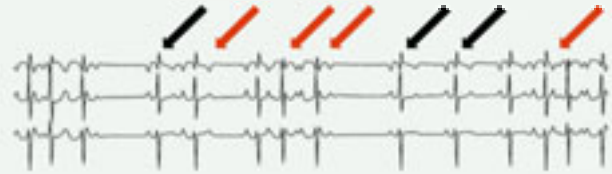


Abb. 1: Ruhe-EKG. Sinusrhythmus ohne Extraschläge.

Schwarze Pfeile:  
Normaler  
Sinusschlag

Rote Pfeile:  
Extraschläge aus  
dem Herzvorhof



EKG-Ableitungen

Abb. 2: Ruhe-EKG. Extraschläge aus den Vorhöfen.

Herzerkrankungen mit einfachen Mitteln (z. B. Verzicht auf Kaffee oder Alkohol, Ausgleich von Elektrolyten wie Kalium) in den Griff zu bekommen. Wenn jedoch Schwindelanfälle, Leistungsminderung oder sogar Bewusstlosigkeit (Synkopen) auftreten, muss eine ausführliche Abklärung beim Kardiologen erfolgen. Werden dabei gehäuft Extrasystolen aus der Herzkammer festgestellt, muss das Herz auch hinsichtlich einer zugrunde liegenden Herzerkrankung abgeklärt werden. Dies wird z. B. mithilfe der Ultraschalluntersuchung des Herzens (Echokardiographie), wiederholten Langzeit-EKG-Untersuchungen, Belastungsuntersuchungen (Ergometrie), Labortests bis hin zur Herzkranzgefäß-Darstellung (Herz-CT/-MRT und im Einzelfall Herzkatheter) gemacht.

## Behandlung des Stolperherzens

Für alle Formen des Stolperherzens gibt es gute und effektive Behandlungsmöglichkeiten. Die Behandlung des Stolperherzens richtet sich nach der Art der Beschwerden und nach zugrunde liegender Herzerkrankung.

### Stolperherz durch Vorhof-Extrasystolen (Abb. 1+2):

Die meist harmlosen Vorhof-Extrasystolen lassen sich oftmals schon durch die Vermeidung der Auslöser behandeln (z. B. Reduktion des Alkoholkonsums, Stressreduktion). Elektrolyte sind wichtig für einen stabilen Rhythmus. Insbesondere der Ka-

liumspiegel sollte normal bis hochnormal sein und es sollte kein Magnesiumdefizit vorliegen.

Es gibt mehrere Gemüse- und Obstsorten, z. B. Aprikosen, Bananen, Karotten, Kohlrabi, Avocado und Tomaten, die kaliumreich sind. Besonders hoch ist dabei der Kaliumgehalt in konzentrierter Form, z. B. im Tomatenmark oder im Trockenobst. Auch Haselnüsse, Cashewkerne, Erdnüsse und Mandeln sowie Bitterschokolade und einige Mehlsorten (Dinkel-, Roggen-, Buchweizenvollkornmehl) weisen einen hohen Kaliumgehalt auf.

Darüber hinaus ist der zusätzliche Ausgleich der Elektrolyte durch Einnahme von Kalium in Kapselform oder als Brause dann sinnvoll, wenn durch die Ernährung allein der Kaliumspiegel im Blut nicht auf hochnormale Werte zwischen 4,0 und 5,0 mmol/l eingestellt werden kann. Ein Mangel an Magnesium muss sich nicht in einem niedrigen Blutspiegel äußern. Auch bei normalem Magnesiumspiegel im Blut findet sich ein Defizit häufig bei Menschen mit reichem Alkoholgenuss. Ein Magnesiumdefizit kann ebenfalls die Entstehung von Extrasystolen fördern. Es muss in der Regel durch Zufuhr per Medikament ausgeglichen werden.

### Stolperherz durch Kammer-Extrasystolen (Abb. 3):

Bei Kammer-Extrasystolen sollte die Ursache abgeklärt und behandelt werden. Je nach Ursache der Kammer-Extrasystolen rät der Arzt zu körperlicher Schonung für eine begrenzte Zeit, z. B. wenn die Ursache eine Herzmuskelentzündung ist. Ansonsten

Rote Pfeile:  
Extraschläge aus  
der Kammer

Schwarze Pfeile:  
Normaler  
Sinusschlag



Abb. 3: Ruhe-EKG. Extraschläge aus den Herzkammern.

