

Turbulenzen im Herz Vorhofflimmern

DIE HERZWOCHEN DER DEUTSCHEN HERZSTIFTUNG E. V.



Daten & Fakten*

Das Herz

Befördert das Blut durch unseren Kreislauf und versorgt damit die Organe unseres Körpers mit Sauerstoff, Nährstoffen und anderen lebensnotwendigen Substanzen.

Das Herz ist ein Hohlmuskel, der sich unablässig bewegen und niemals ruhen darf, nicht eine einzige Minute lang. Das Herz schlägt etwa 60 bis 90 Mal pro Minute, rund 100.000 Mal pro Tag, circa drei Milliarden Mal in einem 80 Jahre währenden Leben.

Dass sich dieser Muskel im Unterschied zu allen anderen Muskeln autonom von elektrischen Reizen des Gehirns selbst bewegt, beruht auf den Muskelzellen, die elektrischen Strom herstellen und ihn millisekundenschnell an die Abertausend Millionen anderen Herzmuskelzellen weiterleiten und diese so dazu zwingen, sich zeitgleich zusammen zu ziehen und gleich darauf wieder zu entspannen.

Eindrücklich zeigt sich die Autonomie des Herzens, wird es dem Körper entnommen und in eine Nährlösung gesteckt – auch jetzt schlägt es noch weiter.

Die Herzfrequenz (Puls)

Der gesunde Ruhepuls – also der Puls, der im Sitzen oder Liegen zu messen ist – liegt meist zwischen 60 und 80 Schlägen pro Minute. Je trainierter ein Herz ist, desto niedriger ist der Ruhepuls.

Mit dem Lebensalter sinkt der Ruhepuls: Mit 80 Jahren schlägt das Herz im Schnitt drei bis vier Schläge pro Minute langsamer als mit 50 Jahren.

Frauen haben einen höheren Ruhepuls als Männer. Das Herz der Frauen schlägt um durchschnittlich drei Schläge pro Minute schneller.

Als Faustregel für den Ruhepuls gilt: Unter 40 Schläge pro Minute gelten als zu niedrig, kommen Beschwerden wie Schwindel, Müdigkeit, Atemnot oder gar Ohnmacht hinzu, sollte ein Arzt aufgesucht werden. Über 100 Schläge pro Minute in Ruhe sind zu hoch, auch das sollte man ärztlich abklären lassen.

Vorhofflimmern – und wie es zum Schlaganfall kommen kann

Häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung: nach Schätzungen leiden in Deutschland 1,5 bis 2 Millionen Menschen an Vorhofflimmern.

Bei Vorhofflimmern kreisen in den Herzvorhöfen unregelmäßige elektrische Erregungswellen, die zu einer Vorhoffrequenz von 120 bis 160 Schlägen und mehr führen können. Vorhofflimmern wird durch elektrische Störimpulse im Reizleitungssystem des Herzens (s. Abb. 2/S. 3) ausgelöst, deren Ursprung meist in den Lungenvenen liegt. Diese münden in den linken Vorhof. Aufgrund der unregelmäßigen elektrischen Aktivierung schlagen die flimmernden Herzvorhöfe nicht mehr koordiniert. Das Blut staut sich in den Vorhöfen und es bilden sich kleine Blutgerinnsel, besonders häufig in einer Ausbuchtung im linken Vorhof (sog. Herzohr) (s. Abb. 1/S. 2). Werden diese ausgeschwemmt und gelangen mit dem Blutstrom in den Kopf, können sie ein Hirngefäß verstopfen („arterielle Embolie“): Es kommt zum Schlaganfall.

20 bis 30 % aller ischämischen Schlaganfälle gehen auf Vorhofflimmern zurück.

Gerinnungshemmer können vor Schlaganfall schützen.

Achtung: Bei Symptomen eines Schlaganfalls muss sofort der Rettungsdienst unter der 112 alarmiert werden. Infos zu den Schlaganfall-Symptomen: www.herzstiftung.de/schlaganfall

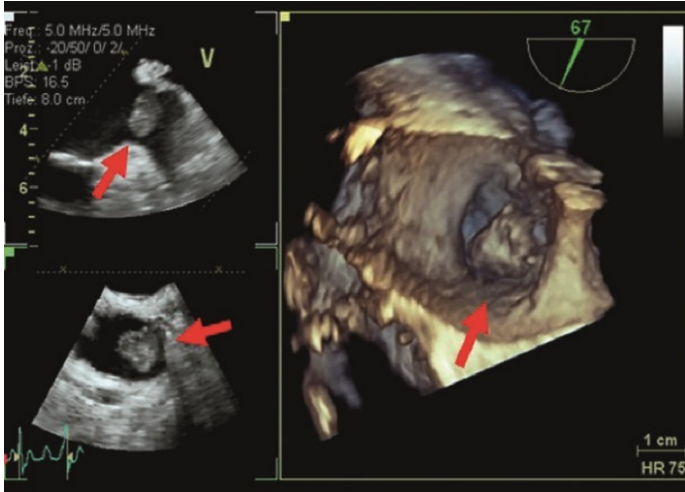


Abb. 1: 3D-Schluckechokardiographie (Ultraschall von der Speiseröhre), Darstellung eines kugeligen echodichten Thrombus im linken Vorhof (Pfeile)

