

AUSGABE WINTER 2014

# HERZSCHLAG

Das Magazin der Kardiologisch-Angiologischen Praxis am Herzzentrum Bremen

## LACHEN IST GESUND

Gut für Seele und Herz

## DIABETES

Einfluss auf die Herzgesundheit





Dr. med. Helmut Lange



Dr. med. Caspar Börner



Dr. med. Reinhold Hachmöller



Dr. med. Christian Hegeler-Molkewehrum



Dr. med. Athanasios Gkanatsas



Dr. med. Ertan Dogu



Dr. med. Patrick Koppitz



Dr. med. Walter Kunstreich



Dr. med. Erhard König



Dr. med. Friedrich Weber



Dr. med. Verena Korff



Dr. med. Ute Jacubaschke



Dr. med. Michael Müller



Dr. med. Kirsten Naue



Dr. med. Thek-Ling Eddy



Dr. med. Arne Callenbach



Katja Timmermann



Dr. med. Florian Wiegmann

---

## EDITORIAL

---

LIEBE PATIENTINNEN UND PATIENTEN,

nach einem Sommer mit kühleren, aber auch heißen Tagen, haben uns Herbst und bald Winter wieder. Die sonnigen Tage sind viel zu schnell vergangen, und die Zeit fliegt gefühlt nur so dahin. Doch anstatt gemütlichen Stunden am See oder dem Grillen im Garten nachzutrauern, sollten wir uns auf die kommenden Jahreszeiten freuen. Auch sie haben Schönes zu bieten: Herbststürme, die zu kuscheligen Teestunden einladen – und nicht zu vergessen: die Vorweihnachtszeit mit Plätzchen backen, Geschenke kaufen und anschließend auf dem Weihnachtsmarkt einen Glühwein trinken.

Damit diese Zeit nicht in Stress ausartet, gilt es, gut zu organisieren oder zu entschleunigen. Statistiken zeigen, dass gerade zur Weihnachtszeit mehr Menschen einen Herzinfarkt erleiden als sonst. Alles Wissenswerte dazu finden Sie auf Seite 13.

In unserer Praxis behandeln wir jährlich über 25.000 Patienten – das Vertrauen, dass uns entgegengebracht wird, macht uns stolz und zeigt uns, dass wir mit unserer Art, dem Patienten zu begegnen, richtig liegen. Beeinflusst hat das Team in dieser Hinsicht der amerikanische Kardiologe Dr. Bernard Lown, dem es neben seinen vielseitigen Engagements immer wichtig war, seinen Patienten auf Augenhöhe wahrzunehmen. Mehr über den 93-Jährigen lesen Sie auf Seite 18.

Haben Sie heute eigentlich schon gelacht? Nein? Dann wird es höchste Zeit! „Lachen ist die beste Medizin“ – sogar wissenschaftliche Tests beweisen dies. Lachen ist gut für Herz und Seele. Lesen Sie auf Seite 6 und 7, was ein Lächeln bewirkt.

Auch bei der neunten Ausgabe des Herzs Schlag-Magazins ist es unser Ziel, unsere Leser mit interessanten Themen rund um das Herz zu versorgen. Wussten Sie beispielsweise, dass dunkle Schokolade entstresst (Seite 8), Diabetes erheblichen Einfluss auf das Herz ausübt (Seite 10-12) und das Liebesleben nach einem Herzinfarkt nicht ad acta gelegt werden muss (Seite 17)? Oder, dass wir Patienten haben, die mit einem Wohnmobil zur Herzkatheter-Untersuchung anreisen (Seite 21)? All diese Themen und noch viele weitere finden Sie auf den folgenden Seiten.

Viel Freude beim Lesen wünscht  
Dr. Erhard König



---

# INHALT

---



## 6 LACHEN IST GESUND

Wer häufiger lacht, tut nicht nur etwas Gutes für seine Seele, sondern auch für sein Herz. Menschen, die positiv durchs Leben gehen, senken Ihr Herzinfarktrisiko.

## 8 NEUES AUS DER FORSCHUNG

Dunkle Schokolade ist lecker – und gesund. In Maßen verzehrt, sorgt der Flavonoide-Anteil für eine bessere Herzgesundheit.

## 9 AORTENANEURYSMA – URSACHEN UND BEHANDLUNG

Ein Aneurysma ist eine Ausweitung oder sackförmige Ausbuchtung einer Arterienwand und kann im schlimmsten Fall zum Tod führen. Menschen mit hohem Blutdruck, Übergewicht oder Raucher sollten sich daher regelmäßig untersuchen lassen.

## 10 DIABETES – EINFLUSS AUF DAS HERZ

Nur die wenigsten wissen, dass die Stoffwechselkrankheit Diabetes auch gesundheitliche Folgen für das Herz haben kann. Eine regelmäßige Untersuchung gibt Aufschluss.

## 13 WEIHNACHTSSTRESS VERMEIDEN

Die schönste ist meist auch die stressigste Zeit im Jahr. Um sein Herz zu schonen, gilt es, gut zu planen und für Entspannung zu sorgen.

## 14 RICHTIG HANDELN BEI HERZINFARKT

Neue, einfachere Leitlinien bei den Wiederbelebensmaßnahmen ermöglichen es, dass Ersthelfer im Ernstfall schneller Leben retten können.

## 16 ABI-MESSUNG

Um die sogenannte Schaufensterkrankheit auszuschließen, wird der Blutdruck in Armen und Fußknöchel per ABI-Messung kontrolliert.

## 17 SIE FRAGEN. WIR ANTWORTEN.

Wie beeinflusst ein Herzinfarkt das Liebesleben?





## HISTORIE: DR. BERNHARD LOWN

18

Der 93-jährige Kardiologe hat nicht nur den Friedensnobelpreis für seine Organisation „Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges“ bekommen, sondern auch einen menschlichen Umgang mit Patienten gelehrt.

## UNSER TEAM: VERA RIEHLE

19

Die 28-Jährige hat als stellvertretende Generalbevollmächtigte/ Geschäftsführerin einen sehr abwechslungsreichen Job, bei dem es nie langweilig wird.

## GESUND ESSEN: KÜRBIS-KAROTTEN-TARTE MIT ZIEGENKÄSE

20

Die Kombination aus süßlich und herb sorgt bei diesem Gericht für genüssliche Freude zur kalten Jahreszeit.

## PATIENTEN BERICHTEN

21

Zur Herzkatheteruntersuchung kam eine Patientin aus der Nähe der holländischen Grenze nach Bremen – per Wohnwagen.

## BLUTGERINNSEL NACH STENT-IMPLANTATION

22

Dr. Caspar Börner erklärt, warum gerinnungshemmende Medikamente nach Stentimplantation so wichtig sind.

## TANZSPORT IST GUT FÜRS HERZ

24

Bewegung tut gut und ist wichtig – gerade nach einem Herzinfarkt. Tanzen zählt wie Laufen und Radfahren zu den Ausdauersportarten und bringt nicht nur den Körper in Schwung, sondern sorgt auch für Spaß und mehr Zweisamkeit.

## PRAXISNEWS: AUSZEICHNUNGEN

25

Die Kardiologisch-Angiologische Praxis ist unter anderem zur „Kardiologischen Qualitätspraxis“ durch den Bundesverband Niedergelassener Kardiologen ausgezeichnet worden.

## ARZT IM INTERVIEW

26

Dr. Thek-Ling Eddy hat schon einige Städte gesehen. Schließlich verschlug es die Ärztin nach Bremen.





---

# DA LACHT DAS HERZ

---

## GUTE LAUNE IST GESUND

---

**Kleine Kinder lachen bis zu 400 Mal täglich – Erwachsene nur etwa 15 Mal. Dabei ist Lachen gesund. Das sagt nicht nur eine alte Volksweisheit, sondern ist auch wissenschaftlich erwiesen. Lachen ist ein Stresskiller und wirkt sich positiv auf das Herz aus. Grund genug, positiv zu denken und die Fröhlichkeit viel häufiger zu sich nach Hause einzuladen.**

„Froh zu sein, bedarf es wenig und wer froh ist, ist ein König“ – schon der Komponist August Mühling wusste vor über 160 Jahren, dass sein noch heute bekannter Kanon wahre Worte spricht. Lachen tut gut, es verbessert die Lungen-

funktion, versorgt das Gehirn mit Sauerstoff und massiert die inneren Organe. Die Produktion von schmerzstillenden und entzündungshemmenden Stoffen im Blut wird angekurbelt, Stresshormone bauen sich ab und Glückshormone werden freigesetzt. Wer regelmäßig lacht, geht nicht nur seelisch beschwingter durchs Leben, sondern tut auch eine Menge für seine körperliche Gesundheit. „Lachen ist ein wichtiger Teil der Zen-Buddhismus-Lehre, die schon aufgrund ihrer weiteren Praktiken wie Meditation und Achtsamkeit besonders für Koronarpatienten, die unter Stress leiden, hilfreich ist“, erklärt der Kardiologe Dr. Helmut Lange. „Lachen bedeutet, dass man die Dinge nicht so ernst nimmt und sich somit von ihnen distanziert, sodass die Seele weniger belastet wird.“





## ETWAS ZUM SCHMUNZELN

*Der Arzt erklärt Herrn Müller: „Die Schmerzen in Ihrem linken Fuß sind altersbedingt.“*

*„Das kann nicht sein! Der rechte Fuß ist doch genauso alt und tut nicht weh!“*

*Der Arzt zum Patienten: „Herr Schmidt, Ihr Herz schlägt ganz unregelmäßig, Sie trinken wohl?“*

*„Ja, Herr Doktor, aber ganz regelmäßig!“*

*„Das Ergebnis ist eindeutig“, sagt der Arzt nach der Untersuchung zu dem Herrn in den Fünfzigern. „Ihrem Gesundheitszustand nach müssen Sie eines aufgeben: die Frauen oder den Wein. Was werden sie tun?“*

*„Ich möchte doch lieber von Fall zu Fall entscheiden – dem Jahrgang nach.“*

Arzt und Komödiant Eckart von Hirschhausen hat die Stiftung „Humor hilft heilen“ ins Leben gerufen.  
Bild © Frank Eidel

## WISSENSCHAFTLICH ERWIESEN: LACHEN TUT DEM HERZEN GUT

Lachen wir in Stresssituationen, verlangsamt sich der Ausstoß von Adrenalin und Kortisol, der Herzschlag sowie die Muskeln entkrampfen sich. Dass sich Heiterkeit auch gut auf die Herzgesundheit auswirkt, zeigen immer wieder wissenschaftliche Studien. Forscher der Columbia University in New York untersuchten beispielsweise die körperliche und seelische Verfassung von mehr als 1800 Probanden.

