

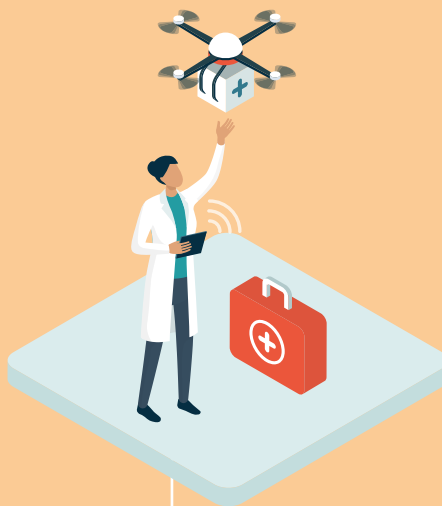
Welche Innovationen gibt es in der Herzmedizin?



Wie verändert die Digitalisierung unsere Gesundheit?



Wie hilft uns Hightech bei Schwerhörigkeit?



Gibt es einen Durchbruch im Kampf gegen Krebs?



# Medizinischer Fortschritt

## GRUSSWORT

# Für eine gesündere Gesellschaft

Wussten Sie, dass es möglich ist, mit einer Kapsel eine Reise durch Ihren Magen-Darm-Trakt zu machen? Dass Apps Ihren Herzschlag zuverlässig messen können? Eine Chemotherapie auch lokal verabreicht werden kann? Dass das körpereigene Immunsystem gegen Krebszellen mobilisiert werden kann? Oder Hörgeräte in Zukunft mit Künstlicher Intelligenz arbeiten? Falls diese Fragen bei Ihnen für Verblüfftheit sorgen, dann lohnt sich der Blick in unsere Publikation umso mehr. Im Fokus stehen die beiden Volkskrankheiten Krebs und

Herz-Kreislauf-Krankheiten. Aufgrund der wachsenden Lebenserwartung steigt die Zahl der Betroffenen, was die medizinische Forschung und Versorgung vor Herausforderungen stellt. Wir zeigen Ihnen die wichtigsten neuen medizinischen Errungenschaften auf – von Erkenntnissen aus der Ursachenforschung über innovative Verfahren in der Diagnostik und vielversprechende Therapien. Hier und da setzen wir Ihnen auch die digitale Brille auf und zeigen Potenziale für eine verbesserte Patientenversorgung. Viel Spaß bei der Lektüre!



**Nadine Effert**  
Chefredakteurin

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>LEITARTIKEL</b>	Ein Motor, der immer läuft – 3
<b>DIGITAL HEALTH</b>	Gesundheit to go – 4
<b>INNOVATIVE MEDIZINTECHNIK</b>	Immer exakter: Der Blick ins Körperinnere – 5
<b>STUDIENWEGWEISER</b>	Herzgesundheit: Neues aus der Forschung – 6
<b>HERZRYTHMUSSTÖRUNGEN</b>	Wenn der Herzschlag aus der Reihe tanzt – 7
<b>COPD</b>	Angriff aufs Herz – 8
<b>BRUSTKREBS</b>	„Von neuen Verfahren profitieren“ – 9
<b>CHEMOTHERAPIE</b>	Fortschritte eines Lebensretters – 10
<b>IMMUNONKOLOGIE</b>	Abwehr stärken und aktiv verteidigen – 11
<b>GESUND IM ALTER</b>	Vorsorge besser als Nachsorge – 12
<b>SCHWERHÖRIGKEIT</b>	Neue Technik macht hellhörig – 13
<b>HERZINSUFFIZIENZ</b>	Ursache „verrostetes“ Eiweiß – 14
<b>TESTAMENT</b>	Erbstreitigkeiten vermeiden – 16

# Ein Motor, der immer läuft

LEITARTIKEL | VON NADINE EFFERT

**Ob neue Therapien, modernste Diagnostikmethoden oder innovative Technik – medizinischer Fortschritt, egal in welcher Form, hat ein gemeinsames Ziel: die Überlebenszeit zu verlängern und dass die verbleibende Zeit in möglichst guter Verfassung verbracht werden kann. Gerade bei den Herz-Kreislauf-Krankheiten und im Kampf gegen Krebs gelingt dies immer besser.**

Mit dem Alter ist das so eine Sache: Alt werden wollen die meisten Menschen, aber bitte nur bei guter Gesundheit. Vor allem eins spielt diesem Wunsch in die Hände: der medizinische Fortschritt. Dank ihm werden Krankheiten früher

## Die Onkologie ist ein stark forschungsgetriebener Versorgungsbereich.

diagnostiziert und besser therapiert. Oder anders ausgedrückt: Leben gerettet, als auch Patienten mehr Lebensqualität geschenkt. Das reicht vom selbstauflösenden Stent im Herzen über High-tech-Geräte im Ohr und Gelenken aus dem 3D-Drucker bis hin zu Immuntherapien im Kampf gegen Krebs. Insbesondere bei den

beiden Volkskrankheiten Krebs und Herz-Kreislauf-Krankheiten konnten immense Fortschritte erzielt werden. Dennoch zeigt der Blick auf die Rangliste der häufigsten Todesursachen in Deutschland: kardiovaskuläre Krankheiten stehen auf Platz eins, Krebserkrankungen auf Platz zwei.

### Weiterhin viel Arbeit

Die Sterblichkeit durch Herzkrankheiten insgesamt ist in Deutschland im Vergleich zu den Vorjahren wieder leicht gestiegen. Wohingegen leichte Rückgänge bei Todesfällen durch Herzinfarkt und Herzschwäche zu verzeichnen sind, heißt es im Deutschen Herzbericht 2020. „Dieser Rückgang ist erfreulich und lässt auf eine Verbesserung der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung, verbesserte Präventionsmaßnahmen und mehr Kenntnisse der Bevölkerung über Herzkrankheiten schließen“, interpretiert Prof. Dr. med. Thomas Voigtländer, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Deutschen Herzstiftung. Die Fortschritte in der Herzmedizin sind in der Tat immens: seien es Katheter-Eingriffe bei der Reparatur oder dem Ersatz von Herzklappen, die telemedizinische Überwachung von Patienten mit chronischen Herzkrankheiten über ein mobiles EKG-Gerät oder implantierbare Defibrillatoren, deren kleine Sensoren zum Lebensretter werden. Und die Entwicklungen gehen weiter: So züchtet derzeit eine Forschergruppe



Im medizinischen Bereich profitieren Menschen enorm vom wissenschaftlichen und technischen Fortschritt.

iStock / popba

des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) künstliches Herzgewebe, um damit Herzschwäche zu heilen. Ein biologisches Pflaster, das die Pumpkraft des Herzens stärkt, soll in Zukunft Herztransplantationen vorbeugen. Und Künstliche Intelligenz soll in der Notaufnahme künftig die Herzinfarkt-Diagnose verbessern. Trotz aller Meilensteine und vielversprechenden Forschungsansätzen heißt es weiter am Ball bleiben. „Der deutsche Herzbericht zeigt uns, [...] dass wir trotz der großen Erfolge weiterhin viel Arbeit vor uns haben“, kommentiert Prof. Dr. Andreas Zeiher, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK). Es sei auch wichtig, dass sich Patienten frühzeitig in ärztliche Behandlung begeben, wenn sie Symptome verspüren.

### Präziser gegen Krebs

„Frühzeitig“ ist auch das Wort der Stunde, wenn es um die Erkennung von Krebserkrankungen geht. Früh entdeckt und dank immensen Fortschritten in der Krebsmedizin kann inzwischen durchschnittlich die Hälfte aller Krebserkrankungen geheilt werden – je nach Krebsart sogar auch ein deutlich höherer Anteil. Wo einst Operation, Bestrahlung und Chemotherapie die einzig möglichen Behandlungsmethoden

waren, hat sich das Spektrum an Therapien zuletzt erheblich erweitert. Beispielhaft hierfür sind antihormonelle Therapien, die insbesondere bei Brustkrebs eingesetzt werden. Oder die Checkpoint-Inhibitoren, die dafür sorgen, dass das Immunsystem Krebszellen erkennt und bekämpft – übrigens eine mit dem Medizin-Nobelpreis 2018 ausgezeichnete Entdeckung. Gleichzeitig haben sich die etablierten Behandlungsmethoden präzisiert. So können Zytostatika bei einer Chemotherapie gezielt und nicht nur systemisch verabreicht werden. Zum medizinischen Fortschritt gehört es aber auch, Wissen und Kompetenzen zu bündeln, wie jüngst geschehen mit dem Zusammenschluss von Krebskliniken in Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen zu Onkologischen Spitzenzentren (Comprehensive Care Center). „Wir sind davon überzeugt, dass von diesen Zusammenschlüssen alle profitieren werden. Insbesondere die Patienten, aber auch die Ärzte und Wissenschaftler“, so Geerd Nettekoven Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krebshilfe. Sie fördert das CCC-Konsortium im Sinne einer flächendeckenden, strukturierten, leistungsfähigen und zukunftsorientierten Patientenversorgung mit 11,4 Millionen Euro. □

## Digitale Medizin hilft den Menschen

Gastbeitrag

**Digitale Lösungen für Gesundheitsanwendungen können als „Frühwarnsystem“ oder Ärzte-Entscheidungshilfen Leben retten. Dieser „digitale Schatz“ muss in Deutschland besser gehoben werden, fordert Dr. Marc-Pierre Möll, Geschäftsführer Bundesverband Medizintechnologie (BVMed).**

Digitale Medizintechnologien verbessern die Patientenversorgung. Beispiel Telekardiologie: Das Monitoring von Herzschrittmacher-Patienten über sichere Übertragungswege, eine geeignete



Software und intelligente Algorithmen erhöht die Patientensicherheit und vermeidet routinemäßige

Klinikaufenthalte. Beispiel Ereignisrekorder: Die kontinuierliche Erhebung von EKG-Daten gibt Klarheit über die Ursachen von Herzrhythmusstörungen und verhindert Schlaganfälle.

Seit dem Inkrafttreten des Digitale-Versorgung-Gesetzes (DVG) Anfang 2020 werden digitale Angebote über ein „Fast Track-Verfahren“ schneller in die Regelversorgung aufgenommen. Die sogenannten „Digitalen Gesundheitsanwendungen“ (DiGA) werden nach Prüfung durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und

Medizinprodukte (BfArM) in ein Verzeichnis aufgenommen – und können dann vom Arzt auf Kosten der Gesetzlichen Krankenversicherung verordnet werden. Aktuell sind elf DiGAs in das Verzeichnis aufgenommen. Der Fast-Track-Ansatz bezieht sich aktuell nur auf die nach dem Medizinproduktegesetz niedrigeren Klassen I und IIa. Der BVMed spricht sich dafür aus, dass Fast Track-Verfahren auch auf die Klassen IIb und III auszuweiten – denn hier spielt die eigentliche Musik, um die Patientenversorgung zu verbessern!

# Gesundheit to go

DIGITAL HEALTH | VON MARK KRÜGER

**Mal eben den Herzrhythmus checken, einen Hörtest machen oder den Schlaf tracken? Gesundheits-Apps machen es möglich. Richtig eingesetzt können die „digitalen Helfer“ dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung zu verbessern.**

Wer im App-Store nach Gesundheits-Apps stöbert, wird regelrecht überflutet mit Angeboten. Laut Bundesgesundheitsministerium gibt es über 100.000 Apps, die sich mit Gesundheits- oder Medizinthemen befassen. Bereits drei Viertel der Smartphone-Nutzer in Deutschland nutzen frei verfügbare Fitness-, Ernährungs- oder Health-Apps. Laut Prognose könnte sich der weltweite Umsatz im Bereich mHealth im Jahr 2025 auf rund 246,8 Milliarden US-Dollar

belaufen. mHealth als Teilsegment von Digital Health dient einer durch Mobilgeräte elektronisch unterstützten Gesundheitsversorgung – durch Aufzeichnung, Überwachung und Speicherung spezifischer Gesundheitsparameter.

### Krankenkassen ziehen mit

Auch Krankenkassen steigen zunehmend in den Markt von mHealth ein. Viele Versicherer bieten inzwischen selbst Gesundheits-Apps an, die der Prävention dienen – unter anderem in den Bereichen Ernährung, Bewegung und Fitness oder Stress. Neben Apps zur Gesundheitsförderung gibt es zudem therapiebegleitende. Sie unterstützen zum Beispiel Diabetiker bei der Blutzuckerüberwachung oder helfen Herzpatienten dabei, ihren Gesundheitszustand

zu überwachen. Als mobiles Service-Angebot helfen Krankenkassen-Apps den Anwendern, zum Beispiel ihre Gesundheitsdaten zu verwalten oder unterstützen bei der Suche nach einem Arzt oder einer Ärztin.