Quelle: Medizinische Klinik I, Abt. für Kardiologie, Asklepios Klinik Barmbek

Das individuelle Risiko für Vorhofflimmern steigt mit dem Alter

Die Häufigkeit liegt

- bei Menschen unter 50 Jahren deutlich unter 1 %,
- bei den über 60-Jährigen bei 4 – 6 %,
- bei den über 80-Jährigen bei 9 – 16 %.

(Quelle: AFNET)

Die Hauptformen des Vorhofflimmerns

- Paroxysmales (anfallsweises) Vorhofflimmern verschwindet von selbst innerhalb von Stunden bis Tagen.
- Persistierendes (anhaltendes) Vorhofflimmern springt nicht mehr von selbst zurück in den normalen Rhythmus. Der normale Rhythmus kann wiederhergestellt werden durch Medikamente, Elektroschock oder sonstige medizinische Maßnahmen (interventionell, chirurgisch).
- Permanentes (dauerhaftes) Vorhofflimmern: eine Wiederherstellung des normalen Rhythmus (Sinusrhythmus) ist nicht möglich.

Die häufigsten Symptome

Bei einem Vorhofflimmeranfall können ausgeprägte Beschwerden auftreten, die die Patienten sehr beunruhigen:

- Unregelmäßiger und beschleunigter Puls (oft über 100 Schläge pro Minute)
- Unruhegefühl
- Luftnot bei Belastung
- Geringere körperliche Leistung, Schwächegefühl
- Schwindel
- Schmerzen in der Brust
- kurzzeitige Bewusstlosigkeit (Synkope)

Bei diesen Symptomen sollte unbedingt ein Arzt aufgesucht werden. Bei älteren Patient*innen tritt Vorhofflimmern häufig ohne Beschwerden auf. Infos: www.herzstiftung.de/vorhofflimmern-symptome

Grund-/Begleiterkrankungen und Risikofaktoren, die Vorhofflimmern begünstigen

- Bluthochdruck (60%)
- Herzschwäche (Herzinsuffizienz)

- Koronare Herzkrankheit (KHK)
- Herzklappenerkrankungen
- Diabetes
- Übergewicht
- Schilddrüsenüberfunktion
- COPD
- Obstruktives Schlafapnoesyndrom
- Chronische Nierenerkrankungen
- Übermäßiger Alkoholkonsum

Die Diagnose der Erkrankungen erfolgt über Blutdruckmessung, Laborwerte, Elektrokardiogramm (EKG), Belastungs-EKG und Herzultraschall.

Das Reizleitungssystem des Herzens

Drei Akteure sind zuständig für die elektrische Erregung des Herzens. Der **Sinusknoten** gibt den Takt an. Die kleine Ansammlung spezialisierter Herzmuskelzellen befindet sich im rechten Vorhof, sie erzeugen die elektrischen Impulse, die sich über beide Vorhöfe ausbreiten und sie regelmäßig zusammenziehen und wieder entspannen lassen. Zehntelsekunden später erreichen die elektrischen Impulse ein zweites Bündel spezieller Herzmuskelzellen: den **Atrioventrikularknoten (AV-Knoten)**. Er reicht die Impulse an das His-Bündel in der Scheidewand des Herzens weiter. Von dort ziehen ein rechter und ein linker Faserast, die **Tawara-Schenkel**, zur Spitze des Herzens, wo sie sich immer feiner verzweigen: Die **Purkinje-Fasern** sorgen dafür, dass sich der vom Sinusknoten erzeugte elektrische Impuls schnell auf beide Herzkammern verteilt, damit sie im natürlichen Sinusrhythmus kontrahieren und Blut kraftvoll in den Körperkreislauf pumpen können. Das Herz schlägt im Takt.