Dabei kam heraus, dass das Risiko für einen Herzinfarkt in den folgenden zehn Jahren um durchschnittlich 22 Prozent stieg, je weniger positive Gefühle vorhanden waren. Fazit: Je besser die Lebenseinstellung, desto geringer die Gefahr für Herzprobleme. Wissenschaftler der University of Maryland School of Medicine wiederum untersuchten die Blutgefäße ihrer Studienteilnehmer, vor und nachdem diese einen lustigen und einen dramatischen Film gesehen hatten. Das Ergebnis: Stress führt zu deren Verengungen.

## KOMÖDIANTISCHER ARZT UND KLINIKCLOWNS

Der in Deutschland bekannteste Doktor, der immer wieder für Lacher sorgt, ist Eckart von Hirschhausen. Der Mediziner tauschte seine Arztkarriere gegen die des Comedians, Moderators, Autors und Künstlers ein – dennoch begleitet ihn der medizinische Aspekt in all seinen Shows und Artikeln. Von Hirschhausens Aussage „Ich nenne Lachen gerne Deo für die Seele – es ist das beste Antidepressivum“ und das Vorbild des amerikanischen Arztes Hunter Doherty „Patch“ Adams hat dazu geführt, dass er vor gut fünf Jahren die Stiftung „Humor hilft heilen“ ins Leben rief. Diese hat in Bremen ebenfalls eine Zweigstelle hervorgebracht. Und auch die Bremer Klinikclowns kümmern sich – rein aus Spenden finanziert – darum, dass Kranke wieder lachen können. Mit viel Herz und Humor kümmern sich die sechs Clowns um Freude, Heiterkeit und positive Momente in Kliniken, Seniorenheimen und therapeutischen Einrichtungen. Die Resonanz auf diese Angebote zeigt, dass das Lachen ein wichtiger Bestandteil unseres Lebens ist und wieder viel mehr gelebt werden sollte – damit das Herz vor Freude springt.



---

## NEUES AUS DER FORSCHUNG

---

### SCHOKOLADE ENTSTRESST

---

**Bekannt als Zuckerbombe und Dickmacher schlechthin – bei Schokolade denkt kaum jemand an eine gesundheitsfördernde Ernährung. Dennoch weisen aktuelle Studien darauf hin, dass bestimmte Sorten Substanzen enthalten, die gut für Herz und Gefäße sind. Was ist dran an diesen neuen Erkenntnissen? Dürfen wir also ohne schlechtes Gewissen Schokolade naschen?**

Forscher der Universitäten Bern und Zürich fanden heraus, dass die in Kakao enthaltenen sogenannten Flavonoide effektiv gegen Stress wirken. In einem Test wurden Versuchspersonen in die fiktive Stresssituation eines Vorstellungsgesprächs versetzt. Eine Hälfte der Probanden erhielt zwei Stunden vor dem Gespräch eine halbe Tafel Schokolade mit hohem Flavonoid-Gehalt, die andere Hälfte Placebo-Schokolade ohne Flavonoide. Kurz vor und nach dem Stresstest wurden wiederholt die Hormone der Frauen und Männer gemessen. Resultat: Wer echte dunkle Schokolade gegessen hatte, wies einen deutlich schwächeren Anstieg von Cortisol und Adrenalin auf, als die Placebo-Test-Gruppe. Dunkle Schokolade vermindert der Studie nach also die Ausschüttung von Stresshormonen.

Die schützenden Effekte der in Kakao enthaltenen Flavonoide können als natürliche Antioxidantien wirken, freie Radikale abwehren und so das Herz-Kreislauf-System schützen. Die Inhaltsstoffe machen die Blutgefäße beispielsweise elastischer und wirken leicht blutdrucksenkend. Dies kann sich positiv auf Patienten mit transplantiertem Herzen auswirken. Sie haben mit erhöhten Blutfetten oder Bluthochdruck zu kämpfen und sind besonders infarktgefährdet. Flavonoide können hier vorbeugen.

Trotz der Forschungsergebnisse raten die Mediziner der Bremer Kardiologisch-Angiologischen Praxis nicht direkt zum Verzehr von Schokolade als gezielte Maßnahme zum Schutz vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen – dafür gehen die Studien noch nicht weit genug. Fest steht aber: Solange der Genuss in Maßen erfolgt, ist gegen das gelegentliche Essen von moderaten Schokoladen-Mengen nichts einzuwenden. Ein hoher Flavonoid-Gehalt ist allerdings nur in dunklen, stark kakaohaltigen Sorten nachzuweisen, in Milkschokolade ist er schwindend gering. Und wer sich doch von den Kalorien lossagen möchte: Flavonoide kommen auch in roten Weintrauben, Äpfeln und schwarzem Tee vor.



# AORTENANEURYSMA

## URSACHEN UND BEHANDLUNG

Eine krankhafte Erweiterung von Arterien wird Aneurysma genannt. Da sich die Gefäßwände im Körper mit zunehmendem Alter verändern und somit weniger elastisch werden, können sie bei unterschiedlichen Gefäßerkrankungen den Druck in z.B. der Hauptschlagader (Aorta) manchmal nicht mehr abfangen. Es bilden sich spindel- oder sackförmige Erweiterungen, die im schlimmsten Falle einreißen und zum Tod führen können.

In den meisten Fällen ist eine Gefäßverkalkung, die sogenannte Atherosklerose, Ursache für ein Aortenaneurysma. Am häufigsten sind rauchende Menschen über 65 Jahren betroffen. Dabei erkranken Männer etwa fünfmal häufiger als Frauen. Grundsätzlich kann sich ein Aneurysma an jeder Arterie ausbilden. Am häufigsten tritt es aber an der Bauchschlagader beziehungsweise Brustschlagader (Aorta) auf. Weitere Ursachen können angeborene Bindegeweberkrankungen sowie selten Infektionen sein.

### DREI UNTERSCHIEDLICHE ARTEN

Grundsätzlich gibt es drei unterschiedliche Formen der Krankheit: Aneurysma verum, Aneurysma dissecans und Aneurysma spurium. Ersteres ist die häufigste Form und zeichnet sich durch eine zunehmende Auswölbung an einem bestimmten Gefäßabschnitt aus. Insgesamt bleiben die drei Schichten der Gefäßwand intakt. Oft sind ein erhöhter Blutdruck und Zigarettenkonsum die größten Risikofaktoren – sowohl für die Entstehung der Gefäßverkalkung als auch für die zunehmende Ausdehnung der Gefäßwand. Beim Aneurysma dissecans reißt charakteristischerweise die Gefäßinnenhaut an einer Stelle in Längs- oder Querrichtung ein. Das Blut, das mit hohem Druck in die Hauptschlagader gepresst wird, kann sich so in die Gefäßwand vorwühlen und die Hauptschlagader aus-sacken.

Das Aneurysma spurium ist eher ein kleiner Riss des Gefäßes, durch das Blut aus dem Gefäß strömt. Dabei bildet sich eine Höhle im Gewebe, die mit der Arterie in Verbindung steht, sodass bei jedem Pulsschlag Blut in die Höhle gepumpt wird. Es tritt überwiegend als Komplikation nach Operationen, nach Punktionen an arteriellen Gefäßen oder als Folge eines schweren Unfalls auf.

Dr. Kirsten Naue bei der Durchführung einer Ultraschalluntersuchung.



### DIAGNOSE UND BEHANDLUNG

Ein Aneurysma ist nur schwer zu erkennen, da zunächst keine Beschwerden auftreten. Das erweiterte Gefäß wird oft entweder zufällig durch Ultraschall entdeckt oder wenn die Aussackung bereits weit fortgeschritten ist. „Die Arterie ist dann so groß, dass es auf umgebende Organe drückt“, erläutert die angiologisch tätige Internistin Frau Dr. Kirsten Naue. „Doch nicht bei allen Betroffenen zeigen sich Symptome wie Rückenschmerzen, Schluckbeschwerden oder Heiserkeit, Harndrang, Atemnot oder Brustschmerz.“ Um einen Befund erstellen zu können, wird der Patient zunächst per Ultraschall untersucht. Zur weiteren Diagnostik folgen als Methoden der ersten Wahl vor einem Eingriff eine Kernspintomographie oder eine Computertomographie. So sind eine genaue Verlaufsbeurteilung bezüglich des Größenwachstums sowie die Einschätzung von Verkalkungen oder Gerinnseln und gegebenenfalls dem Vorhandensein eines Einrisses der Gefäßinnenwand möglich.