### Apps auf Rezept

Es ist davon auszugehen, dass es sich bei der gesundheitsbezogenen Nutzung von mobilen Endgeräten nicht um einen kurzlebigen Trend handelt. Im Gegenteil: mHealth besitzt das Potenzial, das Gesundheitswesen zu verändern. Allerdings müssen laut Experten auch mögliche Risiken von Gesundheits-Apps im Blick behalten werden, damit die digitalen Helfer einen echten Mehrwert für die User bieten. Es gilt also, sich gut über die App zu informieren und gegebenenfalls mit dem Hausarzt oder der Krankenkasse Rücksprache zu halten. Ärzte können inzwischen vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte geprüfte Medizin-Apps, die

sogenannten „Digitalen Gesundheitsanwendungen“ (DiGA), verschreiben. Das Interesse der Menschen in Deutschland gegenüber der neuen Kassenleistung ist groß: 59 Prozent können sich vorstellen, Apps auf Rezept zu nutzen, 40 Prozent wollen ihren Arzt sogar aktiv danach fragen, wie eine Bitkom-Umfrage im Sommer 2020 herausgefunden hat. □

## Gesundheits-Apps

Checkliste zur Nutzung von Gesundheits-Apps des Aktionsbündnis Patientensicherheit:

[www.aps-ev.de/checkliste](http://www.aps-ev.de/checkliste)

Weisse Liste App-Suche der Bertelsmann Stiftung:

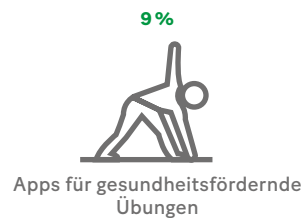
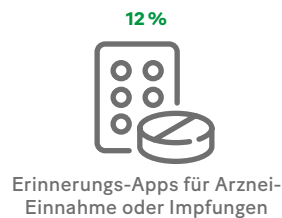
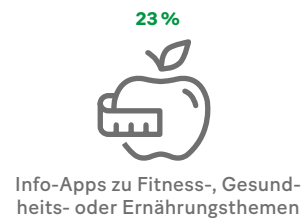
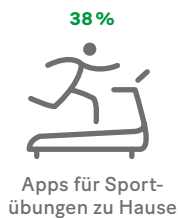
[www.trustedhealthapps.org](http://www.trustedhealthapps.org)

Verzeichnis für digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA):

<https://diga.bfarm.de/de>

### Umfrage zur Verwendung von Health-Apps in Deutschland im Jahr 2020

Welche der folgenden Fitness-, Ernährungs- oder Workout-Apps nutzen Sie?



Quelle: Bitkom Research, 2020

## Gesund zocken – gewusst wie

**Die Bergische Krankenkasse mit Sitz in Solingen setzt als eine von wenigen gesetzlichen Krankenkassen auf das Thema E-Sport – und unterstützt sowohl Profis als auch Freizeitspieler. Frank Goworek, stellvertretender Vorstand der Bergischen, berichtet.**

Auf klassische Sportförderung setzen viele Kassen. Wir von der Bergischen Krankenkasse engagieren uns auch im E-Sport. Noch wird Computersport belächelt, tatsächlich ist er ein ernst zu nehmender Sport. Studien zeigen, dass Gamer überdurchschnittlich gut gebildet sind und sich für ihre Gesundheit interessieren. Wir bringen Gesundheit und Gaming zusammen. Wir unterstützen die Profi-E-Sportler

von Bayer Leverkusen und auch Freizeitspieler und deren Eltern, die einschätzen lernen sollen, was ihre Kinder an Konsole oder PC treiben.

Im Fokus steht die Fußballsimulation Fifa21, gewaltverherrlichende Spiele passen nicht zu unserem Wertekanon. Inhaltlich setzen wir auf Bewegung, Ernährung, Psyche und Medienkompetenz – allesamt wichtige Präventionsthemen. Wir wollen dabei Mentoren sein, nicht Spielverderber.

Hobby-Gamer können und sollen mithilfe unserer Gesundheitstipps ihre Leistungen steigern und gleichzeitig auf ihr Wohlbefinden achten. Deshalb unterstützen wir



auch die Profis, die mit ihrer physischen und mentalen Fitness Vorbilder für andere E-Sportler sind. Denkbar ist, dass E-Sport künftig auch in das Betriebliche Gesundheitsmanagement integriert wird. Wir meinen es ernst und haben als Novum für eine gesetzliche Krankenkasse E-Sport-Prämien in unser Bonusprogramm aufgenommen.



[www.bergische-krankenkasse.de/esport](http://www.bergische-krankenkasse.de/esport)

# Immer exakter: Der Blick ins Körperinnere

INNOVATIVE MEDIZINTECHNIK | VON SANDRA SEHRINGER

**Einfach wie durch ein Schlüsselloch in den Körper hineinschauen, dabei einzelne Zellen unter die Lupe nehmen oder sogar Problemstellen reparieren? Was klingt wie aus einem Bilderbuch, ist in der Medizin im Rahmen der Endoskopie längst möglich. Dass Roboter dabei als intelligenter Kameramann agieren können, ist jedoch neu.**

Die sogenannte Endoskopie oder Spiegelung ist aus der heutigen Medizin nicht mehr wegzudenken. Dabei können Ärztinnen und Ärzte mit einer kleinen Kamera, dem sogenannten Endoskop, das In-

## Die Bildqualität hat sich enorm verbessert.

neres des Körpers betrachten und untersuchen. Bei Bedarf können sie dabei meistens auch Gewebeproben nehmen oder operative Eingriffe durchführen. Gerade in inneren Organen wie Magen, Darm oder Gallenblase sowie im Brustraum bis zu den Bronchien kommen Endoskope häufig zum

Einsatz. Selbst Operationen an Gelenken oder der Wirbelsäule erfolgen längst mithilfe der Geräte, die Ärztinnen und Ärzte durch kleinste Schnitte einführen; man spricht von der sogenannten Schlüssellochmethode.

### Innovative Weiterentwicklung

Seit einigen Jahren kann man den Dünndarm beispielsweise auch mit einer Kapselendoskopie untersuchen. Der Patient schluckt dabei eine Art Pille, in der sich eine Mikrokamera verbirgt. Bei ihrer Reise durch den Magen-Darm-Trakt schießt sie Tausende von Fotos der Schleimhaut und überträgt die Bilder auf den Computerbildschirm des behandelnden Arztes. Doch die Weiterentwicklung in der Medizintechnik ist enorm. Inzwischen kann die Auflösung der winzigen Kameras locker mit Smartphones oder hochwertigen Digitalkameras mithalten. Auch Mikroskope, die eine starke Vergrößerung ermöglichen und Spezial-Endoskope, die sich durch winzige Kanälchen schieben und bei der Zahnwurzelbehandlung oder der Untersuchung von feinen Blutgefäßen einsetzbar sind, gibt es heute.

### Neue Forschungen

Wissenschaftler, Mediziner sowie Ingenieure optimieren die



Bei medizinische Geräten zur Diagnose von Krankheiten entwickelt sich die Technik rasant.

Untersuchungsmethode stetig weiter. So entwickeln sie aktuell zum Beispiel selbstlernende Roboter, die typische Bewegungen des nutzenden Chirurgen erlernen und sich ihnen anpassen, um die Kamera wie eine Art „Kameramann“ zu führen und bei endoskopischen Eingriffen zu assistieren. Andere Medizintechniker arbeiten

daran, die 3D-Darstellung zu optimieren. Auch bei der Kapselendoskopie forscht man an neuen Technologien, die die Kapsel zum Beispiel magnetisch von außen gezielt steuern können. Mit kleinen Biopsie-Zangen ausgerüstet sollen sie in Zukunft sogar auf ihrem Weg durch den Darm Gewebeproben nehmen können. □

### Wie Ärzte ihre digitale Zukunft sehen

Für wie wahrscheinlich halten Mediziner den flächendeckenden Einsatz im Jahr 2030?



**80 %**

Computergestützte epidemiologische Voraussagen, die vorzeitig vor Krisen wie einer Pandemie etwa mithilfe von Algorithmen warnen



**74 %**

Analyse von Patientendaten zur Suche nach Antibiotika



**62 %**

Druck von Organen, zum Beispiel Speiseröhrenimplantate, Haut, Knorpelscheiben, mithilfe eines 3D-Druckers



**58 %**

Ersatz von Tierversuchen durch Versuche an 3D-gedruckten Zellstrukturen

Basis: 528 Ärzte in Deutschland

Quelle: Bitkom Research, 2021

**Chau Lam Le, Director Marketing und Business Development von Nicolai Medizintechnik GmbH, berichtet über CapsoCam Plus, eine neue Art der Endoskopie, bei der eine Kapsel geschluckt wird.**

**Warum ist Ihre Art der Endoskopie besonders angenehm, einfach in der Anwendung und sogar „coronafreundlich“?** Das Stichwort ist Kontaktvermeidung, die mit unserer speziellen Kapselendoskopie besonders leicht umzusetzen ist. Wer zum Beispiel Blutungen aus dem Darm feststellt, sich auf chronisch-entzündliche Darmerkrankungen oder mögliche



Geschwulste untersuchen lassen möchte, kann dies schnell, unabhängig und einfach tun, ohne dass er mehrmalige Arzttermine wahrnehmen muss.

**Wie läuft eine solche Endoskopie ab?** Unsere Kapsel enthält nicht nur vier Kameras, die auf ihrer Reise etwa 160.000 Bilder der Schleimhaut erstellen. Sie enthält auch einen eigenen Datenspeicher und eine intelligente Software, die sogar Probleme erkennen und bei der Diagnose helfen kann – und zwar während Patienten ganz normal ihrem Alltag nachgehen. Sobald die geschluckte Kapsel den Darmtrakt wieder verlässt, können sie die Kapsel reinigen und per Post an unser Portal schicken. Von dort laden Ärzte die Daten herunter und können die Befunde telefonisch mit den Patienten besprechen. Es ist also nicht nötig,

erneut in eine Arztpraxis zu gehen. Das erspart viel Zeit, unnötige Kontakte und kann so auch die Diagnose beschleunigen.

**Patienten erhalten also viel schneller und von zu Hause aus ein Ergebnis?** Ja, die Übertragung der Bilder erfolgt sehr schnell. Und die intelligente Software arbeitet sofort Erfahrungswerte aus und kann den behandelnden Ärzten so bereits Hinweise wie Diagnosevorschläge geben. Das erleichtert die Arbeit der Ärzte und beschleunigt den Befund.

[www.nicolai-medizintechnik.de](http://www.nicolai-medizintechnik.de)

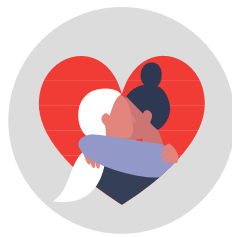
# Herzgesundheit: Neues aus der Forschung

STUDIENWEGWEISER | VON MARK KRÜGER



## Herzinsuffizienz: digitaler Meilenstein

Ende 2020 hat der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) den Weg für das Telemonitoring bei Herzinsuffizienz in die Regelversorgung und damit für eine flächendeckende, bundesweite telemedizinische Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz geebnet. Nicht ohne Grund, denn eine Studie der Charité – Universitätsmedizin Berlin und Barmer zeigte, dass Telemedizin bei Hochrisikopatienten mit Herzschwäche zu einer Lebensverlängerung und zu weniger Krankenhausaufenthalten führt. Die Zahl ungeplanter Hospitalisierungen mithilfe telemedizinischer Betreuung sei um **30 Prozent** zurückgegangen, die Sterblichkeit um ein Drittel.



## Liebe tut dem Herzen gut

Forscher der University of Arizona belegten in einer Studie die positiven Veränderungen von Gesundheitsparametern, wenn Menschen sich geliebt und in einer Beziehung wohlfühlen. Die Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass die Anwesenheit eines liebenden Partners signifikant Stress reduzieren und den Blutdruck senken kann, was wiederum das Herz schützt. Unter anderem Bluthochdruck ist neben dem Alter und Diabetes mellitus ein relevanter Risikofaktor für Vorhofflimmern. Die auch als Herzstolpern bezeichnete Erkrankung, ist die häufigste Herzrhythmusstörung. Über **1,8 Millionen** Menschen in Deutschland sind davon betroffen.