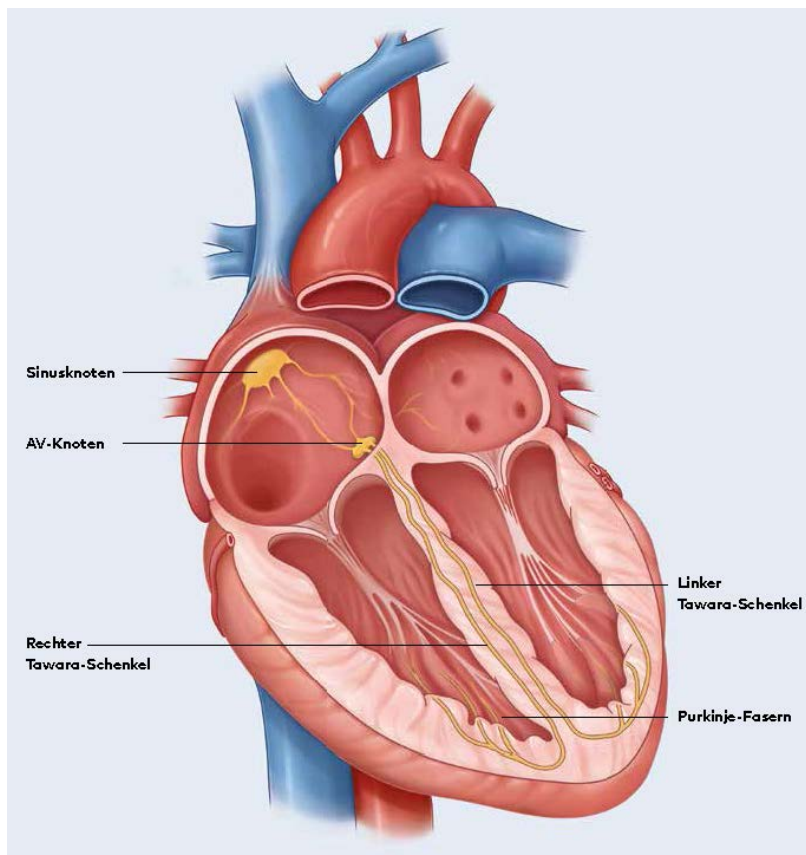


Abb. 2: Reizleitungssystem des Herzens

Illustration: Alexandra Vent; Quelle: Deutsche Herzstiftung (Hg.), „Zurück in den Takt: Vor den schweren Folgen von Vorhofflimmern bewahren“, Frankfurt a. M. 2022

Puls messen: Wie tastet man den Herzschlag?

Der Puls gibt an, wie oft das Herz pumpt (Herzfrequenz). Den Puls kann man an oberflächlichen Arterien tasten. Am besten am Handgelenk oder am Hals. So fühlt man den Puls am Handgelenk:

- Setzen Sie sich 5 Minuten ruhig hin.
- Legen Sie Zeige- und Mittelfinger knapp unter dem Daumen an die äußere Seite des Handgelenks. Was Sie jetzt als Pochen fühlen, ist der Herzschlag.
- Jetzt müssen Sie zählen: Registrieren Sie für 30 Sekunden Ihre Herzschläge, verdoppeln Sie anschließend diesen Wert. Das Ergebnis ist Ihr Herzschlag.
- Wenn Sie feststellen sollten, dass Ihr Herz nicht gleichmäßig schlägt, messen Sie länger, etwa eine Minute.

Wichtig:

- Auffälligkeiten sollten Sie mit Ihrem Arzt besprechen, denn ein unregelmäßiger Herzschlag kann ein Anzeichen für Vorhofflimmern sein.
- Nicht den Daumen benutzen, um den Puls zu ertasten. Der Daumen hat seinen eigenen Puls und der ist oft so stark, dass er andere Pulswellen übertönt.

Pulsmessung mit Hilfe elektronischer und digitaler Hilfsmittel

Blutdruckmessgeräte verfügen in der Regel über eine Pulsmessfunktion und zeigen einen unregelmäßigen Herzrhythmus an. Eine Hilfe können auch „Wearables“ oder „Smartwatches“ mit Pulsmess- und EKG-Funktion oder Apps fürs Smartphone mit diesen Funktionen sein. Puls- wie auch EKG-Dokumentationen durch die Wearables sollten unbedingt durch den Arzt beurteilt werden, um die richtige Diagnose zu stellen. Infos: www.herzstiftung.de/puls-messen

Vorhofflimmern im EKG

Das Elektrokardiogramm (EKG) zeichnet die Summe der elektrischen Aktivitäten der Herzmuskelzellen auf, es ist gleichsam die individuelle Handschrift des Herzens. Für das EKG werden dem/r Patient*in Elektroden auf den Körper geklebt, die die Spannungsveränderungen der elektrischen Aktivitäten registrieren und die Änderungen im Zeitverlauf dokumentieren (Abb. 4). Bei Vorhofflimmern ist eine bestimmte Erregungswelle, die „P-Welle“ (Vorhoferregung), durch kleine ungeordnete elektrische Signale (Flimmerwellen) ersetzt (s. Abb. 5: unregelmäßiges R-R-Intervall). Außerdem schwanken die Abstände der Erregung der Herzauptkammern so stark, dass eine chaotische Herzschlagabfolge deutlich wird (absolute Arrhythmie).