Folgende Behandlungsmöglichkeiten sind bei einem Aortenaneurysma möglich: die Operation mit offenem prophetischem Gefäßersatz oder das Einsetzen einer Gefäßprothese von der Leiste aus. Die Spezialistin betont, dass bei allen Patienten über 65 Jahre – besonders bei Männern, die auch rauchen – mit koronarer Herzkrankheit ein Gefäß-Screening mittels Bauch-Ultraschall gemacht werden sollte. Wird ein Bauchaortenaneurysma entdeckt, muss es je nach Größe engmaschig kontrolliert werden, um eine kritische Vergrößerung auf über fünf- bis fünfzehn Zentimeter Durchmesser rechtzeitig erkennen zu können.



Bei Diabetes sollte auch das Herz regelmäßig untersucht werden.



# DIABETES – EINFLUSS AUF DAS HERZ

## KARDIOLOGISCHE UNTERSUCHUNG ALLE FÜNF JAHRE EMPFOHLEN

Überleben Patienten einen Herzinfarkt, sitzt der erste Schock meist tief: „Das habe ich nicht gewusst, hat mir keiner gesagt, habe ich so nicht verstanden“, heißt es dann häufig. Immer noch ist sich nur jeder 20. Diabetiker darüber bewusst, dass einem Infarkt durch Einstellung von Blutdruck- und Blutfettwerten vorgebeugt werden kann. Oft wird eine Herzschrädigung aufgrund des Diabetes spät diagnostiziert. Es kommt aber auch vor, dass eine Erkrankung erst erkannt wird, wenn ein Patient seinen Arzt wegen Herzbeschwerden aufsucht. Diabetespacienten, die gleichzeitig unter einer Dreigeßßerkrankung leiden, sollten eine Bypass-Operation in Erwägung ziehen.

Eine Studie vom Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW sowie der Stiftung „Der herzkrankte Diabetiker“ mit 2000 Personen aus der Bevölkerung und 505 Diabetikern ergab, dass sich die Unwissenheit durch alle Schichten zieht. Jeder Zweite nannte Rauchen, Übergewicht und Stress als Risiko für den Infarkt, nur jeder Zehnte Fettstoffwechselstörungen. Blutdruck rangiert an sechster und Diabetes sogar an letzter Stelle, obwohl die Hälfte aller Diabetiker an Infarkten stirbt. 94 Prozent der Bevölkerung und 85 Prozent der Betroffenen ist nicht bekannt, dass die Krankheit das Herz bedroht. „Umso wichtiger ist es, aufzuklären“, rät der Kardiologe Dr. Reinhold Hachmöller.

Diabetes ist eine Stoffwechselerkrankung, bei der die Regulation des Blutzuckerspiegels gestört ist. Der hohe Zuckergehalt schädigt die Blutgefäße und führt dazu, dass das Blut schneller gerinnt. Zusätzlich ist es zähflüssiger und klebriger, es kann sich leichter an kleinen Gefäßen anlagern und sie verstopfen. Besonders betroffen sind dabei auch die Herzkranzgefäße, die den Herzmuskel mit Blut versorgen.

„Ein Diabetiker erleidet einen Infarkt meist ohne Vorwarnung wie Herzschmerzen. Oder es kommt zu einem sogenannten stummen Infarkt“, so der Arzt. Grund ist das eingeschränkte Schmerzempfinden, da der hohe Blutzuckergehalt neben den Gefäßen auch die Nerven schädigt – eine sogenannte diabetische Neuropathie ist die Folge. Frauen mit Diabetes sind übrigens häufiger von den Folgen betroffen als Männer.

### DIAGNOSE VON HERZPROBLEMEN

Menschen mit Diabetes sollten sich mindestens alle fünf Jahre kardiologisch untersuchen lassen. Dazu gehören ein Herz-Echokardiogramm, eine Untersuchung der Halsschlagader und ein Belastungs-EKG. Bei einem auffälligen Befund kann der Kardiologe mit einer Herzkatheter-Untersuchung genau abklären, ob und in welchem Ausmaß eine Arterienverkalkung der Herzkranzgefäße vorliegt.

Liegt eine Herzschrädigung vor, ist es neben einer guten Blutzuckereinstellung wichtig, das Herz medikamentös zu schützen. Dabei werden Betablocker eingesetzt, um die Herzfrequenz herabzusetzen, und ACE-Hemmer, um den Blutdruck zu normalisieren. Gerinnungshemmer wie niedrig dosierte Acetylsalicylsäure verhindern außerdem, dass sich kleinste Blutgerinnsel bilden und die Arterien verstopfen. „Daneben ist eine gesündere Lebensweise das A und O, um das Risiko eines Infarkts oder Schlaganfalls zu verringern“, sagt Hachmöller. Dazu zählen beispielweise Gewichtsreduzierung, Nikotinverzicht, mehr körperliche Bewegung und eine ausgewogene Ernährung.

### WAS TUN BEI DREIGEßßSERKRANKUNG?

Diabetespacienten, die unter mehrfach verengten Herzkranzgefäßen leiden und bei denen ein Eingriff unausweichlich ist, sollten am besten eine Bypass-Operation in Erwägung ziehen. Dies zeigt eine internationale Studie, die in der renommierten Fachzeitschrift „New England Journal of Medicine“ erschienen ist. Demnach überleben Diabetespacienten nach einer Bypass-OP länger als diejenigen mit einer Gefäßstütze.

An der Studie nahmen von 2005 bis 2010 insgesamt 1900 Diabetespacienten aus 140 internationalen Behandlungszentren teil – darunter Kliniken aus den USA, Spanien, Kanada, Brasilien, Indien, Frankreich und Australien. Sie litten unter ausgeprägten Verengungen aller drei Herzkranzgefäße, der sogenannten „Dreigeßßßerkrankung“. Die Ärzte teilten die Patienten dafür nach dem Zufallsprinzip in zwei Behandlungsgruppen ein. Einer Gruppe legten Chirurgen bei einer offenen Herzoperation Bypässe, um die



Dr. Reinhold Hachmöller berät einen Patienten zu den Behandlungsmöglichkeiten einer Dreifäßkrankung.

verstopften Herzkranzgefäße zu überbrücken. Die zweite Gruppe unterzog sich einer Behandlung der Engstellen über den Linksherzkatheter mit Medikamenten freisetzen- den Stents. Bei diesem Eingriff schieben Herzspezialisten über einen Katheter eine kleine Metallstütze bis zur Eng- stelle vor, um das Gefäß zu weiten. Die Medikamente sol- len zusätzlich verhindern, dass sich die Arterie wieder ver- schließt. Zum Zeitpunkt des Eingriffs waren die Patienten im Schnitt 63 Jahre alt.

Ergebnis der Vergleichsstudie nach einem Beobachtungs- zeitraum von fünf Jahren: Todesfälle und Herzinfarkte tra- ten insgesamt deutlich seltener nach einer Bypass-Opera- tion auf. Während innerhalb von fünf Jahren 10,9 Prozent der Patienten in der Bypass-Gruppe verstarben, betrug die Rate der Todesfälle in der Stent-Gruppe 16,3 Prozent. Das bedeutet in anderen Worten, dass jedes Jahr das Leben bei einem von 100 Patienten durch die Bypass-Operation gerettet werden kann. Das klingt wenig. Andersherum gilt aber auch: nach zehn Jahren ist jeder fünfte Bypass-ope- rierte Patient und jeder dritte gestentete Patient verstor- ben. Das ist schon deutlich eindrucksvoller.

Bei den Schlaganfällen schnitt die Stent-Gruppe allerdings besser ab: Nur 2,4 Prozent der Patienten mit einer korona- ren Gefäßstütze bekamen innerhalb von fünf Jahren einen

Schlaganfall, bei den Bypass-Patienten waren dies 5,2 Pro- zent. „Die Entscheidung, ob man sich einer Bypass-Opera- tion unterzieht oder Stents setzen lassen soll, wird bei einer Dreifäßkrankung nie sofort nach der Katheterunter- suchung gefällt, wenn der Patient noch auf dem Unter- suchungstisch liegt“, erläutert Hachmöller. In einem aus- führlichen Gespräch wird die Situation mit dem Patienten und oft auch der Ehefrau bzw. dem Ehemann, besprochen. Für jüngere Patienten, in diesem Fall solche unter 75 Jahren, ist das geringere Sterberisiko durch die Bypass-Operation natürlich sehr wichtig, weil sie noch viele Lebensjahre vor sich haben. Ältere Patienten neigen verständlicherweise eher dazu, sich Stents setzen zu lassen, weil für sie die hier- durch gewonnene bessere Lebensqualität eine viel größere Rolle spielt als das geringere Sterberisiko in den kommen- den Jahren. Zudem ist bei ihnen die Operation risikoreicher und die Rekonvaleszenz langwieriger. Da die Entscheidung nicht einfach ist, empfehlen die Fachgesellschaften, immer auch einen Herzchirurgen hinzuzuziehen, der den Patien- ten persönlich beraten sollte. „Viele Betroffene möchten allerdings nicht von verschiedenen Ärzten beraten werden und fühlen sich überfordert, diese Entscheidung selbst zu fällen. Deshalb bitten sie den Katheterarzt um eine eindeu- tige Empfehlung. Dieser Bitte entsprechen wir natürlich immer“, so Hachmöller.





---

## WEIHNACHTSSTRESS AUSBREMSSEN

---

### WENIGER IST OFTMALS MEHR – HERZINFARKTRISIKO SENKEN

---

Die Vorweihnachtszeit und das Fest selber sind für viele Menschen die schönsten Tage im Jahr. Alles läuft etwas ruhiger, besinnlicher. Die Familie kommt zusammen, man verbringt gemütliche Momente und verwöhnt sich mit gutem Essen und Geschenken. Ein ungeliebter Faktor in dieser ganzen Zeit ist der typische Weihnachtsstress, der nicht nur Nerven kosten kann, sondern auch das Herz vor Herausforderungen stellt.