Herzfrequenz 103/Minute

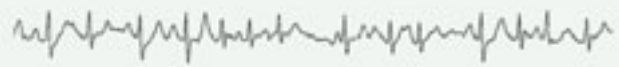


Abb. 4: Chaotischer und schneller Herzrhythmus wie bei Vorhofflimmern.

gilt wie bei den Vorhoffrhythmusstörungen, dass die Elektrolyte und insbesondere Kalium und Magnesium zur Stabilisierung des Herzrhythmus bedeutsam sind. Auch hier sind o. g. Maßnahmen wichtige Schritte zum Erfolg der Behandlung. Es gibt Sonderformen der Kammer-Extrasystolen, die einer zusätzlichen Behandlung zugeführt werden können oder sollen. Für Patienten, die immer wieder genau die gleiche Form von Kammer-Extraschlägen in sehr großer Anzahl zeigen (z. B. jeder zweite oder dritte Herzschlag) und dadurch deutliche Beschwerden haben, gibt es die kathetergeführte Untersuchung und Behandlung. Bei den sogenannten monomorphen Kammer-Extrasystolen finden sich, bei sonst herzgesunden Patienten, Zellen im Herzen, die wie Zündkerzen Fehlzündungen erzeugen können. Wenn die Fehlzündungen immer vom gleichen Punkt aus kommen, dann kann der Ursprungsort im Herzen über die Leistenvene und mit einem steuerbaren Katheter im Herzen aufgespürt werden. Dies erfolgt in einer elektrophysiologischen Untersuchung. Mittels Hitze, die durch Radiofrequenzstrom im Gewebe erzeugt wird, können die Herzmuskelzellen dann verödet werden. Das nennt sich Katheterablation und hat eine gute Erfolgschance.

### **Stolperherz durch zu langsamen Puls (Bradykardien):**

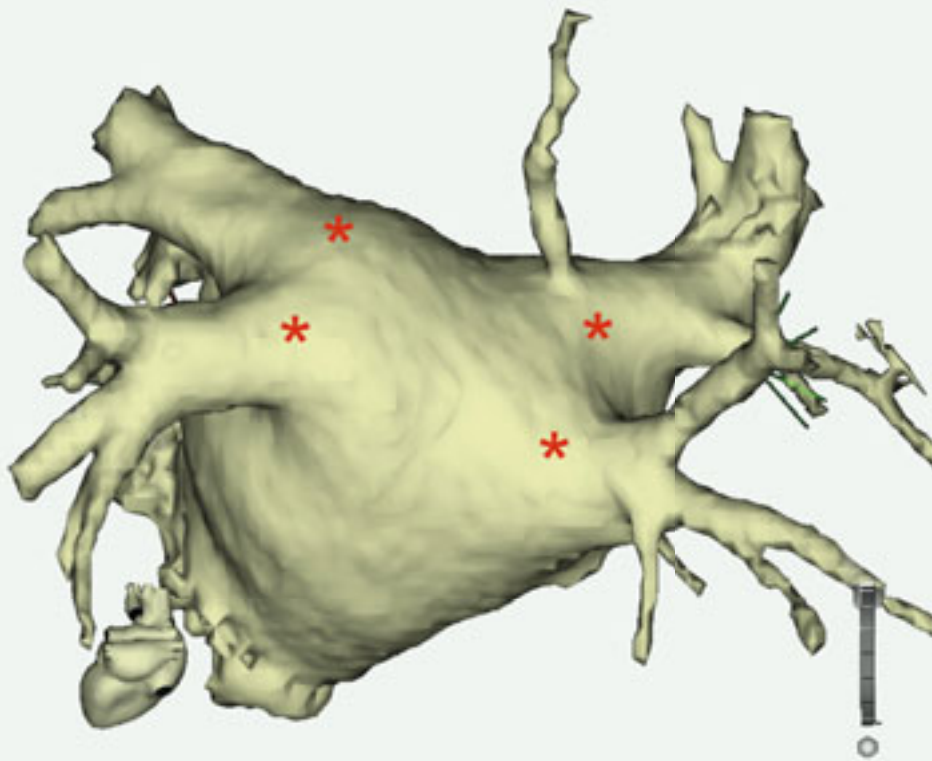
Manchmal führt auch ein zu langsamer Puls (z. B. Herzschlag unter 40 – 50 Schläge pro Minute) zu Herzstolpern. Es kann durch einen zu langsamen

Puls auch zu Schwindel und Schwäche kommen, sogar bis zu Ohnmachtsanfällen. In diesem Fall muss sofort ein Arzt eingreifen. Zunächst werden alle Medikamente überprüft, die der Patient vielleicht aus anderen Gründen einnimmt. Manche Medikamente können als Nebenwirkung zu einem langsamen Puls führen (z. B. Betablocker). Wenn keine Ursache für den langsamen Puls gefunden wird, kann unter Umständen ein Herzschrittmacher notwendig sein. Dieses Gerät überwacht die Herzaktion des Patienten und kann im Falle von zu niedrigem Herzschlag Impulse geben, die einen normalen Puls erzeugen.