## Q10 senkt Sterblichkeitsrate

Die Ergebnisse der im Jahr 2019 publizierten vertiefenden Folgestudie zur ursprünglichen Q-Symbio-Studie zeigen auf, dass Probanden, die Q10 Bio-Qinon Gold einnahmen, einen leistungsstärkeren Herzmuskel hatten. Folglich waren sie deutlich seltener von schweren kardialen Ereignissen betroffen als diejenigen der Placebo-Gruppe. Außerdem wiesen die Q10-Patienten eine um **53 Prozent** verringerte Sterblichkeit auf. Da Nahrungsergänzungsmittel nicht amtlich überprüft werden, ist es wichtig, auf ein Q10-Produkt mit nachgewiesener Bioverfügbarkeit zu achten. „Es sollten Produkte gewählt werden, die eine nachweislich gute wissenschaftliche Dokumentation, Wirksamkeit und Sicherheit gewährleisten“, sagt Dr. med. Edmund Schmidt, Facharzt für Allgemeinmedizin aus Ottobrunn.

Anzeige

## Die Rezeptur für mehr Energie

Q10 Bio-Qinon Gold – das Original Q10



### Die Rezeptur für mehr Energie

- Verwendet in den bahnbrechenden Herzstudien (Q-Symbio- und KiSel-10-Studie)
- Hohe Bioverfügbarkeit und Wirksamkeit dokumentiert in mehr als 100 wissenschaftlichen Studien
- 100 % identisch mit dem körpereigenen Q10
- Ausgezeichnet vom Internationalen Coenzym Q10-Verband (ICQA)
- Ergänzt mit Vitamin B<sub>2</sub>, das zu einem normalen Energiestoffwechsel beiträgt.

PZN 13881628 Q10 Bio-Qinon Gold® 100 mg 150 Kaps.  
 PZN 00787833 Q10 Bio-Qinon Gold® 100 mg 60 Kaps.  
 PZN 01541525 Q10 Bio-Qinon Gold® 100 mg 30 Kaps.

Qualitätsprodukte von  
**Pharma Nord**  
 ...die mit dem goldenen Mörser  
 Kostenlose Hotline: 0800-1122525  
 www.pharmanord.de

DE-Q10\_A4\_BAZ\_112x156\_0321

Lesen Sie mehr unter: [www.pharmanord.de](http://www.pharmanord.de)  
 und abonnieren Sie unseren Newsletter

Ich lauf um Dein Leben – unter diesem Motto starteten am 11. Januar 2021 die Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V. (DGTHG) und die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. einen virtuellen Spendenlauf, um auf das wichtige Thema Kinder-Herztransplantationen nachhaltig aufmerksam zu machen.

Konzeption und Umsetzung erfolgte über die Medienagentur Coaching+Communication Berlin. Bei Kindern werden jährlich weniger als 30 Spenderherzen in Deutschland transplantiert. Gleichzeitig warten aktuell 50 Mädchen und Jungen auf ein Spenderherz. „Die täglichen Herausforderungen der jungen Patienten sind enorm groß“, betont Kinderherzchirurg Prof. Robert Cesnjevar von der DGTHG. Mehr als 1.900 Läufer:innen zeigten schon Herz und nahmen an dem

## Charity-Lauf für Kinder-Herztransplantationen

Spendenlauf teil. Bis dato beläuft sich die Spendensumme auf über 35.000 Euro. Der Gesamterlös geht nach Beendigung am 20.12.2021 an das Aktionsbündnis Angeborene Herzfehler, um die Kinder-Herztransplantation aktiv zu unterstützen. Nächstes Etappenziel ist der Tag der Organspende am 5. Juni; Teilnahme/Spende wünschenswert.

**Spendenkonto & Informationen:**  
 Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e.V.  
 Pax-Bank eG  
 IBAN: DE64 3706 0193 6005 7270 04  
 BIC: GENODED1PAX  
 Stichwort: Ich lauf um Dein Leben 2021

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



Mehr als  
**1.900 Läufer\*innen**  
 sind schon dabei!

Werbebeitrag – Charityporträt

# Wenn der Herzschlag aus der Reihe tanzt

HERZRHYTHMUSSTÖRUNGEN | VON TOBIAS LEMSER

**Bleiben Herzrhythmusstörungen unbehandelt, verliert unser Lebensmotor an Leistungskraft. Doch es gibt inzwischen immer ausgefeiltere digitale Helfer, die diese Erkrankung aufspüren können. Was sie können, auch um mögliche Folgen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall zu vermeiden.**

Herzrasen, flankiert von Unruhe, aber auch Schwindel, Kurzatmigkeit oder Brustschmerz: alles Symptome, die mit Herzrhythmusstörungen einhergehen können. Kardiologen sprechen von dieser Erkrankung, wenn unser Lebensmotor in Ruhe nicht wie üblich 60- bis 90-mal pro Minute, sondern deutlich darunter, darüber oder unregelmäßig schlägt.

## Kardiologische Abklärung

Wichtig zu wissen: Manche Rhythmusstörungen sind eher harmlos, andere bringen Patienten in eine lebensgefährliche Situation. Laut Angaben der Deutschen Herzstiftung werden jedes Jahr rund

400.000 Menschen in Deutschland aufgrund einer Herzrhythmusstörung in eine Klinik eingeliefert. Häufige Ursachen sind langjähriger Bluthochdruck, Diabetes, aber auch eine koronare Herzkrankheit. Um die von Herzrhythmusstörungen ausgehende Gefahr zu mindern, sollten Betroffene bei eingangs beschriebenen Symptomen einen Arzt aufsuchen.

## Telemedizin wird so manchen Arztbesuch ersetzen.

Dieser kann einordnen, wie groß das Risiko für mögliche Folgeerkrankungen ist.

## Digitale Helfer, die beruhigen

Das Gute: Bereits heute stehen viele nützliche digitale Hilfsmittel zur Verfügung, um die Herzrhythmusstörungen jederzeit unter



Kontrolle zu haben. So sind Apps zum Beispiel in der Lage, durch Auflegen des kleinen Fingers auf die Smartphone-Kamera, den Herzrhythmus zu erfassen und die Daten zu dokumentieren. Wie

obendrein unnötige Besuche beim Kardiologen erspart. Und: Treten Auffälligkeiten auf, intervenieren mittlerweile immer häufiger vorgeschaltete Telemedizinzentren. Bei Handlungsbedarf nehmen diese entweder selbst Kontakt zum Patienten auf oder binden den Kardiologen ein.

Fakt ist: Bedenkt man, dass von diesen Technologien bislang vergleichsweise wenige Patienten profitieren und immer mehr Defibrillatoren und Herzschrittmacher implantiert werden, ist von der Telemedizin noch einiges zu erwarten – der Moment, in dem die Stunde der Künstlichen Intelligenz schlagen könnte. Nämlich dann, wenn sie künftig die Daten nach Brisanz sortiert und automatisch an das Ärzteteam weitergibt. □

## „Dieser Defibrillator bringt Sicherheit“

Werbeitrag – Interview

**Das Telemonitoring von Herzpatienten wird zunehmend Standard. Welche Rolle hierbei ein per App verbundener implantierbarer Defibrillator von Abbott spielt, erläutert der Kardiologe Dr. med. Claudius Hansen, Leiter des MVZ im Herz- und Gefäßzentrum Göttingen am Krankenhaus Neu Bethlehem.**



**Bei welcher Indikation kommt ein implantierbarer Defibrillator zum Einsatz?** Es geht vor allem um Patienten, die ein Risiko für den plötzlichen Herztod haben,

der durch Kammerflimmern oder Kammertachykardien ausgelöst wird, aber auch um jene, die ein solches Ereignis überlebt haben – also reanimiert und defibrilliert werden mussten.

**Seit Oktober implantieren Sie den Entrant™ Kardioverter-Defibrillator von Abbott. Wie funktioniert dieser?** Er misst kontinuierlich die Herzfrequenz. Wenn das Herz viel zu schnell schlägt und eine lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung vorliegt, gibt das Implantat einen Schockimpuls ab. Der Defibrillator ist sozusagen der implantierte Notarzt, der Leben rettet.

**Wie läuft die Implantation ab?** Es handelt sich um einen kleinen, rund 30- bis 50-minütigen Eingriff, wofür es lediglich eine lokale Anästhesie benötigt. Bei der Implantation wird eine Sonde über die Schultervene in die Spitze der rechten Herzkammer geführt. Der eigentliche Defibrillator, der halb

so groß wie ein Smartphone ist, wird in Höhe des Schlüsselbeines unter die Haut implantiert und mit der Sonde verbunden.

**Und dann kommt der technische Teil...** Richtig. Das neue Modell Entrant™ hat eine Zusatzfunktion, welche die Therapie noch effektiver und besser macht. Nachdem der Patient die myMerlinPulse™ App auf sein Smartphone heruntergeladen hat, koppeln wir das implantierte Gerät per Bluetooth-Technik mit der App. Fortan sind wir in der Lage, aus der Ferne alle relevanten Daten zur Herzfähigkeit des Patienten auszulesen. Es werden täglich Alarmfunktionen abgefragt, welche die klinische Verschlechterung des Patienten anzeigen. Der Arzt kann dann wesentlich schneller reagieren und gezielte Behandlungen einleiten.

**Worin liegen die größten Vorteile dieser neuesten Geräte-Generation?** Wir können dank der

Telemedizin Herzrhythmusstörungen schnell erkennen und dem Patienten direkt helfen. Musste er normalerweise alle drei bis sechs Monate zu uns kommen, ist dies nun in größeren Zeiträumen möglich. Über die App kann der Patient auch sehen, ob mit seinem Gerät alles okay ist, also etwa wie der Batteriestatus ist. Auch kann er bei Unregelmäßigkeiten eine Abfrage an unser Zentrum senden. Wir rufen ihn dann zurück und besprechen das weitere Vorgehen.

**Wie reagieren Ihre Patienten?** Sie sind begeistert. Insbesondere diejenigen, die vorher auf die ältere Technologie angewiesen waren, empfinden die Telemedizin als Komfort. Zudem schätzen sie die Sicherheit und Sorgenfreiheit, da eine permanente Verbindung zu unserem Zentrum besteht und wir jederzeit reagieren können.

[www.cardiovascular.abbott/de](http://www.cardiovascular.abbott/de)

Shop: [www.oxycaire.eu](http://www.oxycaire.eu)

## Reisen mit Sauerstoff

- **SimplyGo** *Mieten ab 1 Woche möglich!*
  - **SimplyGo Mini**
  - **Inogen One G3 HF**
  - **Inogen One G4**
  - **Inogen One G5**
- Inogen One G3 HF Aktion: Shop-Preis ab 2.150,00 € \**

## Beatmung mit COPD Modi

- **prisma VENT 30/40/50/50-C** von Löwenstein Medical
- **BiPAP A40 AVAPS-AE** von Philips Respironics



Informationen:  
[www.oxycaire-gmbh.de](http://www.oxycaire-gmbh.de)  
 Therapien/Beatmung+COPD Modi

## Inhalation

- **OxyHaler Membranvernebler** **174,50 €**  
 klein - leicht (88 g) - geräuschlos  
 Mit Li-Ionen-Akku

## Schlafapnoe

- **SleepCube**
- **PrismaLine**
- **Dreamstation**
- **AirMini autoSet Reisegerät**  
 mit wasserloser Befeuchtung,  
 nur 300 g Gewicht
- **Masken in großer Auswahl**

- **Chronische Wunden**
- **Diabetischer Fuß (DFS)**

## Evidenzbasiert: Wundheilung durch Sauerstoff mit dem O<sub>2</sub>-TopiCare® Wundsystem

- Medizinisch zertifiziert
  - Klinisch erprobt
  - Inkl. Kompressionstherapie
- zu Hause anwendbar*



Infos:  
[www.oxycaire-gmbh.de](http://www.oxycaire-gmbh.de)

## LIMBO Dusch- und Badeschutz

**Komfortabel duschen trotz Gips oder Wunde!** **ab 17,50 € \***

- Wiederverwendbar, langlebig
- Mit Neoprenverschluss, dehnbar und handlich

Für Verbände, Gips, Wunden

Finger-Pulsoxymeter OXY 310 **29,95 €**

**OXYCARE Medical Group**  
 Fon 0421-48 996-6  
 E-Mail [ocinf@oxycaire.eu](mailto:ocinf@oxycaire.eu)

# Angriff aufs Herz

COPD | VON SVENJA RUNCIMAN

Sie beginnt schleichend und wird oft nicht rechtzeitig erkannt: Die Lungenkrankheit COPD ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen weltweit. Besonders tückisch wird sie dadurch, dass sie auch andere Organe schädigt, vor allem das Herz – manchmal, bevor die ersten Atemwegsbeschwerden auftreten.