Das Fest der Liebe nähert sich mit schnellen Schritten. Die schönste ist für viele aber auch gleichzeitig die stressigste Zeit des Jahres: Einkaufen, Putzen, Basteln, Backen und Verwandtenbesuche sind anstrengend genug. Und auch an den Feiertagen selbst kommt man zwischen Kochen, Kirche und Bescherung kaum zur Ruhe. Gerade Herzpatienten sollten in dieser Zeit aufpassen und ihr Engagement nicht übertreiben. Eine vierjährige Studie der Deutschen Angestellten-Krankenkasse DAK aus dem vergangenen Jahr belegt, dass an den Feiertagen rund ein Drittel mehr Menschen mit der Diagnose Herzinfarkt ins Krankenhaus kommen, als im Jahresschnitt. Zudem gehen mehr als 60 Prozent der Infarkte an Heiligabend regelmäßig auf das Konto

von Männern. „Weihnachten schlägt also wortwörtlich aufs Herz“, sagt der Kardiologe Dr. Ertan Dogu. Der Grund für die höhere Rate liegt neben des Stresses aber eher bei langfristigen Ursachen. „Besonders einseitige Ernährung, Bewegungsmangel, Rauchen und hoher Alkoholkonsum spielen eine entscheidende Rolle“, gibt er zu bedenken.

### ANZEICHEN ERNST NEHMEN

Die häufigste Ursache für einen Herzinfarkt ist eine Arterienverkalkung der Herzkranzgefäße. „Dabei wirken negative Einflüsse wie Zigaretten und ungesundes Essen auf die empfindliche Gefäßinnenwand, der Intima, ein“, erläutert Dogu. Fremdstoffe, beispielsweise Blutfette, haben so die Möglichkeit, in die Intima einzudringen und rufen eine Entzündung hervor. Nach der Heilung bilden sich fetthaltige und teilweise verkalkte Ablagerungen an den Gefäßwänden und sorgen für Verengungen. „Es kann allerdings auch zur Bildung von Blutpfropfen kommen, die durch ihre Größe das Gefäß verstopfen und somit einen akuten Herzinfarkt verursachen“, so der Facharzt weiter. Wichtig ist es, auf erste Anzeichen zu achten und dann schnell zu handeln. „Wer sich längere Zeit erschöpft fühlt, sollte einen Gang zurückschalten. Bei Druck und anhaltenden Schmerzen in der Brust – gelegentlich einseitig im linken Arm oder im Schulterbereich – verbunden mit Schweißausbruch und Übelkeit, sollte sofort der Notarzt gerufen werden“, rät Dogu. Wichtig zu wissen: Welche Vorboten auftreten, hängt auch davon ab, welches Herzkranzgefäß betroffen ist. Verschlüsse der rechten Herzkranzarterie führen oft zum Hinterwandinfarkt und bereiten eher Beschwerden im Oberbauchbereich. Ein Vorderwandinfarkt entsteht häufig, wenn die linke Herzkranzarterie verschlossen ist. Hier schmerzt es eher im Brustbereich. Wird der Stamm der linken Herzkranzarterie durch ein Gerinnsel verstopft, fallen 2/3 der Blutversorgung des Herzmuskels aus, was in der Regel unmittelbar zum akuten Herztod führt.

### FÜR ENTSPANNUNG SORGEN

Um die besinnliche Zeit am Ende des Jahres möglichst stressfrei und gesund zu erleben, gilt es, für Entspannung zu sorgen und das Programm klein zu halten. Manche Treffen können vielleicht im neuen Jahr stattfinden. Anstelle eines opulenten Weihnachtsmenüs sind Kartoffelsalat und Würstchen eine einfache und leckere Alternative. Oder wie wäre es, sich im Restaurant verwöhnen zu lassen? Neben einer guten Organisation ist es wichtig, trotz Hektik Zeit für sich selbst einzuplanen – etwa für ein warmes Bad oder einen gemütlichen Spaziergang. Wer dennoch nicht auf Besuch von Freunden oder Familie verzichten möchte, kann diese zum Adventskaffee einladen und beispielsweise Lebkuchen mit Zartbitterschokolade, Früchtebrot und ein paar kalorienreduzierte Muffins servieren. So sorgen die Gastgeber für ein besinnliches Beisammensein und für eine herzgesunde Ernährung.







Richtiges Handeln im Notfall kann Leben retten. Mit den Grundregeln der Herz-Lungen-Wiederbelebung sollte jeder vertraut sein.

---

## PRAXISWISSEN

---

### SCHNELLES UND RICHTIGES HANDELN IM NOTFALL

---

**Jeder, der einen Führerschein hat, hat ihn absolviert: den Erste-Hilfe-Kurs. Meist liegt dieser aber schon Jahre zurück und die Erinnerung daran, was im Ernstfall zu tun, verblasst. Doch gerade, wenn eine Person einen Herzstillstand erleidet, ist schnelles Handeln vonnöten – bereits nach fünf Minuten ohne Sauerstoff nimmt das Hirn Schaden. Oft wenden Ersthelfer wiederbelebende Maßnahmen nur zögerlich oder gar nicht an. Dabei helfen neue, leichtere Richtlinien, Leben zu retten.**

Wenn ein Freund, Verwandter oder auch Fremder mit stechendem Schmerz in der Brust zu Boden sinkt, haben viele Menschen Angst, etwas falsch und sich im schlimmsten Fall sogar strafbar zu machen. Dabei könnten bis zu 100.000 Leben jährlich gerettet werden, würde die Erste Hilfe besser funktionieren. Der Europäische Rat für Wiederbelebung, die American Heart Association und das International Liaison Committee on Resuscitation haben daher neue, einfachere Leitlinien zur Wiederbelebung entwickelt.

Klagt eine Person über Brustschmerz und Atemnot, ist ihr übel oder schwindelig, sollte sie sich schnellstmöglich hinsetzen. Der Oberkörper wird dabei gerade gelagert und eventuell die Kleidung gelockert, um die Atmung zu erleichtern. Der Helfer sollte beruhigend auf den Betroffenen einreden und den Notruf unter 112 alarmieren. Hier kann man sich an die „fünf Ws“ halten: Wo, Was, Wie viele, Welche Art, Warten auf Rückfragen. Ist die Person aber bewusstlos und sind keine Lebenszeichen zu erkennen – Puls an Halsschlagader und Handgelenk prüfen –, sollte zuerst der Notruf verständigt werden, bevor umgehend mit der Herz-Lungen-Wiederbelebung begonnen wird. Sind mehrere Personen anwesend, können die Aufgaben verteilt werden.

Statt der bisherigen ABC-Regel für „Airway“ (Atemwege freimachen), „Breathing“ (Beatmung) und „Chest compressions“ (Herzdruckmassage) gilt nun die Reihenfolge C-A-B. Auf 30 Kompressionen folgen zwei Beatmungen. Wer dies im Ernstfall nicht mehr im Kopf hat, konzentriert sich nur auf die Herzdruckmassage. Hierfür muss der Ersthelfer den Druckpunkt, der zwischen der Mitte und dem unteren Ende des Brustbeins liegt, mindestens fünf Zentimeter tief kräftig drücken. Am besten geht dies mit beiden Händen übereinander und gestreckten Armen. Mindestens 100 Mal pro Minute, also etwas weniger als zweimal pro Sekunde, muss die Druckmassage durchgeführt werden, bis der Notarzt eintrifft. Tipp: Dies entspricht in etwa dem Rhythmus des Bee Gees Songs „Staying Alive“.

Vorsicht: Die Symptome eines Herzinfarkts können von Person zu Person unterschiedlich sein. Einige Infarkte verlaufen stumm ohne klassische Beschwerden. Besonders bei Diabetikern und älteren Patienten fehlt oft der heftige Brustschmerz. Bei Frauen kann ein Infarkt ebenfalls untypisch verlaufen: Sie klagen eher über Übelkeit, Kurzatmigkeit und ein Druckgefühl im Brustkorb.

Fest steht: Der einzige Fehler, den man als Ersthelfer machen kann, ist, nicht zu helfen. Die Angst davor, etwas falsch zu machen und dafür bestraft zu werden, ist unbegründet: Ein Hilfeleistender macht sich grundsätzlich nicht strafbar, wenn er die Hilfeleistung seinen persönlichen Kenntnissen und Fähigkeiten und den Umständen entsprechend durchführt.

---

# ABI-MESSUNG: GEFÄSSVERÄNDERUNGEN FRÜHER ERKENNEN

---

## VERGLEICH VON BLUTDRUCK IM ARM MIT BLUTDRUCK IM FUSSKNÖCHELBEREICH

---

Bei Verdacht auf eine periphere arterielle Verschlusskrankheit, kurz pAVK, ist die ABI-Messung das Untersuchungsverfahren, das als erstes Anwendung findet. Von der sogenannten Schaufensterkrankheit sind deutschlandweit etwa fünf Millionen Menschen betroffen. Sie entsteht durch fett- und kalkhaltige Ablagerungen in den Arterien des gesamten Körpers, die sich dadurch verengen und zum völligen Verschluss führen können. Etliche Betroffene wissen allerdings nicht, dass ihre Gefäße krank sind. In vielen Fällen sind die Arterien zwar schon geschädigt, verursachen aber noch keine Schmerzen. Eine regelmäßige Untersuchung ist daher umso wichtiger.

Die Arterien in unserem Körper leisten jeden Tag Schwerarbeit. Schließlich sorgen sie dafür, dass das Blut in alle wichtigen Bereiche transportiert und mit genügend Sauerstoff versorgt wird. Bereits kleinste Verengungen behindern diesen Vorgang und können im schlimmsten Fall Raucherbein, Schlaganfall oder Herzinfarkt verursachen. „Soweit muss es natürlich nicht kommen. Eine regelmäßige Untersuchung des Blutdrucks in Armen und Beinen sorgt dafür, dass alles im Fluss bleibt“, so der Angiologe Dr. Friedrich Weber.