### **Stolperherz durch Vorhofflimmern:**

Wenn Vorhofflimmern (Abb. 4) als Ursache des Stolperherzens festgestellt wird, dann müssen drei Dinge beachtet werden:

**1. Verhinderung von Schlaganfällen:** Vorhofflimmern birgt das Risiko der Gerinnselbildung im Herzen. Von Gerinnseln im Herzen können Schlaganfälle oder Verschlüsse von Gefäßen im Gehirn ausgehen und zwar durch die Verschleppung der Gerinnsel aus dem Herzen, meist aus dem linken Vorhof, in die Blutbahn. Deshalb wird der Arzt das Risiko für solche Gerinnsel und das individuelle Schlaganfallrisiko berechnen. Bei erhöhtem Risiko sollte ein gerinnungshemmendes Mittel eingenommen werden (z. B. Vitamin-K-Antagonisten oder neue Gerinnungshemmer in Tablettenform). Heute weiß man, dass Aspirin in diesem Fall keinen Nutzen bringt.



Schematische Erklärung, wo im Herzen die Lungenvenen zu finden sind.



Abb. 5: Lungenvenen-Anatomie.

Linker Vorhof: Ansicht von hinten (CT). Dreidimensionale Rekonstruktion aus einer Computertomographie des Herzens. Rote Sterne zeigen die Ursprungsorte der Lungenvenen-Extrasystolen.

**2. Herzfrequenzkontrolle:** Die Herzfrequenz kann bei Vorhofflimmern zu schnell oder zu langsam sein. Der Arzt wird mit Medikamenten bei zu schnellem Puls die Herzfrequenz auf Zielwerte von 70 – 80 Schlägen pro Minute in Ruhe einstellen. Hierfür eignen sich z. B. Betablocker.

**3. Rhythmuskontrolle:** Vorhofflimmern kann sporadisch auftreten, also kommen und von selbst verschwinden. Zusammen mit dem Arzt muss überlegt werden, ob Maßnahmen ergriffen werden, die den normalen Rhythmus (Abb. 1) begünstigen. Hierfür gibt es Medikamente, die sogenannten Rhythmusmedikamente oder Antiarrhythmika. Nicht jeder Patient verträgt diese Medikamente, deshalb muss dies genau mit dem Kardiologen geplant und besprochen werden. Manchmal ist zur Überführung von Vorhofflimmern zurück in den normalen Sinusrhythmus auch die Elektrokardioversion notwendig.

Dabei wird in einer Kurznarkose durch einen Stromstoß von außen das Vorhofflimmern beendet (Elektrokardioversion) und der normale Sinusrhythmus kann wieder anspringen. Kathetergeführte Verfahren wie Radiofrequenzablation (Abb. 6) und Cryoballoonablation (Abb. 7) können den stabilen Sinusrhythmus auf Dauer wiederherstellen. Dabei werden die Lungenveneneinmündungen in den linken Vorhof elektrisch vom Vorhof isoliert, denn von dort kommen häufig die Auslöser des Vorhofflimmerns (Lungenvenen-Extrasystolen, Abb. 5). Welcher Patient für das Verfahren geeignet ist, muss der behandelnde Arzt mit dem Kardiologen genau besprechen. Die Form des Vorhofflimmerns, bei der die Rhythmusstörung von selbst wieder in den normalen Rhythmus zurückspringt (paroxysmales Vorhofflimmern), ist besonders für die Katheterablation geeignet.

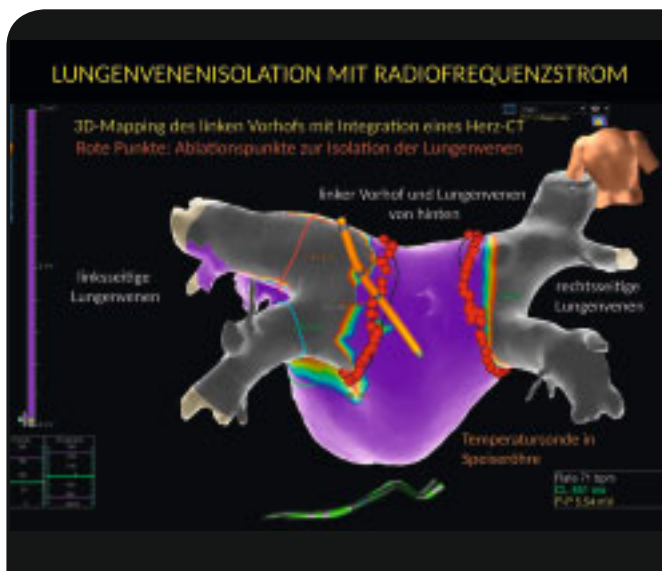


Abb. 6: Darstellung der Lungenvenenisolation mit Radiofrequenzablation (Punkt-für-Punkt-Ablation). 3D-Mapping des linken Vorhofs mit Integration eines Herz-CT. Rote Punkte: Ablationspunkte zur Isolation der Lungenvenen.