Ein hartnäckiger Husten, Atemnot bei anstrengenden Tätigkeiten oder Schwierigkeiten beim Luftholen: Wenn Menschen „die Puste wegbleibt“, schieben sie es häufig auf den Alterungsprozess. Allerdings können diese Symptome auch ein Anzeichen für COPD („Chronic Obstructive Pulmonary Disease“) sein. Unter der Lungenkrankheit, die häufig langsam und



Alpha-1-Antitrypsin. Aufgrund der gesteigerten körperlichen Belastung des Körpers, die den gesamten Energiehaushalt schwächt, sind Folge- und Begleiterkrankungen bei COPD sehr häufig.

### Einfluss auf Lebenserwartung

Dies belegt die größte deutsche Registerstudie: die DACCORD-Studie. Bei den mehr als 6.000 teilnehmenden COPD-Patienten treten mit 51,4 Prozent am häufigsten Herz-Kreislauf-Erkrankungen unter Einschluss des Bluthochdrucks auf, mit deutlichem Abstand gefolgt von Diabetes mellitus (14,3 Prozent), psychischen Erkrankungen (11,1 Prozent) und Osteoporose (7 Prozent). Herz- und Gefäß-Erkrankungen gelten als häufigste Todesursache bei Patienten mit leichter bis mäßiger COPD. Ein Grund dafür, dass das Herz bei COPD so häufig angegriffen wird, sind die Entzündungsprozesse im Körper. Auch eine veränderte Lage im Brustkorb durch die Überblähung der Lunge kann eine Rolle spielen. Problematisch ist dabei, dass Erkrankungen des Herzens bei COPD-Patienten häufig übersehen werden, da sie ähnliche Symptome, beispielsweise Atemnot und ein Engegefühl in der Brust, verursachen können. Eine sorgfältige Untersuchung von COPD-Patienten sollte daher immer auch ein EKG und bei Herzrhythmusstörungen auch ein Langzeit-EKG und eine Ultraschalluntersuchung des Herzens beinhalten. □

## Dass Herz und Gefäße mitleiden, wird oft unterschätzt.

zunächst fast unbemerkt voranschreitet, leiden in Deutschland laut offiziellen Zahlen rund sieben Millionen Menschen. Experten gehen jedoch von einer wesentlich höheren Dunkelziffer aus.

### Nicht nur Raucher betroffen

Bei der umgangssprachlich als „Raucherhusten“ bezeichneten Erkrankung wird der Luftstrom vor allem beim Ausatmen behindert, es kommt zum fortschreitenden Verlust des Lungengewebes und damit der Lungenfunktion. Aber auch wenn etwa 70 Prozent der Patienten Raucher sind, sind die Ursachen vielfältig und beinhalten unter anderem auch Feinstaubbelastung oder einen genetisch bedingten Mangel des Proteins

**Rauchen** ist neben unzureichender Bewegung und ungesunder Ernährung ein wesentlicher **Risikofaktor** für schwere chronische Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen oder Krebs.

Anzahl täglicher Raucher in Deutschland:  
**14,85 Millionen**

Rauchbedingte Todesfälle in Deutschland:  
**121.087**

Hessen hat den höchsten Anteil Nichtraucher in Deutschland:  
**80 Prozent**

Anteil der Gesundheitsausgaben für die Behandlung rauchertypischer Erkrankungen in Deutschland:  
**3,2 Prozent**



Quelle: Statista, 2021



# „Von neuen Verfahren profitieren“

BRUSTKREBS | IM GESPRÄCH MIT NADINE EFFERT

**Brustkrebs ist die häufigste Krebsart bei Frauen. Ob der Tumor regional gestreut hat, verrät der Wächterlymphknoten. Doch wie wird dieser identifiziert? Über die verschiedenen Verfahren spricht Dr. med. Stefan Paepke, Leitender Oberarzt Senologie, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde, Technische Universität München.**

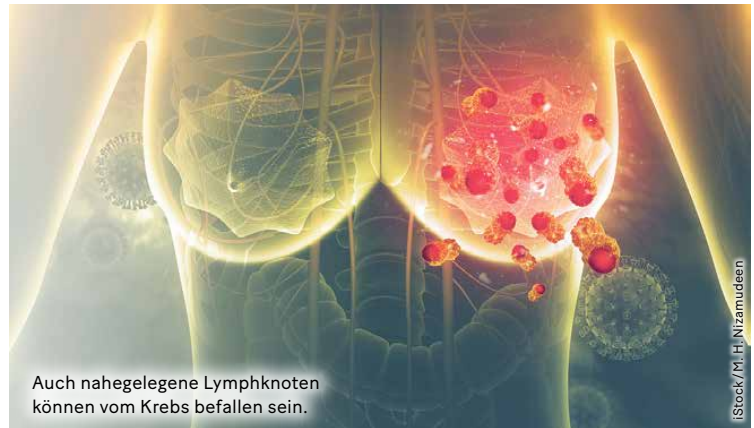


**Warum rücken beim Mammakarzinom auch die Lymphknoten ins Zentrum des Interesses?** Der Wächterlymphknoten, auch Sentinel Lymph Node genannt, ist der erste Lymphknoten, über den die Drainage eines Tumors in Richtung Achselhöhle erfolgt. Wurden bereits Tumorzellen über die Lymphwege verstreut, können sie mittels Biopsie nachgewiesen werden. Das Resultat ist wichtig,

um die Therapie optimal festlegen zu können.

**Wie lässt sich der Wächterlymphknoten ausfindig machen?** Für die präoperative Identifizierung und Markierung stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung. Standard bislang sind bildgebende Verfahren aus der Nuklearmedizin, die auf Technetium basieren. Die schwach radioaktive Lösung wird injiziert und macht den Abfluss in Richtung Achselhöhle sichtbar. Damit lassen sich rund 94 Prozent aller Wächterlymphknoten detektieren und gezielt entfernen. Nachteil: Technetium muss extra hergestellt werden und es hat eine Halbwertszeit von zwölf bis 16 Stunden. Man muss daher die Zeit zwischen Markierung und OP-Termin im Blick haben, was im Klinikalltag nicht immer einfach ist.

**Ein neueres Verfahren arbeitet mit Eisen, das bekanntlich keine Halbwertszeit hat...** Richtig. Das Verfahren arbeitet mit magnetisierten Eisenpartikeln (Tracer) zum Auffinden des Wächterlymphknotens und mit reiskorngroßen sogenannten Seeds zur Markierung von Tumor und Lymphknoten. Der Tracer muss nicht extra von Nuklearmedizinern hergestellt werden, die Applikation ist also völlig zeitunabhängig. Ich kann



die Markierung eine halbe Stunde oder aber bis zu sieben Tage vor der OP machen. Das ist für die Organisation der Abläufe extrem wertvoll. Für die Patienten kann das weniger Stress am OP-Tag bedeuten. Allerdings ist bis zur Entfernung des applizierten Eisens im Brust- oder axillaren Gewebe kein MRT möglich.

**Gibt es einen weiteren Vorteil?** Die magnetischen Seeds bieten großen Komfort für die Patienten, denn sie ersetzen die präoperative Drahtmarkierung, die als sehr unangenehm empfunden wird. So kann man sowohl Tumoren in der Brust als auch in der Achselhöhle nahezu schmerzfrei präoperativ markieren.

**Wie sieht es mit der Detektionsrate aus?** Sie ist auf gleichem Niveau wie beim radioaktiven Verfahren. Bei Patientinnen, die eine neoadjuvante Chemotherapie hatten, erzielt das magnetische Verfahren etwas bessere Ergebnisse. Um in Zukunft auf Basis valider Daten noch besser entscheiden zu können, welche Technik für die

Patientin die beste ist, wurde das europäische AXSANA-Register ins Leben gerufen – auch das ist medizinischer Fortschritt. □

## Brustkrebs in Deutschland

Derzeit erkrankt eine von acht Frauen im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Ungefähr 69.000 Mal im Jahr stellen Ärztinnen und Ärzte in Deutschland aktuell die Diagnose „Mammakarzinom“, über 17.850 Frauen sterben jährlich daran. Das Risiko steigt mit zunehmendem Alter. Jüngere Frauen sind nur selten betroffen, erst ab dem 40. und besonders ab dem 50. Lebensjahr erhöht sich das Risiko, um ab circa 70 Jahren wieder abzusinken. Je früher Brustkrebs entdeckt wird, desto besser sind die Heilungschancen. Vorsorge ist wichtig und wird deshalb auch von der Krankenkasse übernommen. In welchen Intervallen und was genau untersucht wird, ist abhängig vom Alter der Frauen.

Quelle: www.krebsgesellschaft.de (Stand: 24.03.2021)

Anzeige

Sentimag® – Magseed® / Magtrace®

Magnetische Markierung und Lokalisierung bei Brustkrebs Operationen

 **sysmex** | Lighting the way with diagnostics

Sicheres und komfortables Markern von Läsionen und Lymphknoten

- ✓ Keine Radioaktivität, kein Draht
- ✓ Nicht spürbar im Körper
- ✓ Sichere Lokalisierung
- ✓ Exzellente Verträglichkeit

[www.sysmex.de/sentimag](http://www.sysmex.de/sentimag)

Endomag® Sentimag® und Magseed® sind eingetragene EU-Marken der Endomagetics Ltd [www.endomag.com](http://www.endomag.com)  
Magtrace® ist eine eingetragene Marke der Endomagetics Ltd in Großbritannien [www.endomag.com](http://www.endomag.com)

# Fortschritte eines Lebensretters

CHEMOTHERAPIE | VON SARAH SCHROTH

**Kaum ein medizinisches Fachgebiet hat sich in den letzten Jahren so rasant entwickelt, wie das der Onkologie. Besonders durch die Fortschritte im Bereich der Chemotherapie können heutzutage Tumorarten erfolgreich behandelt werden, die vor einigen Jahren den sicheren Tod bedeutet hätten.**

Chemotherapeutika – auch als Zytostatika bekannt – sind Medikamente, die in den Zellzyklus von Tumorzellen eingreifen und so deren Wachstum stoppen. Die chemischen Substanzen, die in Form von Infusionen, Spritzen oder Tabletten verabreicht werden, bilden neben Operationen und Strahlentherapie die Basis der modernen Behandlung von Krebserkrankungen. Die ersten Anwendungen gehen bis in die Anfänge

des 20. Jahrhunderts zurück. Als Begründer der Chemotherapie gilt der Mediziner und Medizin-Nobelpreisträger Paul Ehrlich (1854-1915). Er nutzte die Mittel zunächst gegen äußere Angreifer – namentlich Viren, Bakterien und Pilze. Dass sie auch gegen körpereigene Krebszellen wirksam sind, wurde erst Anfang der 1940er-Jahre entdeckt, bis sie 20 Jahre später endlich ihren unmittelbaren Einsatz in der Onkologie beginnen konnten.

## Heilung ist möglich

Nicht alle Patienten sprechen auf die Behandlung mit Zytostatika an. Entscheidend ist, um welche Art Tumor es sich handelt und wie weit fortgeschritten die Erkrankung ist. Für einige Patienten ist die Chemotherapie jedoch der Retter in der Not. Chancen auf eine dauerhafte Heilung bestehen



Im Laufe der Zeit ist die Chemotherapie verträglicher geworden.

Stock/therapylife

unter anderem bei Brustkrebs, Hodentumoren und akuten Leukämien. In den letzten Jahren hat besonders die Kombination mit verschiedenen anderen Therapien eine hohe Akzeptanz und Wirksamkeit gefunden, darunter die Radiochemotherapie, bei der auch die Strahlentherapie zum Einsatz kommt, oder die Immunchemotherapie, bei der zusätzlich ein Antikörper verabreicht wird.

## Angriff auf die Tumorzellen

Eine Chemotherapie wirkt „systemisch“ – also im ganzen Körper. Nachteil ist, dass so auch gesunde Körperzellen angegriffen werden.

