

# MEDIZINISCHER FORTSCHRITT

## Gut geimpft?

Wie moderne Vakzine vor Infektionskrankheiten schützen

Seite 4

## Verdacht auf Prostatakrebs

Künstliche Intelligenz verbessert die Frühdiagnose

Seite 8

## Migräne-Rätsel gelöst?

Neue Studie deckt mögliche Ursache für Attacken auf

Seite 9

## Schwaches Herz

Wie ein „Pflaster“ aus Stammzellen zu mehr Pumpkraft verhilft

Seite 11



[www.gesunder-herz-kreislauf.de](http://www.gesunder-herz-kreislauf.de)  
EINE PUBLIKATION DES REFLEX VERLAGES Oktober 2024

**REFLEX  
VERLAG**

## GRUSSWORT

# Die beste „Lebensversicherung“

Wir werden immer älter. Ist das eine gute Nachricht? Oder müssen wir uns vor dem Alter fürchten? Schließlich ist das Alter ein wesentlicher nicht beeinflussbarer Risikofaktor für viele Krankheiten wie Krebs, Demenz oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dass uns Menschen heutzutage überhaupt ein längeres Dasein auf diesem Planeten bei einem allgemein besseren Gesundheitszustand möglich ist, haben wir vor allem den permanenten Fortschritten in Technik und Medizin zu



**Nadine Effert**  
Chefredakteurin

verdanken. Im Einsatz neuer Technologien wie Künstlicher Intelligenz steckt darüber hinaus viel Potenzial – nicht nur in der medizinischen Forschung, sondern auch bei der Diagnose und frühzeitigen Behandlung von Krankheiten. Neugierig geworden? Wir informieren Sie über revolutionäre Durchbrüche, Hoffnungsträger, die Mut machen, und natürlich die aktuell besten zur Verfügung stehenden Diagnose- und Therapieoptionen für eine Auswahl von Krankheiten.

## INHALTSVERZEICHNIS

LEITARTIKEL	Für ein längeres Leben bei guter Gesundheit — 3
SCHUTZIMPFUNGEN	Revolution in der Medizin — 4
KREBSDIAGNOSTIK	Verdächtiges Blut und innovativer Kapselschwamm — 6
PROSTATAKREBS	Mit KI Anzahl unnötiger Biopsien reduzieren — 8
MIGRÄNE	Ist eine „Lücke“ Auslöser für Attacken? — 9
HERZINSUFFIZIENZ	Reparatur mit 800-Millionen-Zellen-Pflaster — 11
CHOLESTERIN	Können Bakterien Blutfette senken? — 12
MEDIZINPRODUKTE	Spitzenmedizin auch für die Kleinsten — 15

## IMPRESSUM

**Projektmanagement** Anika Förster, anika.foerster@reflex-media.net **Redaktion** Christoph Bergmann, Nadine Effert, Mark Krüger, Tobias Lemser **Layout** Silke Schneider, grafik@reflex-media.net **Fotos** iStock/Getty Images, Coverbild iStock/j.seepukdee **Druck** Badische Neueste Nachrichten Badendruck 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 +49 (0)30/200 8949 0, www.reflex-media.net

Diese Publikation des Reflex Verlages erscheint am 11. Oktober 2024 im Focus. Der Reflex Verlag und die Focus Magazin Verlag GmbH sind rechtlich getrennte und redaktionell unabhängige Unternehmen. Inhalte von Werbebeiträgen wie Unternehmens- und Produktporträts, Interviews, Advertorials, 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.

Für uns steht die bestmögliche Lesbarkeit der Texte an erster Stelle.

Deshalb verwenden wir in der Publikation auch das generische Maskulinum – diese Personenbezeichnungen stehen für alle Geschlechter.