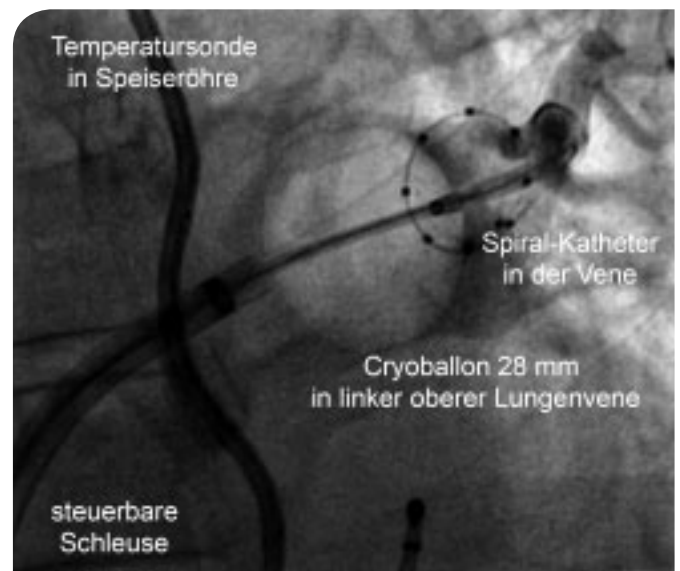


Abb. 7: Darstellung der Lungenvenenisolation mit Cryoballontechnik. Isolation der einzelnen Venen (hier: linke obere Vene) mit einer einzelnen Kälteapplikation.

## Fazit

Durch die immer älter werdende Gesellschaft nimmt die Zahl der Menschen mit Herzstolpern stetig zu. Das Stolperherz kann unterschiedliche Ursachen haben. Meistens handelt es sich um harmlose Extrasystolen aus dem Vorhof oder der Herzkammer. Einfache Methoden, das Vermeiden von Auslösern, eine gesunde elektrolytreiche Ernährung und die hochnormale Einstellung des Kaliumspiegels im Blut, bei gesunder Niere, können oftmals Beschwerdefreiheit bringen. Wenn Beschwerden auftreten wie Schwindel, Leistungseinschränkung, Ohnmacht, Druckgefühl in der Brust oder anhaltendes Herzrasen/

-stolpern über mehr als 30 Sekunden, sollte eine kardiologische Abklärung erfolgen. Dadurch, dass das Herzstolpern meist nur sporadisch auftritt, ist es manchmal eine Herausforderung, die EKG-Dokumentation der Herzrhythmusstörung herbeizuführen. Neue Techniken, die in die modernen Smartphone-Geräte integriert werden, können in der Zukunft die Erkennung der Herzrhythmusstörungen erleichtern. In bestimmten Fällen kann bei sehr häufigem Herzstolpern und bei Vorhofflimmern die Katheterablationsbehandlung die Rhythmusstörung dauerhaft beseitigen.

## Was kann die Herzstiftung für Sie tun?



### SPRECHSTUNDE

Die Deutsche Herzstiftung bietet ihren Mitgliedern einmal im Monat die Telefonsprechstunde „Patienten fragen – Experten antworten“ mit ausgewiesenen Herzspezialisten an. Als Mitglied können Sie sich jederzeit auch schriftlich an die Herzstiftung wenden oder Ihre Fragen online stellen.



### ZEITSCHRIFT

Viermal im Jahr erhalten Mitglieder die Zeitschrift **HERZ heute**. Herzspezialisten informieren Sie verständlich über neue wissenschaftliche Erkenntnisse und beantworten medizinische Fragen.



### SONDERDRUCKE

Besonders wichtige Themen fassen wir für Sie in gesonderten Ratgebern zusammen, die von Herzspezialisten geschrieben und für Mitglieder kostenlos sind. Darüber hinaus finden Mitglieder ein breites Angebot hilfreicher Materialien auf unserer Website, etwa Notfallausweise, Blutdruck oder Stentpässe.