Dies führt zu den typischen Nebenwirkungen wie Haarausfall, massive Magen-Darm-Probleme und Erschöpfungszustände. In ausgewählten Fällen kann die lokale Chemotherapie eine sinnvolle Option sein. Hier werden die Chemotherapeutika direkt über die Blutversorgung des Tumors eingebracht und entfalten dort gezielt ihre Wirkung. Zurzeit arbeiten Forschergruppen besonders intensiv an Methoden, die es den Zytostatika erlauben, Tumorzellen selektiver anzugreifen. So sollen Medikamente zukünftig noch besser und nebenwirkungsärmer gegen den Krebs angehen. □

## Zervixkarzinom: Lebensqualität erhalten durch zielgenaue, nebenwirkungsarme Therapie

**Mit der am Medias Klinikum Burg-hausen durchgeführten Regionalen Chemotherapie gilt es, dem Tumor mehr zu schaden als dem Patienten. Ein wesentlicher Vorteil ist, dass trotz einer höheren Wirkung nur geringe bis keine Nebenwirkungen auftreten.**

Trotz Früherkennungsscreenings und der angebotenen wirksamen Impfung gegen das karzinogene humane Papillomavirus (HPV), erkranken jährlich weltweit circa 500.000 Frauen an Gebärmutterhalskrebs. Die aktuellen Therapieoptionen

sind radikale Chirurgie, systemische Chemotherapie und Bestrahlung. Diese gehen jedoch häufig mit erheblichen Komplikationen meist bedingt durch lokale Strahlenschäden einher. Der dadurch eingeschränkte Lymphabfluss aus den Beinen kann zu erheblichen Schwellungen, der „Elephantiasis“, führen. Durch den lokalen Strahlenschaden kann es weiterhin zum Harnleiterstau kommen, welcher durch Nierenfisteln in Urinbeuteln abgeleitet wird. Die darauffolgende Komplikation führt im schlimmsten Fall zu Strahlenschäden in der

Vaginal-, Blasen- und/oder Dickdarmwand mit den vaginalen Rektum- und Blasenfisteln.

## Lebensqualität erhalten

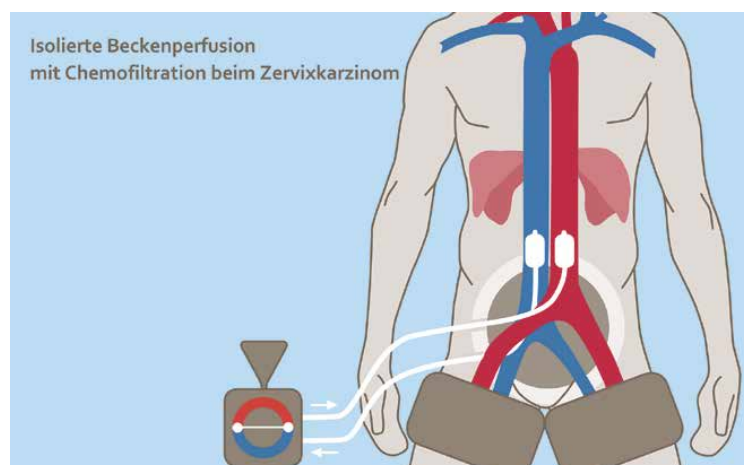
Eine effektive, aber schonendere Behandlung ist hier die Regionale Chemotherapie. Dabei setzt man ausschließlich auf eine lokale Behandlung des Tumors. Auf diese Weise lassen sich im Vergleich zu einer systemischen Chemotherapie wesentlich höhere Wirkkonzentrationen am Tumor und dessen Umgebung erreichen. Nach der Behandlung werden vorhandene Restmengen an Chemotherapeutika wieder aus dem Blut gefiltert und gelangen damit nicht in den gesamten Körper. Die Therapie wird so besser toleriert und die Lebensqualität bleibt erhalten – und dies bei nur geringen oder keinen Nebenwirkungen. Obwohl die Krankheit metastasiert und entsprechend systemisch ist, zeigen diverse Studien sowie eine jüngst publizierte Fallserie, wie eine lokal hochkonzentrierte Medikamentengabe auf primäre Tumorherde, metastasierte Lokalisationen und das Gesamtüberleben wirken. Die Absicht dahinter ist, den

Therapieeffekt zu maximieren und Nebenwirkungen zu minimieren, indem gesunde Teile des Körpers unbehandelt bleiben. Die Ergebnisse, über alle Studien hinweg, zeigen Ansprechraten von über 60 Prozent und Überlebenszeiten von bis zu viereinhalb Jahren. In der publizierten Fallserie konnte in allen Fällen eine vollständige klinische und radiologische Remission ohne wesentliche Nebenwirkungen erreicht werden.

## Alle Optionen nutzen

„Die Therapien werden individuell angepasst und sind damit personalisiert sowie gut mit anderen Therapien, zum Beispiel Immuntherapien, kombinierbar“, sagt Prof. Dr. Karl Reinhard Aigner, Direktor des Medias Klinikums und international anerkannter Experte auf diesem Gebiet. „Wir wenden das Verfahren seit Jahren erfolgreich bei unterschiedlichen Indikationen an, zum Beispiel bei Kopf-Hals-Tumoren, beim Bauchspeicheldrüsenkrebs, bei Karzinomen der Eierstöcke, der Leber und der Lunge.“

[www.medias-klinikum.de](http://www.medias-klinikum.de)



Isolierte Beckenperfusion mit Chemofiltration beim Zervixkarzinom

# Abwehr stärken und aktiv verteidigen

IMMUNONKOLOGIE | VON TOBIAS LEMSER

Bei der Behandlung von Krebs spielt die immunonkologische Therapie eine immer bedeutendere Rolle. Bei welchen Tumorerkrankungen kann sie etwas bewirken? Hoffnung bibt es laut einer aktuellen Studie für Patienten mit Multiplem Myelom.

Operation, Bestrahlung und Chemotherapie sind die Klassiker in der Krebstherapie. Doch es gibt inzwischen immer ausgefeilte-

## Dank CAR-T-Zell-Therapie erkennt das Immunsystem die Krebszellen.

re Ansätze, die ganz gezielt den Tumor angreifen – so wie die

Immuntherapie. Sie verfolgt das Ziel, Tumoren mithilfe des Immunsystems den Garaus zu machen. Dabei hat es die immunonkologische Therapie nicht wie die Chemotherapie direkt auf den Krebs abgesehen. Vielmehr soll sie bewirken, dass die Immunzellen – genauer: die T-Zellen – die Krebszellen erkennen, attackieren und zerstören.

### So funktioniert die Immunonkologie

Zuletzt vermehrt im Zentrum stand die Immuntherapie mit Checkpoint-Inhibitoren. Hierbei handelt es sich um monoklonale Antikörper, die gegen Checkpoints, die normalerweise Autoimmunreaktionen vermeiden sollen, gerichtet sind. Diese Kontrollpunkte sollen nun daran gehindert werden, die Immunantwort zu unterdrücken, sodass die Krebszellen das Immunsystem nicht abschalten können. Stattdessen werden die Immunzellen



aktiviert und darin gestärkt, zur Gegenattacke überzugehen. Dank dieser Therapie konnte die Onkologie zuletzt bei schwarzem Hautkrebs oder auch Blasen- und Lungenkrebs wichtige Erfolge verzeichnen. Nicht zu vernachlässigen sind allerdings mögliche Nebenwirkungen wie Entzündungen der Hirnanhangsdrüse, der Haut oder des Darms – ein Aspekt, der vermehrt bei neuen Therapieansätzen beachtet wird.

### Multiples Myelom: hoffnungsvolle Studie

So auch bei der Behandlung des Multiplen Myeloms, einer bislang unheilbaren Krebserkrankung des Knochenmarks. Problem: Bei der sogenannten CAR-T-Zell-Therapie kann es zu Resistenzen kommen, die zu einem starken Rückfall

führen. Was ist die Ursache? Ärzte und Wissenschaftler des Uniklinikums und des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung in Würzburg kamen zu dem Ergebnis, dass BCMA, ein genutztes Antigen auf der Oberfläche von Myelom-Zellen, verloren ging. Um dem entgegenzuwirken, kamen die Forscher zu dem Schluss, mit CAR-T-Zellen nicht nur gegen ein spezifisches Antigen, sondern gleich mehrere Ziele anzugehen. So würde die Wahrscheinlichkeit, dass Tumorzellen überleben, erheblich zurückgehen – ein weiterer Fortschritt in der Krebsmedizin, die neben dem Erfinden neuer Behandlungsansätze auch darin besteht, bestehende Therapien zu verbessern. □

## „Im Kampf gegen geimpfte Krebszellen“

Werbeitrag – Interview

**Dr. Wilfried Stücker, Tumormunologe sowie Geschäftsführer und Leiter der Arbeitsgruppe des Immun-Onkologischen Zentrums Köln (IOZK), stellt die aktiv-spezifische Immuntherapie vor und erläutert, welche Rolle dabei eine Impfung spielt.**



**Worauf beruht Ihre spezielle Immuntherapie genau?** Wir aktivieren die körpereigene Abwehr gegen den Tumor, sodass der Patient sich selbst helfen kann, etwas gegen das Tumorwachstum zu tun. Dies geschieht, indem wir quasi

eine Impfung gegen Krebs verabreichen, also die Tumorzellen mit einem speziellen Virus infizieren. Infolgedessen haben wir keine körpereigenen Tumorzellen mehr, die vom Immunsystem akzeptiert und toleriert werden, sondern virusinfizierte Tumorzellen. Da das Immunsystem diese als gefährlich einstuft, wird es aktiviert, dagegen tätig zu werden.

**Wie läuft die Therapie ab?** Diese individuelle Immuntherapie richtet sich nach den Gegebenheiten des Patienten. Wir untersuchen, wie das Immunsystem des Patienten funktioniert und wie die Interaktionen zwischen Tumor und Immunsystem ablaufen. Anhand dieser Ergebnisse können wir einen Therapieplan erarbeiten. Entscheidend sind die Ergebnisse der Diagnostik. Erst wenn wir wissen, ob der Patient einen Nutzen haben kann, beginnen wir mit der Therapie.

**Wann kommt diese Behandlung infrage?** Alle bösartigen soliden

Tumoren, also die Erkrankungen, welche die Möglichkeit zur Metastasierung haben, können wir so behandeln. Dies können Gehirntumoren, genauso jedoch auch Mamma- oder Prostatakarzinome sein.

**Welche Rolle spielt das Tumorstadium?** Eine Immuntherapie funktioniert am besten, je geringer die Tumormasse ist. Die beste Option ist, nach Abschluss einer chirurgischen Maßnahme zu uns zu kommen. Die Therapie ist eigentlich dazu gedacht, Metastasen vorzubeugen. Durch neue Therapiekonzepte können wir jedoch auch in späteren Stadien diese Immuntherapie starten.

**Komme ich per Überweisung zu Ihnen?** Viele Patienten kommen von ihrem Onkologen oder auch von Uni-Kliniken. Nicht wenige Patienten ergreifen jedoch auch selbst die Initiative und reisen teils von weit her zu uns. Wichtig ist: Wer selbst aktiv wird, also nachfragt und versteht was mit

ihm gemacht wird, hat einen höheren Überlebensvorteil.

**Wie sind die Heilungschancen generell?** Metastasiert ein solider Tumor, gibt es in der Regel kaum Heilungschancen. Anders mit dieser Immuntherapie, mit deren Hilfe die Patienten gesund werden können. Erkennt das Immunsystem, dass die Tumorzellen „falsch“ sind, haben diese keine Chance. Die Immunreaktion gegen das Tumorwachstum ist das A und O für die Gesundheit des Patienten.

**Wie sehen Sie die Zukunft der Immuntherapie?** Die zielgerichtete Immuntherapie, die zudem angesichts ihrer Spezifität kaum Nebenwirkungen macht, wird die Zukunft in der Onkologie sein. Denn die Kraft des Immunsystems ist so stark, dass es über Jahre die Gesundheit erhalten kann.