### MESSUNG PER DOPPLER-SONOGRAPHIE

Eine pAVK zu erkennen und deren Ausprägung sowie Schweregrad zu beurteilen, ist der wichtigste Einsatzbereich der ABI-Messung. Die Abkürzung steht für den englischen Begriff Ankle Brachial Index, übersetzt Knöchel-Arm-Index. „Durch dieses Verfahren lässt sich mit ziemlich hoher Sicherheit klären, ob Patienten unter einer Gefäßverengung leiden“, erläutert der Experte. Dazu wird der Blutdruck im Arm mit dem Blutdruck im Bereich des Fußknöchels verglichen. Der Blutdruck wird im Rahmen einer einfachen und rasch durchführbaren Doppleruntersuchung gemessen. Sobald der Druck der Manschette unter den im Gefäß bestehenden Blutdruck fällt, nimmt die Dopplersonde Signale des Blutflusses auf und macht diese als Ausschläge auf der Anzeige sichtbar. Bei Gesunden ist der systolische Blutdruck am Knöchel mindestens so hoch wie der am Arm. Ab einem Quotienten unter 0,9, das heißt, der Blutdruck am Knöchel ist zehn Prozent nied-

riger als der am Arm, muss eine arterielle Verschlusskrankheit vermutet werden. „Zusätzlich können wir mit dieser Methode auch Rückschlüsse auf das individuelle Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall ziehen“, erklärt Weber.



Die ABI-Messung gibt Aufschluss über eine mögliche Gefäß-erkrankung.

### REGELMÄSSIG ZUR UNTERSUCHUNG

Menschen, die unter Bluthochdruck, erhöhten Blutfettwerten oder Diabetes leiden, sollten spätestens ab einem Alter von 50 Jahren zur Vorsorgeuntersuchung gehen. „Auch familiäre Vorbelastung kann ein Faktor sein“, so Weber. Daneben rät der Facharzt der Kardiologisch-Angiologischen Praxis, gefährliche Risikofaktoren wie das Rauchen abzustellen. Bestehen bereits Verengungen, bietet sich je nach Ausmaß der Erkrankung eine medikamentöse Therapie oder eine Stent-Implantation mittels Katheter an. Diese wird unter örtlicher Betäubung ohne Narkose durch einen Einstich in die Leistenarterie durchgeführt. „Das Gebiet der Diagnose und Behandlung von Gefäßerkrankungen entwickelt sich immer weiter, sodass sich in vielen Fällen operative Eingriffe vermeiden lassen“, sagt der Experte. „Wir beraten unsere Patienten umfassend und klären im intensiven Gespräch, was im Falle eines Falles zu tun ist.“





---

# SIE FRAGEN. WIR ANTWORTEN.

---

## WIE BEEINFLUSST EIN HERZINFARKT DAS LIEBESLEBEN?

---

**Nach einem Herzinfarkt ändert sich das Leben vieler Patienten grundsätzlich. Schlechte Angewohnheiten wie wenig Bewegung, Rauchen oder eine ungesunde Ernährung werden überdacht. In vielen Fällen führt die Erkenntnis, eine ernste Erkrankung überlebt zu haben, zu einem neuen, oft wesentlich gesünderen Lebensstil. „Ich finde es wichtig, dass jeder Patient das Bewusstsein entwickelt, potenzielle Gefahren auszuschließen“, sagt der Kardiologe Dr. Christian Hegeler-Molkewehrum. Häufig betrifft dies auch den privatesten aller Bereiche – das Liebesleben. Doch beim Thema Sex sind Bedenken weitestgehend unbegründet.**

Patienten leiden besonders in den ersten Monaten nach einem Infarkt unter Ängsten und Hemmungen. „Dies ist absolut normal, da ein solches Ereignis das Vertrauen in den eigenen Körper in den Grundfesten erschüttert“, weiß Hegeler-Molkewehrum aus seiner langjährigen Praxis. „Patienten lernen meist nur langsam, sich wieder Belastungen zuzutrauen. Und das wirkt sich oft auch auf das Liebesleben aus.“ Dabei klingt körperliche Belastung eigentlich zu negativ für die schönste Nebensache der Welt – aus kardiologischer Sicht ist es aber nichts anderes als das. Und dies ist eine gute Nachricht.

### GELASSENHEIT UND VERTRAUEN

In der Regel lässt sich das Herz bereits kurz nach einem Infarkt wieder herkömmlich belasten. „Dieser Zeitraum ist abhängig davon, ob eine Operation stattfand oder nicht“, sagt Hegeler-Molkewehrum. „Wir raten unseren Patienten zu rascher körperlicher Aktivität nach dem Ereignis, um psychische Nachwirkungen zu vermeiden.“ Sex gehört natürlich ebenfalls dazu und ist vergleichbar mit einem ausgedehnten Spaziergang oder einer längeren Radtour.

„Selbstverständlich hören Patienten mehr als vorher in sich hinein und spüren, wenn der Puls steigt und das Herz schneller schlägt. Bis zu einem gewissen Grad ist dies normal.“ Erst bei Herzrasen, Atemnot oder Brustschmerzen ist sofortige ärztliche Hilfe vonnöten. „Ich kann Patienten beruhigen, denn das erneute Auftreten von Infarkten während sexueller Aktivität ist sehr gering.“

### ANGST VOR VIAGRA

Viele Patienten haben besondere Angst, Viagra oder andere potenzfördernde Mittel einzunehmen. Diese sind aber nur dann Tabu, wenn die Patienten Nitratmedikamente nehmen, denn dann kann die Einnahme den Blutdruck zu stark senken. Das potenzfördernde Mittel Viagra wurde zuerst als Herzmedikament entwickelt und getestet, da es zu einer Gruppe von Stoffen gehört, den sogenannten Phosphodiesterasehemmen, welche die Arterien erweitern, auch die des Herzens. Insofern hat Viagra für Herzpatienten eher positive Wirkungen, denn es senkt den Blutdruck und erweitert die Kranzgefäße um jeweils zehn Prozent. „Kein Herzpatient braucht Angst vor Viagra zu haben“, betont Hegeler-Molkewehrum.

### OFFENHEIT ZÄHLT

Ausgiebige und vertrauensvolle Arzt-Patienten-Gespräche sind das A und O nach einer überstandenen Herzattacke. „Ich freue mich, wenn Patienten mit ihren Sorgen offen umgehen, denn nur so funktioniert es, Ängsten und potenziellen Risiken vorzubeugen“, unterstreicht der Kardiologe. „Paaren rate ich immer dazu, die gleiche Offenheit an den Tag zu legen und sich in Ruhe mit dem Thema zu beschäftigen. Gelassenheit ist die beste Herangehensweise.“



Bild © fearlessstories.com

Bernard Lown wurde am 7. Juni 1921 in Litauen geboren. 1935 wanderte die Familie nach Maine in die USA aus. Lown studierte an der University of Maine und der Johns Hopkins University School of Medicine und arbeitete danach als Kardiologe an der Harvard-Universität in Boston. 1952 beschrieb er erstmals eines der Präexzitations-Syndrome – dabei handelt es sich um vorzeitige Kammererregungen und -kontraktionen. Seitdem wird es Lown-Ganong-Levine-Syndrom genannt. Zudem prägte er 1962 den Begriff „sick sinus syndrome“. Das Sinusknotensyndrom fasst verschiedene Herzrhythmusstörungen zusammen, die auf Fehlfunktionen des Sinusknotens und der Erregungsleitung auf Vorhofebene beruhen. Im gleichen Jahr publizierte Lown die Elektroschockbehandlung bei Vorhofflimmern, die in Fachkreisen anfangs kontrovers diskutiert wurde. Die Elektrodefibrillation hat sich aber ebenso durchgesetzt wie die kontinuierliche Überwachung des Herzrhythmus, das „EKG-Monitoring“ bei Herzinfarktpatienten. Lowns Einteilung von ventrikulären Extrasystolen kennt jeder Medizinstudent.

## HISTORIE: DR. BERNARD LOWN

### ERFINDER DER ELEKTRODEFIBRILLATION UND FRIEDENSNOBELPREISTRÄGER

**Den meisten ist er durch den Friedensnobelpreis bekannt, den er 1985 zusammen mit dem russischen Arzt Yevgeniy Ivanovich Chazov für die 1980 gegründete Organisation „International Physicians for the Prevention of Nuclear War“ erhielt. Ärzte auf der ganzen Welt kennen ihn noch vielmehr durch die Erfindung der Gleichstrom-Kardioversion, dem heutigen Elektrodefibrillator, 1962.**

Bis heute ist der 93-Jährige ein Vorbild für zahlreiche Mediziner. Er erkannte als erster, dass psychologische Faktoren den Verlauf von Herzkrankheiten stark beeinflussen. In neuerer Zeit prangert er die Kommerzialisierung des amerikanischen Gesundheitswesens an, und wirbt für eine sozialere Medizin sowie für ein Gesundheitssystem, das in erster Linie den Patienten und nicht Technologie oder Profit dienen soll.