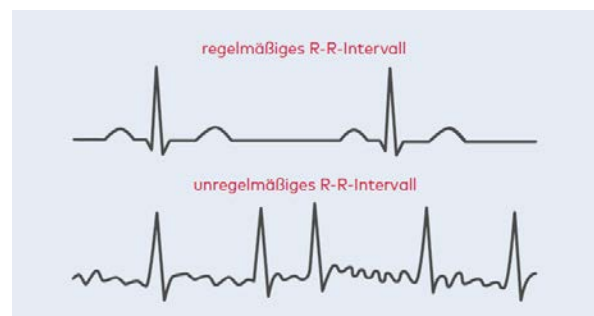
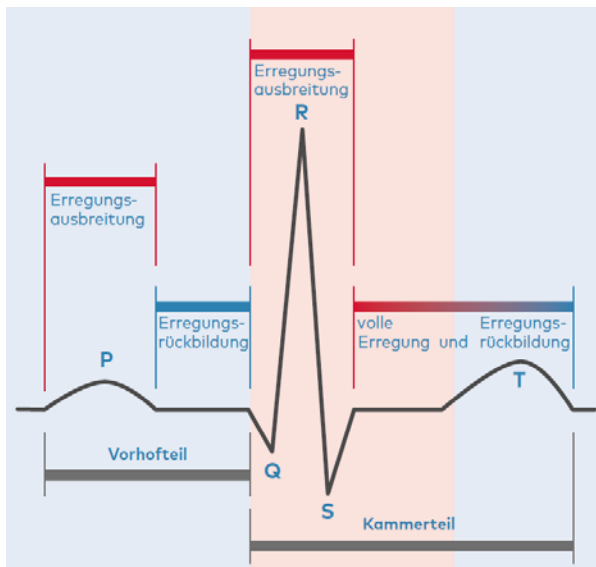


Abb. 5: Bei Vorhofflimmern ist die P-Welle (Vorhoferregung) durch Flimmerwellen ersetzt (unregelmäßiges R-R-Intervall).

Abb. 4: Das EKG zeigt die Abschnitte der Erregungs-ausbreitung des Herzens.

Quelle Abb.4/5: Deutsche Herzstiftung (Hg.), „Zurück in den Takt: Vor den schweren Folgen von Vorhofflimmern bewahren“, Frankfurt a. M. 2022; Grafiken: Ramona Unguranowitsch

Vorhofflimmern und Kammerflimmern – ein großer Unterschied

Vorhofflimmern ist nicht unmittelbar lebensbedrohlich, aber erhöht das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden. Es ist nicht zu verwechseln mit dem Kammerflimmern, der bösartigsten Herzrhythmusstörung. Beim Kammerflimmern kann es zu über 350 Herzschlägen pro Minute kommen, was zum Herzstillstand führt. Ein Puls ist bei der betroffenen Person nicht zu tasten. Nach ca. zehn Minuten tritt der Tod ein, wenn nicht Außenstehende bei einem beobachteten Herzstillstand sofort den Rettungsdienst (112) rufen und mit der Herzdruckmassage beginnen, bis der Notarzt das Kammerflimmern mit Hilfe eines Elektroschocks (Defibrillator) beseitigt. Infos: www.herzstiftung.de/herznotfall-set Dies tritt beim Vorhofflimmern so nicht auf, es muss daher vom Kammerflimmern unterschieden werden.

***Quellen:**

- Deutsche Herzstiftung (Hg.), „Zurück in den Takt: Vor den schweren Folgen von Vorhofflimmern bewahren“, Frankfurt a. M. November 2022 (Begleitbroschüre zu den bundesweiten Herzwochen 2022).
- Deutsche Herzstiftung (Hg.), HERZ heute, „Zurück in den Takt: Elektrostimulation des Herzens“, Ausg. 2/2021, Frankfurt a. M. 2021
- Deutsche Herzstiftung: www.herzstiftung.de/vorhofflimmern
- Kompetenznetz Vorhofflimmern e.V. (AFNET), „Aus dem Takt: Vorhofflimmern“, Münster Februar 2018 (4. überarbeitete Aufl.)

Für druckfähiges Bildmaterial wenden Sie sich bitte an die Pressestelle der Deutschen Herzstiftung.

Kontakt:

Pressestelle der Deutschen Herzstiftung

Michael Wichert (Ltg.), Tel. 069 955128114

Pierre König, Tel. 069 955128140

E-Mail: presse@herzstiftung.de

www.herzstiftung.de