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

# Gesund im Alter: Vorsorge besser als Nachsorge



## 70 Prozent

weniger Darmkrebs-Todesfälle nach Vorsorge-Darmspiegelung, das ist das Ergebnis einer neuen Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums. Seit 2002 haben Menschen ab dem 55. Lebensjahr Anspruch auf zwei sogenannte Koloskopien im Abstand von zehn Jahren; seit 2019 für Männer schon ab 50 Jahren.<sup>1</sup>



## 14 Millionen

Deutsche hören schlecht, aber nur 20 Prozent tragen ein Hörgerät. Im Durchschnitt dauert es über sieben Jahre, bis Betroffene überhaupt einen Hörtest durchführen lassen. Dabei kann eine unbehandelte Schwerhörigkeit zum Beispiel zu kognitivem Leistungsverlust, Stress, Kopfschmerzen und Depressionen führen.<sup>2</sup>



## 8 Stunden

oder mehr Sitzen am Tag ohne Sport als Ausgleich erhöht das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse um 80 Prozent. Zu diesem Ergebnis kommt eine im Journal of the American College of Cardiology erschienene Studie. Damit spielt Bewegungsmangel in der gleichen Liga wie Rauchen. Selbst wer spät mit regelmäßiger körperlicher Ertüchtigung anfängt, profitiert von den positiven Auswirkungen auf die Gesundheit.<sup>3</sup>

Quellen: <sup>1</sup>„Strong reduction of colorectal cancer incidence and mortality after screening colonoscopy: prospective cohort study from Germany“ The American Journal of Gastroenterology, 2021; <sup>2</sup>www.schwerhoerigen-netz.de; <sup>3</sup>„Sitting Time, Physical Activity, and Risk of Mortality in Adults“, J Am Coll Cardiol 2019

### Anzeige



**Gemeinsam vorsorgen. Besser helfen.**

Aktion Deutschland Hilft ist das starke Bündnis deutscher Hilfsorganisationen. Gemeinsam helfen wir nach großen Katastrophen. Und Katastrophenvorsorge verhindert Leid, noch bevor es geschieht.



**Der Katastrophe immer eine Spende voraus!**  
Spendenkonto: DE62 3702 0500 0000 1020 30  
Werde jetzt Förderer: [www.Aktion-Deutschland-Hilft.de](http://www.Aktion-Deutschland-Hilft.de)



**Aktion Deutschland Hilft**  
Bündnis deutscher Hilfsorganisationen

Schwerhörigkeit ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen bei Menschen. Bis zu 63 Prozent aller im Kindesalter auftretenden Hörstörungen gehen einher mit einer genetischen Varianz. Im Deutschen HörZentrum der HNO-Klinik der MHH (Dir. Prof. Thomas Lenarz) leitet Prof. Anke Lesinski-Schiedat die Genetikprechstunde mit Schwerpunkt Hörstörung.



**Welchen Stellenwert nimmt die Genetik bei Hörstörungen ein?** Der Stellenwert ist sehr hoch. Ein Großteil der Hörstörungen wird durch genetische Prozesse verantwortet, und da wir in den letzten Jahren die Hörschnecke viel genauer untersuchen und verstehen konnten, ist der diagnostische

## „Defekte Gene im Innenohr austauschen“

Stellenwert von großer Bedeutung. Neben den Hörprüfungen ist die genetische Untersuchung des Ohres inzwischen fast gleichbedeutend.

**Wie läuft eine solche Untersuchung ab?** Nach einer ausführlichen Anamnese und einer Hörprüfung erfolgt eine Blutabnahme. Im Labor der Humangenetik beginnt dann die Aufarbeitung.

**Wie kann eine Gentherapie aussehen?** Wir wollen die defekten Gene im Innenohr gegen gesunde austauschen oder die Vorgänge in der Zelle, die genetisch bedingt nicht richtig funktionieren, reparieren, um somit eine Schwerhörigkeit zu heilen. Die Forschungsansätze dazu sind schon sehr vielversprechend. Der erste klinische Schritt wird sein, dass wir die Zunahme einer Schwerhörigkeit aufhalten können – in hoffentlich wenigen Jahren schon.

[www.dhz.clinic](http://www.dhz.clinic)

# Neue Technik macht hellhörig

SCHWERHÖRIGKEIT | VON SARAH SCHROTH

**Trotz Hörgeräten erleben viele Träger größere Menschenansammlungen als Herausforderung. Im Stimmenwirrwarr scheint es beinahe unmöglich, ein entspanntes Gespräch mit einer Person zu führen. Die Hörgeräte der Zukunft können Stimmen herausfiltern – und zwar mithilfe Künstlicher Intelligenz.**

Wenn das Gegenüber in lauter Umgebung zunehmend schwerer zu verstehen ist, dann ist es

## Wer einen Hörverlust ignoriert, erhöht sein Risiko für bestimmte Krankheiten.

höchste Zeit für einen Hörtest beim Ohrenarzt oder Hörakustiker. Dort wird zuerst auf Hochton-Schwerhörigkeit getestet – eines der ersten Anzeichen, das meist um das 50. bis 60. Lebensjahr auftritt. Ab dem 65. Lebensjahr sind etwa 50 Prozent der Männer und 25 Prozent der Frauen von der altersbedingten Schwerhörigkeit betroffen. Zwar handelt es sich um einen natürlichen Alterungsprozess, Risikofaktoren wie familiäre Veranlagung, Diabetes, erhöhte Cholesterinwerte sowie häufige Mittelohrentzündungen können aber auch eine Rolle spielen.

### Schutz vor Depression und Demenz

Hörverluste sollten so früh wie möglich behandelt werden. Da die Hörminderung allerdings langsam fortschreitet, bleiben die Einschränkungen zunächst oft unbemerkt. Auch Schamgefühle oder Angst vor Stigmatisierung verzögern in vielen Fällen die



Hörgeräteversorgung. Das kann schwerwiegende und langfristige Konsequenzen haben: Studien bestätigen einen Zusammenhang von Hörverlusten mit demenziellen und depressiven Entwicklungen. Durch die Hörminderung steigt zudem die Unsicherheit im Alltag. Sozialer Rückzug und Isolation können die Folgen sein.

### Gehirnwellen nutzen

Moderne Hörhilfen sind heute fast unsichtbar und wahre Hightech-Wunder. Sie arbeiten mit mehreren Mikrofonen gleichzeitig, um die Schallrichtung zu bestimmen. Integrierte Bluetooth-Funktionen erlauben die Kopplung an zusätzliche digitale Geräte, für die direkte Übertragung von Musik oder Sprache. Über das Smartphone kann die Programmauswahl

gesteuert werden. Ein Nachteil von Hörgeräten ist, dass sie zwar Hintergrundgeräusche unterdrücken, aber es nicht ermöglichen, eine Stimme unter vielen hervorzuheben. Eine belgische Forschungsgruppe des Instituts für Neurowissenschaften der Katholischen Universität Leuven arbeitet zurzeit daran, dieses Problem mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) zu lösen. Sie ermöglicht, allein über Hirnstrommessungen die Hörrichtung zu bestimmen. Das System unterdrückt daraufhin Hintergrundgeräusche aus der anderen Richtung. Als Nächstes tüfteln die Forscher daran, die Messelektroden in Hörgeräte zu integrieren. Bis zur Marktreife dürften noch mindestens fünf Jahre vergehen. □

## Heute mit der Lösung von morgen hören

Werbeitrag – Unternehmensporträt

**Die frühzeitige Versorgung einer Hörminderung ist eine wichtige Voraussetzung, um auch im fortgeschrittenen Alter gesund und unabhängig zu bleiben. Um das perfekte Hörgerät zu finden, braucht es hervorragende technische Lösungen – und gut ausgebildete Hörakustik-Profis. Bei Amplifon – Weltmarktführer beim Verkauf von Hörgeräten – finden Kunden:innen beides vor.**

Von den zehn Millionen schwerhörigen Menschen in Deutschland sind fast sechs Millionen signifikant beeinträchtigt. Allerdings unternimmt laut WHO nur ein Drittel

der Betroffenen etwas dagegen. Viele Menschen scheuen sich, ein Hörgerät zu tragen oder haben eine falsche Vorstellung von den Möglichkeiten und dem Aussehen der Geräte, die heute am Markt angeboten werden. Dabei sind Hörgeräte der neuesten Generation kleine Hightech-Minicomputer, die ihren Trägern:innen nicht nur das Hören wieder zurückgeben können, sondern darüber hinaus noch mit weiteren smarten Leistungen punkten.

### Ausgezeichnete Expertise

Die Amplifon Hörexperten:innen setzen sich mit viel Leidenschaft

und fundierter Expertise dafür ein, das Hörerlebnis der Kunden:innen zu verbessern. Konsequente Weiterbildung wird bei Amplifon großgeschrieben. So sind die Hörexperten:innen immer auf dem neuesten Stand der Technik und Forschung und können Innovationen auch bedienen und erklären. Die meisten Mitarbeiter:innen kommen aus der eigenen Talentschmiede: Bei Amplifon wird im eigenen Ausbildungszentrum gelernt, die Anzahl der Azubis, die ihre Prüfung bestehen, liegt über dem Bundesdurchschnitt. Nicht ohne Grund wurde Amplifon daher mehrmals als „Best Place to Learn“ ausgezeichnet.

### Präziser 360-Grad-Hörtest

Nur auf Basis eines guten Hörtests kann ein aussagekräftiges Urteil über das Hörvermögen getroffen werden. Das kostenlose und patentierte Hörtestprotokoll Amplifon 360 testet nicht einfach nur das generelle Hörvermögen, sondern alle Dimensionen des Hörens. Amplifon 360 misst das Gehör individuell in fünf Stufen: Hörbarkeit, Verstehen in Ruhe, Verstehen im Lärm, Lärmtoleranz

und Fokus. Ab dem 60. Lebensjahr sollte der Test jährlich oder alle zwei Jahre wiederholt werden, um die Hörleistung im Blick zu behalten. Sollte das Hörtest-Ergebnis zeigen, dass das Hörvermögen tatsächlich deutlich nachgelassen hat, beraten die Amplifon Hörakustiker:innen umfassend zu den kundenspezifischen Lösungen aus der Amplifon-Produktfamilie. Diese besteht aus Hörgeräten der führenden Hersteller.

### App für mehr Komfort

Die Amplifon App schöpft das ganze Potenzial von bluetoothfähigen Hörgeräten aus und bietet die fortschrittlichste Technologie, die zugleich einfach zu bedienen ist. Mit der App kann zum Beispiel die Lautstärke des Hörgeräts überprüft, auf Funktionen wie Geräusch- oder Windreduzierung sowie personalisierte Programme zugegriffen, Informationen zur Reinigung und zum Wechseln der Batterien abgerufen oder ein Termin in einer Amplifon Filiale vereinbart werden. Amplifon – für Ihr Hörvermögen nur das Beste.

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



# Ursache „verrostetes“ Eiweiß

HERZINSUFFIZIENZ | VON SARAH SCHROTH

**Bei der Herzinsuffizienz pumpt das Herz mit weniger Kraft und die Leistungsfähigkeit sinkt. Heilung ist meist nicht möglich. Oder in Zukunft doch? Ein deutsches Forschungsteam kennt jetzt die molekulare Ursache – und konnte diese im Reagenzglas beseitigen.**

Zuerst litt der 50-jährige Tim nur unter leichter Kurzatmigkeit beim Fußballspielen, zwei Jahre später unter Atemnot beim Treppensteigen und unklarer Gewichtszunahme. Es dauert vier Jahre bis die Diagnose „Herzinsuffizienz“

## Durch Oxidation eines Eiweißes verliert das Herz an Elastizität.

gestellt und eine medikamentöse Therapie begonnen wird. So ähnlich klingt die Krankengeschichte vieler der circa vier Millionen

Patienten in Deutschland mit progredienter Herzschwäche, bei der die Elastizität des Herzmuskels verloren geht und das Herz steifer wird. Viele Betroffene schieben ihre Symptome zunächst auf Alterserscheinungen oder Alltagsstress und bleiben lange Zeit unbehandelt. Das kann fatale Folgen haben.

### Grunderkrankung therapieren

Die Ursachen für eine Pumpschwäche sind mannigfaltig. Oft ist sie das Resultat einer fortschreitenden Herz-Kreislauf-Erkrankung, wie Bluthochdruck oder Veränderungen der Herzklappen oder der Gefäße, die Blut zum Herzen transportieren. Da viele dieser Erkrankungen behandelbar sind, ist es wichtig die Grunderkrankung zu therapieren, um einer Verschlimmerung vorzubeugen. Lange Zeit galt die Herzinsuffizienz als ein sicheres Todesurteil. Das hat sich in den letzten Jahrzehnten zum Glück verändert. Besonders im frühen Stadium kann durch die konsequente Behandlung mit Medikamenten und ausreichend Bewegung eine Herzschwäche gut kompensiert werden, sodass mit einer normalen Lebenserwartung



Wenn bereits ein Spaziergang als anstrengend empfunden wird, könnte eine Herzschwäche dahinterstecken.

und nur leichten Alltagseinschränkungen zu rechnen ist.