Für die Kardiologisch-Angiologische Praxis hat Lown ebenfalls eine besondere Bedeutung: Der derzeitige Seniorpartner, Dr. Helmut Lange, sowie der Gründer der Praxis, Dr. Klaus Kallmayer, machten 1984 beide ihren Facharzt für Kardiologie bei Professor Lown an der Harvard-Universität in Boston. Von ihm lernten Kallmayer und Lange seine einzigartige Kunst im Umgang mit seinen Patienten kennen, was seitdem Leitbild ihres ärztlichen Handelns in Bremen ist. „Ihm ging es immer darum, sich ein genaues Bild von dem Menschen zu machen, der mit Herzproblemen zu ihm kam“, erzählt Lange. „Dazu gehörte standardmäßig ein halbstündiges Gespräch im Beisein des Ehepartners und das Herausfiltern, ob hinter der Herzerkrankung eventuell psychologische Probleme steckten.“ Das Vermitteln von Optimismus im Gespräch mit dem Patienten lernten Lange und Kallmayer bei Professor Lown ebenfalls kennen und wenden es seitdem mit Erfolg bei ihren Bremer Herzpatienten an.

Durch mehrere gemeinsame Forschungsprojekte hatte Lown gute Kontakte zum russischen Kardiologen Yevgeniy Ivanovich Chazov, dem er 1979 den Vorschlag für eine internationale Vereinigung von Ärzten für den Frieden unterbreitete. Ein Jahr später gründeten sie die Organisation „International Physicians for the Prevention of Nuclear War“ (IPPNW, auf Deutsch „Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges“), die anfangs nur aus wenigen Ärzten bestand und ihre Sitzungen bei Lown im Wohnzimmer abhielt. Auch in West- und Ostdeutschland wurden nationale IPPNW-Sektionen gegründet. Unterstützung erhielten die Ärzte vom Internationalen Roten Kreuz, von der Weltgesundheitsorganisation, vom Weltärztebund sowie von visionären und couragierten Politikern. Dazu zählten auch Willy Brandt, Richard von Weizsäcker und Hans-Dietrich Genscher. International war die Unterstützung durch Michail Gorbatschow, damaliger Präsident der Sowjetunion und häufiger Gesprächspartner von Lown, am wertvollsten. 1984 engagierten sich bereits 200.000 Mitglieder aus 60 Ländern, und die Gründer erhielten den Friedensnobelpreis für ihren Einsatz.

Engagement zeigt Lown bis heute auch als Kritiker eines zunehmend kommerzialisierten Gesundheitswesens. Er wirbt für eine sozialere Medizin, gründete die Vereinigung „Ad Hoc Committee to Defend Health Care“, veröffentlichte viele Artikel sowie Leserbriefe in Fachzeitschriften, die sich gegen den übermäßigen Einsatz von Technologie und zu wenig „ärztlicher Kunst“ richten. Lown ist ebenfalls Gründer und emeritierter Vorsitzender von SATELLIFE, einer internationalen Non-Profit-Organisation, die Satelliten- und Internet-Technologien für die Gesundheitskommunikations- und Informationsbedürfnisse der Entwicklungsländer nutzt. Auch „Procor“ zählt zu seinen Errungenschaften. Hierbei handelt es sich um eine laufende, weltweite E-Mail- und Web-basierte elektronische Konferenz, die sich mit der epidemischen Ausbreitung von kardiovaskulären Erkrankungen in Entwicklungsländern befasst.

Lown ist Autor und Co-Autor von insgesamt vier Büchern und mehr als 400 Veröffentlichungen in Fachzeitschriften. Sein bekanntestes Werk schrieb er mit 75 Jahren: „Die verlorene Kunst des Heilens“ wurde in mehrere Sprachen übersetzt.





---

## UNSER TEAM

---

Vera Riehle hat einen Job, bei dem es nie langweilig wird: Sie ist stellvertretende Generalbevollmächtigte/Geschäftsführerin der Kardiologisch-Angiologischen Praxis Herzzentrum Bremen. Nach dem Abitur studierte sie BWL-Gesundheitswirtschaft mit Bachelorabschluss in Stuttgart. Es folgte ein Master in Wirtschaftspsychologie in Bremen. Von Herbst 2009 bis 2012 arbeitete die 28-Jährige als studentische Aushilfe in der Praxis und wurde nach ihrem Studienabschluss 2012 fest angestellt.

### **Welche Aufgaben haben Sie in der Praxis?**

Meine Aufgaben sind sehr vielfältig. Hauptsächlich kümmere ich mich um das Controlling der Praxis. Das heißt, ich erhebe Kennzahlen, werte Kosten sowie Erlöse aus und stelle diese als Entscheidungsgrundlage in geeigneter Form zusammen. Zum anderen erstelle ich monatlich den Dienstplan aller 17 Ärzte, was bei so vielen Medizern eine große Herausforderung bedeutet. Darüber hinaus wirke ich noch an der Erstellung dieses Magazins mit, betreue unsere Homepage, das Intranet und befasse mich im Tagesgeschäft mit allem, was sonst so anfällt. Wenn unser Geschäftsführer Jochen Heumos nicht da ist, übernehme ich seine Vertretung.

### **Was macht Ihnen besonders Spaß?**

Besonders Spaß machen mir herausfordernde Aufgaben und

die Betreuung von Veränderungsprozessen. Da sich die Praxis ständig weiterentwickelt und es seitens des Gesetzgebers und der Kassenärztlichen Vereinigung immer wieder Neuerungen gibt, geht mir die Arbeit nie aus. Spaß macht aber auch das Wirken in einem so großen Team – insgesamt haben wir an allen Standorten derzeit über 100 Mitarbeiter.

### **Kommen Sie aus Bremen?**

Ich bin seit fünf Jahren Wahl-Bremerin. Eigentlich komme ich aus der Nähe von Tübingen bei Stuttgart. Das Studium hat mich hierher verschlagen, und Bremen gefiel mir auf Anhieb – deshalb bin ich geblieben. Dank der guten Flugverbindung Bremen-Stuttgart sind Heimatbesuche am Wochenende aber auch kein Problem.

### **Wie halten Sie sich selbst fit?**

Wenn es die Zeit zulässt, gehe ich gerne Laufen oder probiere verschiedene Sportkurse aus, damit es nicht langweilig wird. Im Winter fahre ich gerne Ski.

### **Wie gestalten Sie Ihre Freizeit?**

Meine Freizeit verbringe ich am liebsten mit der Familie, mit Freunden und meinem Kater Linus. Ich reise viel und entdecke gerne neue Länder und Kulturen. Genauso genieße ich aber auch mal ein ruhiges Wochenende, an dem ich einfach nur entspanne.



## ERNÄHRUNGSTIPP

### KÜRBIS-KAROTTEN-TARTE MIT ZIEGENKÄSE

Die Tarte ist ein französischer Kuchen, der entweder süß oder pikant zubereitet werden kann. Auch bei uns erfreut sich dieses Gericht zunehmender Beliebtheit – gerade, weil es so vielfältig und einfach ist. Dieses Rezept bietet eine köstliche Kombination aus süß und herzhaft und sorgt für schmackhafte, gesunde Momente.

#### ZUTATEN (FÜR VIER PERSONEN):

*Für den Teig:* 150 g Mehl; 1 Becher Joghurt, natur; 1 EL Olivenöl; 1/2 TL Salz

*Für den Belag:* 2 Möhren; 200 g Kürbisfleisch; 2 Eier; 4 EL Milch; 4 EL Sahne; 100 g Ziegenrolle; 20 g Weißschimmelkäse (Saint-Marcellin); 1/2 kleiner fester AOC-Ziegenkäse (vorzugsweise Crottin de Chavignol, 45 % Fett); Salz und Pfeffer

#### ZUBEREITUNG:

*Für den Teig* in einer Schüssel das Mehl mit dem Joghurt, dem Öl und Salz vermischen. Alles gut verrühren, bis ein glatter Teig entstanden ist. Auf wenig Mehl ausrollen, in die Form legen und einen Rand formen.

*Den Backofen auf 180 Grad vorheizen. Inzwischen für den Belag die Möhren schälen und fein raspeln. Das Kürbisfleisch ebenfalls fein reiben und beides gut ausdrücken, um möglichst trockenes Fruchtfleisch zu bekommen.*

*In einer Schüssel die Eier mit der Milch und der Sahne gut verrühren. Die Karotten-Kürbismasse zugeben und gut verrühren. Nach Belieben abschmecken und über die Quiche gießen. Den Käse in Scheiben schneiden, darauf verteilen und 45 Minuten backen.*

*Die Tarte heiß servieren!*

*Zubereitungszeit:  
etwa 25 Minuten*

*Backzeit:  
45 Minuten*

Bilder © Klaus-Maria Einwanger



---

## PATIENTEN BERICHTEN

---

### MIT DEM WOHNWAGEN ZUR HERZKATHETERUNTERSUCHUNG

---

Wir sprachen mit Elisabeth K.\* (73 Jahre) aus einer Kleinstadt nahe der holländischen Grenze. Frau K. hat sich im Juni dieses Jahres einer Herzkatheteruntersuchung in der Kardiologisch-Angiologischen Praxis unterzogen. Die Untersuchung sollte Klarheit über die Ursachen von Atemnot und Engegefühl schaffen, die sie seit einiger Zeit belasteten. Angereist ist Frau K. mit ihrem Mann – und ihrem Wohnwagen.

**Wie kam es, dass Sie für Ihre Untersuchung nach Bremen gekommen sind?**

Als mein Hausarzt mir zu einer Herzkatheteruntersuchung riet, sagte er zu mir: „In der Bremer Kardiologisch-Angiologischen Praxis würde ich mich auch behandeln lassen.“ Eine solche Empfehlung tut gut, schließlich lässt man sich nicht jeden Tag am Herzen untersuchen und ist froh, sich in guten Händen zu wissen.

**Sie sind am Tag vor Ihrer Untersuchung mit Ihrem Mann im Wohnwagen angereist und haben auf dem Parkplatz der Klinik übernachtet. Warum?**

Unser Wohnwagen ist für mich wie ein zweites Zuhause, hier fühle ich mich wohl. Seit vielen Jahren reisen wir damit nach Dänemark und Frankreich. In unserem Wohnwagen habe ich alles, was ich brauche und was ich gerne um mich habe. Deswegen habe ich mich sehr über die Zustimmung der Klinik gefreut, mit dem Wagen anreisen zu dürfen.