### SEMINARE UND VORTRÄGE

Was kann ich selbst tun, um mein Herz gesund zu erhalten? Welche Medikamente muss ich als Herzkranker einnehmen? Was geschieht bei einer Bypassoperation? Diese und andere Fragen beantworten Ihnen Herzspezialisten in unseren Veranstaltungen.



### HERZWOCHEN

Jedes Jahr im November finden die **Herzwochen** statt – die bundesweite Aufklärungskampagne der Deutschen Herzstiftung. Hier erhalten Betroffene, Angehörige und Fachkreise in zahlreichen Veranstaltungen Informationen zur Herz-Kreislauf-Medizin.



### FORSCHUNG

Im Kampf gegen Herz-Kreislauf-Krankheiten ist die Forschung entscheidend wichtig. Es ist deshalb ein besonderes Anliegen der Deutschen Herzstiftung und der Deutschen Stiftung für Herzforschung, die Forschung zu fördern.



### GESPRÄCHS- UND



### SELBSTHILFEGRUPPEN

Die Deutsche Herzstiftung steht in einem engen Kontakt mit Gesprächs- und Selbsthilfegruppen zu den verschiedenen Herzerkrankungen. Weitere Informationen unter [www.herzstiftung.de/selbsthilfegruppen](http://www.herzstiftung.de/selbsthilfegruppen)



### KINDERHERZSTIFTUNG

Die Deutsche Herzstiftung engagiert sich mit ihrer Kinderherzstiftung für herzkranke Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit angeborenem Herzfehler und unterstützt deren Familien. In der Zeitschrift **herzblatt: Leben mit angeborenem Herzfehler** informieren Kinderkardiologen viermal im Jahr verständlich über angeborene Herzfehler, deren Diagnose und Therapie. Darüber hinaus offeriert die

Kinderherzstiftung vielfältige Angebote, beispielsweise ärztlich betreute Freizeiten für herzkranke Kinder und deren Eltern.



### WIR VERTRETEN IHRE INTERESSEN!

Die Deutsche Herzstiftung setzt sich für eine bessere Versorgung der Herzpatienten bei politischen Entscheidungsträgern ein und engagiert sich in der Prävention. Wie auch Sie Mitglied der Deutschen Herzstiftung werden und von unseren Angeboten profitieren können, erfahren Sie unter [www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de)



### ONLINE-INFORMATIONENANGEBOTE

Bleiben Sie mit uns in Kontakt! Besuchen Sie uns auf unserer Website [www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de). Oder abonnieren Sie den kostenfreien Newsletter mit wichtigen Informationen zum Erhalt Ihrer Herzgesundheit: [www.herzstiftung.de/newsletter](http://www.herzstiftung.de/newsletter)

Folgen Sie der Deutschen Herzstiftung auf Facebook, Twitter, Instagram und besuchen Sie den YouTube-Kanal, um aktuelle Nachrichten und nützliche Tipps zu erhalten.



[www.facebook.com/deutsche.herzstiftung](https://www.facebook.com/deutsche.herzstiftung)



[www.instagram.com/herzstiftung/](https://www.instagram.com/herzstiftung/)



<https://twitter.com/Herzstiftung>



[www.youtube.com/user/DeutscheHerzstiftung](https://www.youtube.com/user/DeutscheHerzstiftung)



# Informieren + Vorbeugen + Forschung fördern = Deutsche Herzstiftung e. V.

Als unabhängige Patientenorganisation vertreten wir die Interessen der Herzpatienten. Wir klären über Herzkrankheiten auf und fördern die patientennahe Forschung. Mit unseren fundierten und für jedermann verständlichen Informationen bauen wir eine Brücke zwischen Herzpatienten, Angehörigen und Ärzten.

## Werden Sie Mitglied!

Profitieren Sie von unserem umfangreichen Service-Angebot:

[www.herzstiftung.de/aufnahmeantrag](http://www.herzstiftung.de/aufnahmeantrag)

## Bitte unterstützen Sie Herzforschung, Aufklärung und Prävention!

Spendenkonto: Frankfurter Volksbank

**IBAN DE 97 5019 0000 0000 1010 10**

BIC FFVBDEFFXXX

Ihre  
Spende rettet  
Leben!

### Deutsche Herzstiftung e. V.

Bockenheimer Landstr. 94-96

60323 Frankfurt am Main

Tel.: 069 955128-0

Fax: 069 955128-313



[info@herzstiftung.de](mailto:info@herzstiftung.de)

[www.herzstiftung.de](http://www.herzstiftung.de)

Gut fürs Herz.

Deutsche  
Herzstiftung