### Ansatz für neue Medikamente

Warum der Herzmuskel an Elastizität verliert, das hat jüngst ein Forschungsteam unter Federführung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU) und Beteiligung der Ruhr-Universität Bochum (RUB) herausgefunden: Bei Herzschwäche sind bestimmte Stellen des Proteins Titin, vor allem der elastische Teil, oxidiert, also quasi

verrostet. Das größte Eiweiß im menschlichen Körper sorgt dafür, dass sich der Herzmuskel ausdehnen und wieder zusammenziehen kann. Das neue Wissen kann als Ansatzpunkt für die Entwicklung von Medikamenten dienen, die das Titin vor Oxidation schützen oder sogar bereits oxidiertes Titin wieder reduzieren. „Damit könnte man dem Herzmuskel seine Elastizität wieder zurückgeben“, so das Forschungsteam. Im Reagenzglas habe das schon geklappt. □

## Wussten Sie schon, dass...

... die Herzschwäche zu den häufigsten Anlässen für Krankenhausaufenthalte zählt? Jährlich kommt es zu rund 465.000 Klinikaufnahmen.

... die Zahl der Patienten mit Herzschwäche auf bis zu vier Millionen in Deutschland geschätzt wird? Jährlich sterben über 40.000 Menschen daran.

... die Herzschwäche als „Epidemie des 21. Jahrhunderts“ eingestuft wird? Der Grund: Bedingt durch die steigende Lebenserwartung dürfte die Zahl der Betroffenen weiter zunehmen.

## Diabetes und COVID-19: Bessere Prognose mit normnahen Werten

**Menschen mit Diabetes sind generell infektionsanfälliger als Menschen ohne Diabetes. Was das in Bezug auf COVID-19 bedeutet, weiß die Stiftung DHD (Der herzkranke Diabetiker).**

Die Erkrankung des Zuckerstoffwechsels mit erhöhter Entzündungs- und Gerinnungsneigung, labilen Arterienwänden und gestörter Mikrozirkulation schwächt die Immunabwehr. Das sind Gründe dafür, weshalb Infektionen der Atemwege und Lunge bei Diabetes häufig auftreten.

Diabetiker gehören deshalb auch zur Hochrisikogruppe für schwere Krankheitsverläufe unter SARS-CoV-2-Infektion, insbesondere wenn das Herz schon geschädigt ist und zusätzlich noch Bluthochdruck oder Adipositas vorliegen. SARS-CoV-2 ist ein Virus, der neben der Lunge viele weitere Organe schädigt und Herzmuskelentzündung oder plötzlichen Herztod auslösen kann. Trifft die Infektion auf den herzkranken Diabetiker, der pathophysiologisch ungünstige Voraussetzungen mitbringt und be-

sonders vulnerabel ist, potenziert sich das Risiko. Dies lässt verstehen, warum unter den verstorbenen Corona-Patienten viele herzkranken Diabetiker zu finden sind. Gut ein Drittel der Infizierten mit schwerem COVID-19-Verlauf sind Patienten mit Diabetes. Sie werden öfter auf Intensivstationen behandelt, haben erhöhte Herz- und Leberenzyme, die Pneumonie ist ausgeprägter. Laut britischen Daten kann die Mortalität bei Diabetes doppelt so hoch sein. Zumindest steigt das Risiko, an COVID-19 zu sterben, mit hohen

Blutzuckerwerten. Bei Werten unter 180 mg/dl (10 mmol/l), idealerweise schon vor einer Infektion mit SARS-CoV-2, ist die Prognose besser.



Bei unzureichender Blutzuckereinstellung das Gespräch mit dem Arzt suchen

## Wie Zahn-Mund-Hygiene mit Mangelernährung und der Hungerkrankheit Noma zusammenhängen

Advertorial

**155 Millionen Kinder leiden weltweit an Verkümmern, eine Form von Mangelernährung mit Anomalien der kognitiven und körperlichen Entwicklung. Jährlich sterben etwa 3,1 Millionen Kinder vor ihrem fünften Geburtstag an den Folgen von Mangelernährung. An der kaum beachteten Hungerkrankheit Noma sterben zusätzlich 140.000 Kinder weltweit pro Jahr.**

Das Auftreten von Mangelernährung hängt eng mit der Mundhygiene zusammen. In der Tat schwächen mangelnde sanitäre und hygienische Bedingungen das Immunsystem von Kindern und verursachen eine chronische Darminfektion (die sogenannte Umweltenteropathie), welche neben den klassischen Problemen der verminderten Zufuhr an Nährstoffen als wichtige Mitursache für Unterernährung anerkannt ist. Um diesen Zusammenhang genauer zu untersuchen, riefen drei Pasteur-Institute (Paris, Madagaskar, Bangui) das Projekt Afribiota ins Leben.

Erstaunliche Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Mikrobiota unterernährter Kinder durch die Anwesenheit großer Mengen an Bakterien gekennzeichnet ist, die normalerweise den Mund- und Rachenraum besiedeln. Laut Pascale Vonäsch, die zusammen mit Philippe Sansonetti am Pasteur

Institut das Projekt Afribiota geleitet hat, ist dies ein Nachweis für die massive Migration von Bakterien aus dem oropharyngealen Bereich (Mund- und Rachenraum) in den Dünndarm unterernährter Kinder. Ebenfalls bedingt durch Mangelernährung und mangelnde Hygiene zerfrisst Noma, auch als „Wangenbrand“ bekannt, das ganze Gesicht und führt ohne umgehende Behandlung innerhalb von sieben bis zehn Tagen zum entsetzlichen Tod. Der Verein Gegen Noma-Parmed e.V. setzt seit einem Jahrzehnt auf Präventionsprogramme mit einem pluri-faktoriellen Ansatz, indem nicht nur die Ernährung und Noma, sondern unter anderem auch Zahn-Mund-Hygiene, allgemeine Hygiene, Impfungen und Stillen abgedeckt werden.

### Aufklärung als wichtiger Baustein

Diese Programme in der Sahel Region von Burkina Faso wurden mit einem afrikanischen Partnerverein sowie dem Gesundheitsministerium entwickelt und mit Förderungen vom BMZ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) umgesetzt. Mehr als 3.000 Personen im medizinischen Bereich (Ärzte, traditionelle Heiler, Gesundheitsagenten) wurden inzwischen ausgebildet und dank breiter Radiokampagnen sowie Theateraufführungen mehrerer 100.000 Einwohner aufgeklärt.



Jean-Jacques Santarelli,  
Vorsitzender von  
Gegen Noma – Parmed e.V.  
(rechts im Bild)

Seit Mitte 2019 läuft eine umfangreiche Aufklärungskampagne, an der 27.302 schwangere Frauen und Mütter während zwölf Sitzungen teilnehmen. Die wiederholten Sitzungen erlauben es, zwölf Themen in Verbindung mit Noma und seinen Ursachen ausführlich zu erklären. Die Kampagne beinhaltet auch Vorführungen über die Zubereitung eines vitaminreichen Kinderbreis und über richtiges Zähneputzen sowie Händewaschen. Trotz der Aufklärungskampagnen und den daraus resultierenden, nachhaltigen Verhaltensänderungen bei den Einwohnern bleibt Noma eine präsen- te und sehr schlimme Folge von Mangelernährung und schlechter Zahn-Mund-Hygiene. Deshalb setzt sich Gegen Noma-Parmed e.V. auch für die aktive Suche nach Noma Fällen und deren sofortige medizinische Versorgung ein.

### Yenhambri: Die Geschichte einer erfolgreichen Heilung

Yenhambri T. war fünf Jahre alt, als er 2018 an Noma erkrankte. Dank der Sensibilisierungskampagne konnte die Krankheit rechtzeitig erkannt werden. Yenhambri wurde in einem Krankenhaus umgehend versorgt. Die Behandlung der Noma-Folgeschäden und die Überwachung seines Allgemeinzustands (Mangelernährung und Malaria-Behandlung) werden auf der Gesundheitsstation seines Dorfes fortgesetzt. Eine rekonstruktive Operation der unansehnlichen und funktionellen Folgen kann seine soziale Ausgrenzung vermeiden.



**GEGEN NOMA  
PARMED E.V.**

[www.gegen-noma.de](http://www.gegen-noma.de)

Anzeige

# GESTALTEN SIE IHRE ZUKUNFT MIT.

© Foto: Marius Brüggemann

**Yenhambri  
5 Jahre**

**NOMA, die Krankheit, die Kindergesichter zerstört**

Den Schwächsten, die fast nichts mehr haben, raubt sie auch noch das Gesicht. In Afrika sterben jedes Jahr über 100.000 Kinder. Bedingt durch Unterernährung und mangelnde Hygiene zerfrisst Noma das ganze Gesicht und führt ohne umgehende Hilfe zum entsetzlichen Tod. Dabei können wir mit einfachen Mitteln helfen, dass Noma erst gar nicht entsteht. Durch Aufklärung, Prävention und die rechtzeitige Versorgung mit einfachen Antibiotika.

**Spenden Sie unter [www.gegen-noma.de](http://www.gegen-noma.de)**

Spendenkonto: IBAN DE96 5108 0060 0013 9440 01 · BIC DRESDEFF510

# Erbstreitigkeiten vermeiden

TESTAMENT | VON LUISA GERBER

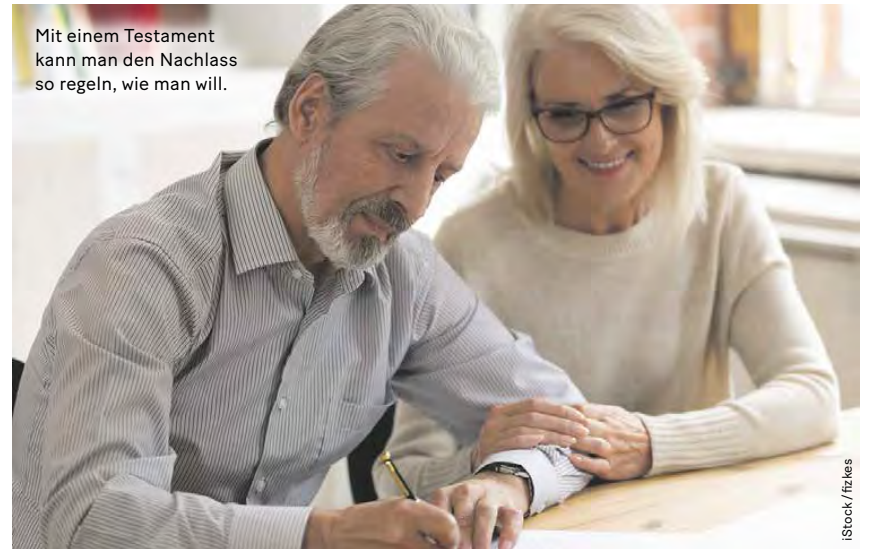
**Ein Testament bietet die Möglichkeit, seinen Liebsten nach dem eigenen Tod Vermögen zu hinterlassen. Doch damit ein solcher Nachlass gültig ist, muss einiges beachtet werden: Welche Formalitäten müssen eingehalten werden, was lässt sich dadurch regeln und braucht man dafür einen Notar?**

Der Tod eines geliebten Menschen ist ein schmerzhaftes Erlebnis, mit welchem man sich früher oder später auseinandersetzen muss. Ein Haushalt muss aufgelöst, eine Beerdigung organisiert und der Nachlass geregelt werden. Dies erfolgt entweder über die gesetzliche Erbfolge, die die direkten Nachkommen und Ehepartner

berücksichtigt, oder über ein Testament, das die oder der Verstorbene hinterlassen hat. Es kann helfen, Erbstreitigkeiten zu vermeiden und es ist sinnvoll, wenn man die Erbfolge aussetzen oder zusätzliche Personen bedenken möchte. Eine weitere Option, falls zum Beispiel keine Kinder da sind: über den Tod hinaus etwas Gutes tun. Das geht, indem der Nachlass oder ein Teil davon zugunsten einer Hilfsorganisation in Form einer Testamentsspende ausgestellt wird.

## Ungültigkeit bei Formfehlern

Wen auch immer man mit seinem Vermögen bedenken möchte, wichtig ist, dass der letzte Wille rechtskräftig ist. Dafür muss das



sogenannte eigenhändige Testament laut Bürgerlichem Gesetzbuch (§ 2247 BGB) einigen Kriterien standhalten. Unter anderem muss es komplett hangeschrieben und auf jeder Seite mit Vor- und Zunamen unterschrieben sein. Auch das aktuelle Datum und der Ort dürfen nicht fehlen. Worauf das Testament geschrieben wird, ist deutlich flexibler geregelt. Solange alle Formalien erfüllt sind, kann es sogar ein Notizzettel sein. Erfolgen Änderungen oder Ergänzungen müssen diese als solche gekennzeichnet und mit Datum und Unterschrift bestätigt werden. Und wo soll das Testament am besten aufbewahrt werden? Die sicherste Lösung ist die Hinterlegung beim Amtsgericht oder beim Notar.