**Wie haben Sie die Untersuchung erlebt?**

Ich muss sagen, dass ich vor der Untersuchung große Bedenken hatte. Im Nachhinein weiß ich, dass man sich davor nicht fürchten muss. Den eigentlichen Eingriff spürt man gar nicht, lediglich den Einstich. Herr Dr. Lange und ein



Elisabeth K. hat sich in der Kardiologisch-Angiologischen Praxis einer Herzkatheteruntersuchung unterzogen.

Arzthelfer haben sich vor und während der Untersuchung mit mir über alles Mögliche unterhalten. Das war sehr beruhigend. Insgesamt hatte ich das Gefühl, dass ich hier nicht nur als Patient behandelt werde, sondern als Mensch.

**Wie ging es Ihnen unmittelbar nach der Untersuchung?**

Ich war sehr erleichtert, denn die Untersuchung zeigte, dass mit meinem Herzen alles in Ordnung ist. Nach der Behandlung wurde mir ein Druckverband angelegt und Dr. Lange riet mir, mich auszuruhen und zu schonen. Mit dem Wohnwagen gleich vor der Kliniktür war das ja kein Problem.

**Wie fühlen Sie sich heute?**

Ich habe mich nach der Gewissheit, dass meine Beschwerden nicht mit dem Herzen zusammenhängen, weiter untersuchen lassen. Ein Orthopäde konnte mir schließlich helfen: Seitdem ich regelmäßig physiotherapeutisch behandelt werde, geht es mir viel besser.

(\*) Name geändert



---

# BLUTGERINNUNG AN FALSCHER STELLE

---

## GERINNUNGSHEMMER MINIMIEREN DAS RISIKO EINER STENTTHROMBOSE

---

Zur Behandlung von Blutgefäßverengungen des Herzens wenden Kardiologen seit vielen Jahren die Stentimplantation an. Deren Funktionsweise lässt sich für Laien leicht nachvollziehen: Infolge von Gefäßverengungen ist der Blutfluss gestört oder beim Herzinfarkt gänzlich unterbrochen. Um die Verengung zu beseitigen, wird die Verengung – die sogenannte Stenose – mit einem Ballon-Katheter aufgedehnt und schafft Raum für einen ungehemmten Blutfluss. Um die Stelle nachhaltig zu weiten, werden in der Regel danach ein oder mehrere Stents eingesetzt. Koronarstents sind 8 bis 40 Millimeter lange Metallgeflechte, die auf dem zusammengefalteten Ballon gepresst wurden und durch die Ballonentfaltung an der Gefäßwand anliegen. Sie verhindern, dass sich das Blutgefäß sofort oder im Verlauf der folgenden Wochen wieder verengt. Der Kardiologe Dr. Caspar Börner beschreibt das Hauptrisiko der Stentimplantation, die sogenannte Stentthrombose.

Bei Verletzungen verfügt der menschliche Körper über eine äußerst nützliche Funktion: die Wundheilung. Sobald eine Wunde entsteht, verhindert die Blutgerinnung bei gesunden Menschen, dass es zu übermäßigem Blutverlust kommt und bildet so die Grundlage für die darauf folgende Heilung. „Jeder hat sich in seinem Leben schon einmal versehentlich in den Finger geschnitten oder einen Kratzer beim Fahrradfahren oder der Gartenarbeit zugefügt“, sagt Bör-

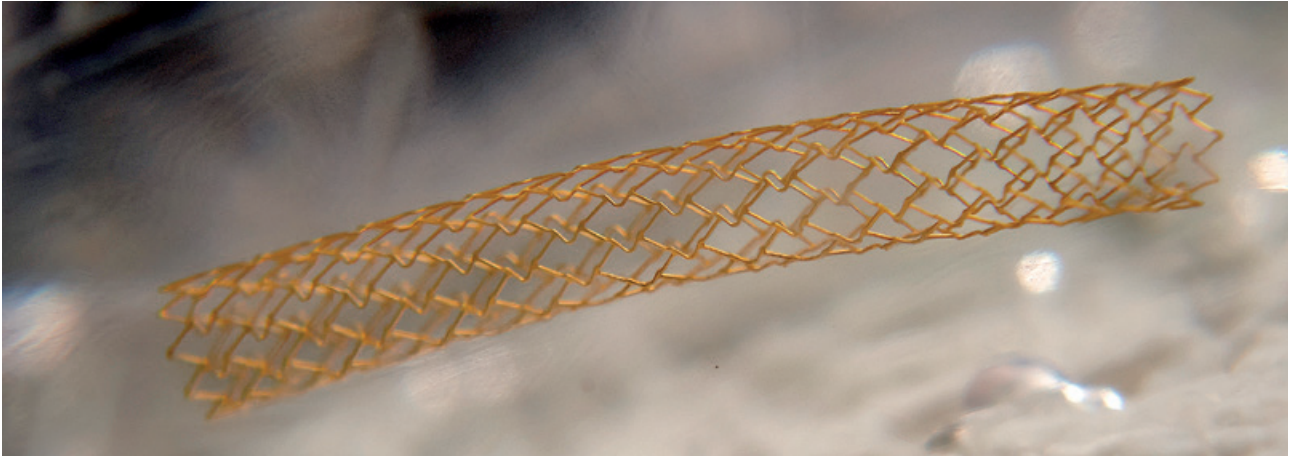
ner. „Bei gesundem Wundheilungsmechanismus verringert sich innerhalb weniger Minuten die Blutung und kommt schließlich zum Erliegen. Blutplättchen, auch Thrombozyten genannt, heften sich an die Gefäßverletzung an und verklumpen. Botenstoffe sorgen dann für die Bildung von Eiweißfäden, und ein Blutpfropf bildet sich.“ Allerdings hilft dieser Vorgang oft nur bei äußerlichen Verletzungen. Tritt Blutgerinnung im Körper auf, kann dies lebensgefährlich werden. So auch in Herzgefäßen infolge einer Stentimplantation. Hierbei haften die Plättchen an den Stentstreben sowie der verletzten Innenhaut des Gefäßes an und geben dann das Signal für die Bildung eines Blutpfropfes, der das Gefäß innerhalb des Stents komplett verschließt. Die lebensgefährliche Stentthrombose ist eingetreten, der Patient bekommt einen Herzinfarkt und muss schnellstmöglich behandelt werden, was immer eine erneute Ballondilatation und Infusion von Blutplättchenhemmern bedeutet.

### PLÄTTCHENHEMMER

„Als vor gut 25 Jahren erstmals Stents eingesetzt wurden, war die Stentthrombose ein nur unzureichend beherrschbares Risiko“, blickt Börner zurück. „Um Koronarstents zu etablieren, musste ein Weg gefunden werden, diese lebensgefährlichen Risiken zu minimieren. Schließlich bestand der Anspruch an die Methode, Infarkte zu verhindern und diese



links: Dr. Caspar Börner betont die Wichtigkeit gerinnungshemmender Medikamente nach einer Stent-Implantation.  
unten: Durch eine Beschichtung mit Nervengift verzögern beschichtete Stents die Wiederverengung der Gefäße.



nicht zu fördern. Doppelte Plättchenhemmung lautet die Lösung.“ Hierbei handelt es sich um eine Kombination von Aspirin mit einem von drei Präparaten – Clopidogrel, Ticagrelor oder Prasugrel –, die über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten eingenommen werden. „Sie verändern die Oberfläche der Thrombozyten und hindern sie daran, zu verklumpen und so die Bildung eines Gerinnsel einzuleiten“, so Börner. Sobald die Stentstreben mit einer feinen Haut umgeben sind und die Gefäßinnenhautverletzung geheilt ist, ist das Risiko einer Stentthrombose verschwunden. Die zusätzlichen Plättchenhemmer können abgesetzt werden. Dies ist bei den sogenannten unbeschichteten Stents bereits nach einem Monat der Fall. Bei diesen Modellen ist allerdings das Risiko einer Wiederverengung durch Narbengewebe an den Stentstreben um 30 Prozent erhöht, weshalb sie kaum noch zum Einsatz kommen.

#### BESCHICHTETE STENTS

Bei beschichteten Stents wird die Bildung der Gefäßinnenhaut und später die Bildung von Narbengewebe und die langsame Wiederverengung durch eine Beschichtung mit Zellgiften verzögert, was eine mindestens sechsmonatige Behandlung notwendig macht. Durch die in letzter Zeit neu entwickelten Beschichtungen, ist die Einbettung bereits nach drei Monaten nahezu komplett. Deshalb kann die Behandlung in dringenden Fällen, meist dann, wenn eine lebenswichtige Operation gemacht werden muss, nach Ablauf von 3 Monaten unterbrochen werden. Grundsätzlich ist es besser, die Behandlungsdauer der doppelten Plättchenhemmung so kurz wie möglich zu halten, denn in dieser Zeit ist das Risiko von unerwünschten spontanen Blutungen erhöht. Hier kann Börner beruhigen: „Blutungskomplikationen treten nur bei einem von 200 Patienten innerhalb der ersten sechs Monate auf.“



---

## TIPP: TANZSPORT IST GUT FÜRS HERZ

---

**Egal, ob weiblicher oder männlicher Patient – nach einem Herzinfarkt ist Bewegung das A und O, um den Körper wieder zu stärken. Ausdauersportarten wie Schwimmen, Laufen und Radfahren eignen sich besonders gut für Herzpatienten. Und auch Tanzen bietet sich an. Dabei gilt bei allen Aktivitäten: nicht übertreiben!**

Die körperliche Leistungsfähigkeit nach einem Herzinfarkt hängt davon ab, wie groß der entstandene Schaden am Herzen ist. Betroffene verspüren eine gewisse Furcht, sich sportlich zu betätigen. Dabei ist Sport genau das Richtige, um Herz und Körper wieder ins Lot zu bringen. Wichtig dabei: langsam anfangen und nicht zu viel auf einmal wollen. Ist der Patient beschwerdefrei und in stabilem Zustand, spricht nichts dagegen, schon nach etwa einer Woche mit leichten Tätigkeiten einzusteigen. Liegt dagegen eine Funktionseinschränkung des Herzens vor, weil der Patient sehr spät behandelt wurde oder der Infarkt zu ausgeprägt war, steht zunächst die Stabilisierung im Vordergrund. Im Gespräch mit dem Arzt wird individuell geklärt, ob und welche sportliche Betätigung gesundheitlich unbedenklich ist.