## Eigenständig oder beim Notar?

Apropos Notar. Er kann beim Aufsetzen eines Testaments eine sinnvolle Unterstützung sein. Er kennt die gesetzlichen

Grundlagen, kann beraten und das Testament notariell beurkunden. In Abhängigkeit vom zu vererbenden Vermögen variieren die Kosten für ein notarielles Testament. Dafür kann man sich jedoch sicher sein, dass das Testament gültig

**Nur ein handschriftliches, unterschriebenes Testament ist rechtskräftig.**

ist und nach dem Ableben auch umgesetzt wird. Es ist jedoch kein Notar zur Aufsetzung eines Testaments erforderlich: Ein privates Testament ist bei Einhaltung aller Formalien ebenso rechtskräftig. □

Anzeige

## Zukunft gestalten

Bedenken Sie die Welthungerhilfe in Ihrem Testament und sichern Sie so die Lebensgrundlage vieler Menschen in Not.

---

**1%** Bereits mit einem Prozent Ihres Nachlasses können Sie Großes bewirken.

---

Unser kostenloser Testamentsratgeber gibt Ihnen Anregungen zur Testamentsgestaltung.

---

Stiftung Welthungerhilfe  
Friedrich-Ebert-Straße 1  
53173 Bonn  
Telefon 0228 2288-600

[www.welthungerhilfe.de/vererben](http://www.welthungerhilfe.de/vererben)

WERTE WEITER REICHEN

## Bilanz des Helfens 2021

### Im Pandemiejahr 2020 steigen die Spendeneinnahmen stark

Die Deutschen haben im Kalenderjahr rund 5,4 Milliarden Euro gespendet. Das ist das zweitbeste Ergebnis seit Beginn der Erhebung im Jahr 2005. Im Vergleich zum Vorjahr stieg das Spendenniveau um deutliche 5,1 Prozent. Damit wurde selbst die optimistische Prognose für das Gesamtjahr 2020 (plus 1,6 Prozent) erheblich übertroffen. Das sind Ergebnisse der GfK-Studie „Bilanz des Helfens“, die jährlich im Auftrag des Deutschen Spendenrats durchgeführt wird.

Quelle: Deutscher Spendenrat, 2021





# Bestellen Sie jetzt den NABU-Ratgeber „Testament“

Ihre Liebe zur Natur kann weiter wirken – auch wenn Sie eines Tages nicht mehr sind. Unser Ratgeber „Testament“ gibt Ihnen Auskunft zu den wichtigen Fragen rund um den Nachlass.

So erfahren Sie auch, wie Sie Ihr Erbe in tatkräftige Hände legen können: für eine lebendige Pflanzen- und Tierwelt.  
**Alle Informationen auch unter [www.NABU.de/testament](http://www.NABU.de/testament)**



## Schicken Sie mir bitte kostenlos und unverbindlich den NABU-Ratgeber „Testament“

Vorname, Name

Straße, Nummer

PLZ, Ort

### Bitte ausgefüllt senden an:

NABU e. V.  
Ariane Missuweit  
Charitéstraße 3  
10117 Berlin

### Persönliche Beratung:

Telefon: 030.28 49 84-15 72  
E-Mail: [Ariane.Missuweit@NABU.de](mailto:Ariane.Missuweit@NABU.de)

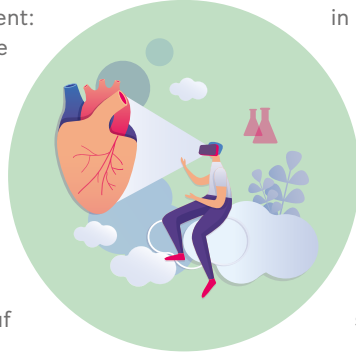


**Datenschutz-Information:** Der NABU Bundesverband e.V. (Anschrift s. rechts; dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten) verarbeitet Ihre in dem Bestellformular angegebenen Daten gem. Art 6 (1) b) DSGVO für die Zusendung der gewünschten Information. Die Nutzung Ihrer Adressdaten und ggf. Ihrer Interessen für postalische, werbliche Zwecke erfolgt gem. Art. 6 (1) f) DSGVO. **Einer zukünftigen, werblichen Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit uns gegenüber widersprechen (Kontaktdaten siehe oben).** Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigung und Beschwerde erhalten Sie unter [www.NABU.de/datenschutz](http://www.NABU.de/datenschutz).

## KOMMENTAR

# Ein Zweck, viele Treiber

Es sind Schlagzeilen wie diese, die uns staunen lassen: „Zündschnur für Brustkrebs gefunden“, „Netzhaut kann Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten anzeigen“ oder „Experiment: Gentherapie heilt Gehörlosigkeit“. Die medizinische Forschung läuft rund um den Globus auf Hochtouren, sie ist ein Motor, der keine Pause, keinen Stillstand kennt. Die gewonnenen Erkenntnisse lassen Menschen hoffen, die selbst unter einer Krankheit leiden oder deren Angehörige betroffen sind. Jeder Fortschritt bedeutet die Chance auf



**Nadine Effert**  
Chefredakteurin

ein langes, gesundes Leben. Das Gute: Wissen und Fortschritt wachsen im Bereich Medizin exponentiell.

Verdoppelte sich das medizinische Wissen in den 1950er-Jahren etwa alle 50 Jahre, braucht es gemäß Schätzungen nun gerade einmal 73 Tage. Die Digitalisierung dürfte dem Ganzen einen Schub verleihen: Davon sind laut einer Amgen-Umfrage aus 2019 sogar drei Viertel der Deutschen überzeugt. Doch nur, wenn von den Entwicklungen jeder Einzelne profitiert, kann von echtem Fortschritt gesprochen werden.

## IMPRESSUM

**Projektmanager** Anika Förster, anika.foerster@reflex-media.net, Karoline Koesling, karoline.koesling@reflex-media.net **Redaktion** Nadine Effert, Luisa Gerber, Mark Krüger, Tobias Lemser, Sandra Sehringer, Sarah Schroth, Svenja Runciman **Layout** Silke Schneider, silke.schneider@reflex-media.net **Fotos** iStock/Getty Images, Coverbild iStock/elenabs **Druck** BVZ Berliner Zeitungsdruck GmbH **V.i.S.d.P.** Redaktionelle Inhalte Nadine Effert, redaktion@reflex-media.net **Weitere Informationen** Pit Grundmann, pit.grundmann@reflex-media.net, Reflex Verlag GmbH, Hackescher Markt 2-3, D-10178 Berlin, T 030 / 200 89 49-0, www.reflex-media.net Diese Publikation des Reflex Verlages erscheint am 04. April 2021 in der Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung. Der Reflex Verlag und die Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH sind rechtlich getrennte und redaktionell unabhängige Unternehmen. Inhalte von Werbebeiträgen wie Unternehmens- und Produktporträts, Interviews, Anzeigen sowie Gastbeiträgen und Fokusinterviews geben die Meinung der beteiligten Unternehmen beziehungsweise Personen wieder. Die Redaktion ist für die Richtigkeit der Beiträge nicht verantwortlich. Die rechtliche Haftung liegt bei den jeweiligen Unternehmen.

## Unsere nächste Ausgabe



### Bauchgefühl

„Liebe geht durch den Magen“, Stress und Kummer „schlagen uns auf den Magen“... Es gibt zahlreiche Sprichworte, die den Magen-Darm-Trakt betreffen, denn er ist ein komplexes Wunderwerk, welches täglich Schwerstarbeit leistet. Der Reflex Verlag holt mit „Bauchgefühl: Magen- & Darmleiden auf der Spur“ die Probleme des Verdauungssystems aus der Tabuzone und zeigt auf, wie wichtig Achtsamkeit für die Gesundheit unserer Körpermitte ist.

Erfahren Sie mehr am 6. April in die WELT.

<b>BVMed – Bundesverband Medizintechnologie e. V.</b> Reinhardtstraße 29b 10117 Berlin www.bvmed.de	<b>3</b>	<b>Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie e. V. (DGTHG)</b> Geschäftsstelle Langenbeck-Virchow-Haus Luisenstraße 58/59 10117 Berlin www.dgthg.de	<b>6</b>	<b>Immunologisches und onkologisches Zentrum Köln GmbH &amp; Co. KG</b> Hohenstaufenring 30-32 50674 Köln www.iozk.de	<b>11</b>	<b>Stiftung DHD (Der herzkranke Diabetiker)</b> Georgstraße 11 32545 Bad Oeynhausen www.stiftung-dhd.de	<b>14</b>
<b>DIE BERGISCHE KRANKENKASSE</b> Körperschaft des öffentlichen Rechts Heresbachstraße 29 42719 Solingen www.bergische-krankenkasse.de	<b>4</b>	<b>Abbott Medical GmbH</b> Helfmann-Park 7 65760 Eschborn www.de.abbott	<b>7</b>	<b>Aktion Deutschland Hilft e. V.</b> Willy-Brandt-Allee 10-12 53113 Bonn www.aktion-deutschland-hilft.de	<b>12</b>	<b>Gegen Noma-Parmed e. V.</b> Oberstdorfer Str. 7 87435 Kempten www.gegen-noma.de	<b>15</b>
<b>Nicolai Medizintechnik GmbH</b> Ostpassage 7 30853 Langenhagen www.nicolai-medizintechnik.de	<b>5</b>	<b>OxyCare GmbH</b> Holzweide 6 28307 Bremen www.oxy-care-gmbh.de	<b>8</b>	<b>Deutsches HörZentrum der Medizinischen Hochschule Hannover</b> Karl-Wiechert-Allee 3 30625 Hannover www.dhz.clinic	<b>12</b>	<b>Deutsche Welthungerhilfe e. V.</b> Friedrich-Ebert-Straße 1 53173 Bonn www.welthungerhilfe.de	<b>16</b>
<b>Pharma Nord GmbH</b> Schiffbrückstraße 6 24937 Flensburg www.pharmanord.de	<b>6</b>	<b>Sysmex Deutschland GmbH</b> Bornbarch 1 22848 Norderstedt www.sysmex.de	<b>9</b>	<b>Amplifon Deutschland GmbH</b> Normannenweg 30 20537 Hamburg www.amplifon.com	<b>13 &amp; 20</b>	<b>NABU-Landesverband Berlin</b> Wollankstraße 4 13187 Berlin www.nabu.de	<b>17</b>
		<b>Medias Klinikum GmbH &amp; Co. KG</b> Krankenhausstraße 3a 84489 Burghausen www.medias-klinikum.de	<b>10</b>			<b>Global Aid Network (GAIN) gGmbH</b> Am Unteren Rain 2 35394 Gießen www.gain-germany.org	<b>19</b>

PATE  
WERDEN



# Gib der Hoffnung einen Namen



## Karen

Der fünfjährige Junge lebte mit seinen Eltern und zwei Brüdern in einem alten, rostigen Container in Armenien. Die Familie kämpft mit vielen Problemen. Jeder von ihnen leidet an einer chronischen Krankheit. Seit Karen Paten hat, gibt es für ihn und seine Geschwister Hoffnung auf ein anderes Leben.

Jeder Pate verändert die Welt ein kleines Stück. GAiN vermittelt Patenschaften in Armenien, Haiti, Indien oder Uganda.



„Ich freue  
mich auf Ihren  
Anruf!“

Karin Schweiger  
Patenschaften

INFOS ZU PATENSCHAFTEN:  
Tel. 0641-97518-56 oder  
Patenschaften@GAiN-Germany.org

Zur Geschichte von Karen:



GAiN-Germany.org  
/mitmachen/paten-  
gesucht/geschichten

ampli-mini Hörgeräte:

# Jetzt kostenlos zu Hause testen.



**Amplifon lädt ein:  
Erleben Sie kleinste Hörgeräte  
in Ihrem Alltag.**



**Jetzt Termin vereinbaren!**

Unsere 550 Fachgeschäfte haben  
wie gewohnt für Sie geöffnet.



0800 - 723 68 98



[amplifon.de](https://www.amplifon.de)



Aktuelle  
Hygienestandards

Coupon ausschneiden und ins Fachgeschäft mitbringen.



**Coupon**



**ampli-mini**

## Kostenloses Probetragen

Probieren Sie kleinste individuell angefertigte  
ampli-mini Hörgeräte unverbindlich im Alltag aus.

- Individuell an Sie angepasst
- Fast unsichtbar
- Inkl. professionellem Hörtest



**amplifon**  
Die Hörexperten