Für Bewegungseinsteiger eignet sich Tanzen besser als Laufen oder Gehen, da sie sich auf dem Parkett aufgrund der noch fehlenden Beweglichkeit herz- und kreislaufmäßig nicht überlasten können. Routinierte Sportler erreichen hingegen bei schnellen Tänzen Belastungswerte wie beim Laufen. Als Faustregel kann man sich merken: Man sollte sich gerade so stark belasten, dass man sich nebenher noch unterhalten kann. Eine positive Veränderung durch die Bewegung lässt sich schon nach kurzer Zeit feststellen: Das vegetative Nervensystem ist nach etwa zwei Wochen zum Positiven verändert, das Herz- und Kreislaufsystem nach etwa fünf Wochen deutlich stabiler. Auch der Stoffwechsel und die Muskeln verändern sich, zudem werden die koordinativen Fähigkeiten und das Gedächtnis trainiert.

Bevor ein Herzpatient mit einem Trainingsprogramm beginnt, sollte eine sorgfältige Untersuchung durch einen Kardiologen erfolgen, bei der unter anderem ein Belastungs-EKG durchgeführt wird. Fällt das Belastungs-EKG gut aus, können Arzt und Patient sicher sein, dass sportliche Betätigungen gefahrlos möglich sind.





Einmal jährlich wird überprüft, ob die Voraussetzungen für das Zertifikat noch erfüllt sind.

## PRAXISNEWS

### AUSZEICHNUNGEN

Seit 25 Jahren gibt es die Kardiologisch-Angiologische Praxis bereits. Das Angebotsspektrum hat sich stets erweitert. Die Praxis bietet heute eine umfassende Behandlung von Herz- und Gefäßerkrankungen, setzt moderne Technik zur Abklärung ein und kümmert sich darum, dass die Patienten gut beraten und bestens versorgt nach Hause gehen. Über 360.000 Menschen haben die Räumlichkeiten bereits besucht – eine Zahl, die für sich spricht.

„Alles aus einer Hand“ lautete das Motto bei der Gründung der Praxis 1989 an der Paracelsus-Kurfürsten-Klinik von Dr. Klaus Kallmayer. Bis heute besteht das Konzept darin, das komplette Spektrum aller Untersuchungen und Behandlungen bei Herzerkrankungen, einschließlich Herzkatheter, möglichst von einem, dem Patienten vertrauten Arzt anzubieten. Das Team umfasst mittlerweile 17 Experten, die sich um das körperliche Wohl der Patienten kümmern – und das an allen sechs Standorten: Links der Weser, Schwachhausen, Bremen-Nord, Lilienthal und zweimal in Delmenhorst.

### AUSGEZEICHNET

Damit sich Herzpatienten ein objektives Urteil über die fachliche Kompetenz eines Kardiologen sowie die Qualität der Behandlung, Praxisabläufe und apparativen Ausstattung bilden kann, hat der Bundesverband Niedergelassener Kardiologen (BNK) mit der „Kardiologischen Qualitätspraxis“ ein Qualitätssiegel geschaffen. Die Kardiologisch-Angiologische Praxis wurde im Dezember 2013 mit diesem Siegel ausgezeichnet. „Den Titel und das Logo dürfen ausschließlich Praxen nutzen, die im Rahmen eines strengen Zertifizierungsverfahren nachgewiesen haben, dass sie hinsichtlich Fachkompetenz und Leistungs niveau höchste Qualitätsanforderungen erfüllen“, betont BNK-Vorstandsmitglied Franz Goss. Damit sichergestellt ist, dass die Standards auch langfristig gehalten werden, unterzieht der BNK die zertifizierten Praxen in regelmäßigen Abständen externen Audits.

Daneben nennt die Praxis eine weitere Auszeichnung ihr Eigen: MAAS-BGW, Qualitätsmanagement mit integriertem Arbeitsschutz. „Die Mitarbeiter sind die wichtigste Ressource. Und da wir auch schon vorher im Bereich Arbeitsschutz gut unterwegs waren, haben wir uns schließlich 2007 für das bewährte Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 entschieden“, erläutert Angela Lenz vom Praxismanagement. Der verschärfte Wettbewerb im Gesundheitswesen sowie gesetzliche Vorgaben und Forderungen von Krankenkassen flossen ebenfalls mit in die Entscheidung ein.

---

## ARZT IM INTERVIEW: DR. THEK-LING EDDY

---

DR. THEK-LING EDDY HAT SCHON EINIGE STÄDTE GESEHEN: GEBOREN IN KÖLN, GING SIE IN OSNABRÜCK UND WILHELMSHAVEN ZUR SCHULE, DANACH FOLGTE DAS STUDIUM IN HALLE AN DER SAALE UND ESSEN. SCHLIESSLICH VERSCHLUG ES DIE 36-JÄHRIGE ÄRZTIN MIT CHINESISCHEN UND KOREANISCHEN WURZELN NACH BREMEN.

---

### Wollten Sie schon immer Ärztin werden?

Ich wollte immer einen Job, bei dem ich etwas mit Menschen zu tun habe. Eine Zeit lang wollte ich Lehrerin werden. Da ich aber aus einer Arztfamilie komme (mein Bruder, meine Schwester und mein Vater praktizieren als Ärzte) entschied ich mich für das Medizinstudium.

### Wie kam es zum Kontakt mit der Kardiologisch-Angiologischen Praxis?

Ich habe für fast fünf Jahre in der kardiologischen Abteilung des Klinikums Links der Weser gearbeitet und hatte deshalb schon ständig Kontakt mit den Kollegen in der Praxis. Als ich seiner Zeit angesprochen wurde, in der Praxis zu arbeiten, fiel mir die Entscheidung leicht.

### Seit wann sind Sie dort beschäftigt und um welchen Fachbereich kümmern Sie sich?

Ich bin seit November 2012 dort, zwischendurch aber auch in der Praxis in Schwachhausen. Ich arbeite nichtinvasiv kardiologisch, werde aber zurzeit auch angiologisch weitergebildet.

### Was bereitet Ihnen an Ihrer Arbeit besondere Freude?

Am meisten Spaß machen mir der Kontakt mit den Patienten und die Arbeit im Team. Und natürlich ziehe ich meine Freude auch aus den fachlichen Herausforderungen der Kardiologie und Angiologie. Das Herz ist ein ganz besonderes Organ.

## UNSER MAGAZIN IM ABONNEMENT FÜR SIE KOSTENFREI!

In unserer Praxis liegen Anmeldekarten für Sie bereit.

Gerne können Sie unser Magazin auch per E-Mail ([vr@cardiohb.com](mailto:vr@cardiohb.com)) oder per Telefon (0421-432 55 721) unter Nennung Ihrer vollständigen Anschrift abonnieren.







#### **Tun Sie selbst etwas für Ihre Herzgesundheit?**

Ich mache sehr viel Sport, bei schönem Wetter gehe ich im Bürgerpark joggen. Ansonsten habe ich zuhause einen Crosstrainer und mache leichtes Gewichtstraining. Außerdem esse ich wenig Fleisch.

#### **Was mögen Sie besonders an Bremen?**

Bremen ist eine wunderschöne Stadt. Für mich hat sie die perfekte Größe, ist nicht zu klein und nicht zu groß. Bremen bietet prinzipiell alles: Vom Stadtflughafen über toll inszenierte Opern bis hin zu schönen Parks und natürlich die Weser. Hier gibt es keine Großstadtheftik. Bremen bietet mir Ruhe und Muße zugleich.

#### **IMPRESSUM**

**HERAUSGEBER**  
Kardiologisch-Angiologische Praxis  
Herzzentrum Bremen  
Senator-Weßling-Str. 1 a  
28277 Bremen  
Telefon 0421/432 55 5  
[www.kardiologie-bremen.com](http://www.kardiologie-bremen.com)  
[redaktion@kardiologie-bremen.com](mailto:redaktion@kardiologie-bremen.com)

**V.I.S.D.P.**  
Jochen Heumos, Geschäftsführer

**LAYOUT / SATZ**  
eskalade Werbeagentur GmbH  
[www.eskalade.de](http://www.eskalade.de)

**REDAKTION / TEXT**  
neusta communications GmbH  
[www.neusta-communications.de](http://www.neusta-communications.de)

**BILDER**  
LightUp Studios GmbH, shutterstock, Frank Eidel,  
[fearlessstories.com](http://fearlessstories.com)

**DRUCK**  
flyerheaven GmbH & Co.KG



**Wir wünschen Ihnen  
ein gesundes neues Jahr 2015.**



**Kardiologisch-Angiologische Praxis**  
Herzzentrum Bremen

Fachärzte für Innere Medizin/Kardiologie/Angiologie  
Mehr unter [www.kardiologie-bremen.com](http://www.kardiologie-bremen.com)