<b>Conventus Congressmanagement &amp; Marketing GmbH</b> https://kardiologie-symposium.de	<b>Bayer Vital GmbH</b> https://space.bayer.de	<b>8</b>	<b>Stiftung DHG</b> www.stiftung-dhg.de	<b>12</b>	<b>Coaching+Communication Regina Iglauer-Sander, M.A.</b> www.coaching-communication.org
<b>Pfizer Pharma GmbH</b> www.pfizer.de	<b>Reddy Holding GmbH/ betapharm Arzneimittel GmbH</b> www.betapharm.de	<b>5</b>	<b>Novartis</b> www.novartis.com	<b>13</b>	<b>Bundesverband Herzkranker Kinder e.V. (BVHK)</b> https://bvhk.de
<b>Aktion Gesunder Rücken e.V.</b> www.agr-ev.de	<b>ID GmbH &amp; Co. KGaA</b> www.id-berlin.de	<b>6</b>	<b>BNK (Bundesverband Niedergelassener Kardiologen e.V.)</b> www.bnk.de	<b>14</b>	<b>Aktion Deutschland Hilft e.V.</b> www.Aktion-Deutschland-Hilft.de
<b>MGZ – Medizinische Genetisches Zentrum</b> www.mgz-muenchen.de	<b>Boston Scientific Medizintechnik GmbH</b> www.bostonscientific.com	<b>7</b>	<b>Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft e.V.</b> www.dmkg.de	<b>14</b>	

# Für ein längeres Leben bei guter Gesundheit

LEITARTIKEL | VON NADINE EFFERT

**Ob neue Therapien, modernste Diagnostikmethoden oder innovative Technik – Fortschritt in der Medizin, egal, in welcher Form, hat ein gemeinsames Ziel: die medizinische Versorgung nachhaltig zu optimieren und zukunftsorientierte Behandlungsmethoden zu entwickeln. Trotz der Fortschritte darf eines nicht vernachlässigt werden: die Gesundheitsprävention.**

Ob Impfstoffe gegen Pocken oder Tuberkulose, Flüssigbiopsien zum Nachweis von Tumor-DNA im Blut, Defibrillator gegen lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen, Prophylaxe gegen Migräne oder monoklonale Antikörper als Therapie im Kampf gegen Krebs: Dank der zahlreichen medizinischen Errungenschaften können heute Menschen gerettet werden, die zuvor dem Tod geweiht waren, oder chronisch Erkrankte, das sind laut einer Studie der Stiftung Gesundheit immerhin 40 Prozent der deutschen Bevölkerung, mehr Lebensqualität erfahren. Insbesondere bei den beiden Volkskrankheiten Krebs und Herz-Kreislauf-Krankheiten konnten immense Fortschritte erzielt werden. Dennoch stehen kardiovaskuläre Krankheiten mit 348.312 Toten in 2023 auf Platz eins der häufigsten krankheitsbedingten Todesursachen in Deutschland, gefolgt von Krebserkrankungen mit 238.622 Verstorbenen. Krankheiten besser verstehen und gezielter therapieren, heilen oder im Idealfall gar nicht erst entstehen lassen, das ist das Ziel der Wissenschaft und Forschung weltweit – und sogar im Weltall. Denn dort forscht die Europäische Weltraumorganisation ESA auch zum Thema Gesundheit, etwa Osteoporose, die dort aufgrund der Schwerelosigkeit besonders schnell verläuft. In einer Studie, im Rahmen derer 3D-Knochenmodelle auf der Internationalen Raumstation ISS untersucht wurden, konnte ein Biomarker für Osteoporose namens „Irsin“ identifiziert werden. Diese Kenntnis wird nun auch im klinischen Bereich genutzt.

## Impfung als Therapie

Zurück auf den Planeten Erde. Hier sorgen aktuell zum Beispiel Gentherapien – etwa per „Gen-Schere“ CRISPR/Cas – und RNA-basierte



Innovative Technologien wie KI sind wichtige Treiber für die Medizin der Zukunft.

Therapieansätze für Furore. Mithilfe der bekannten RNA-Wirkmechanismen ist es möglich, zelluläre Prozesse kontrolliert zu steuern und therapeutisch einzusetzen. Bereits seit den 1990er-Jahren Untersuchungsgegenstand, erlangten sie ihren Durchbruch mit der COVID-Impfung. Die Technologie wird aber auch zur Bekämpfung genetisch basierter Erkrankungen wie Krebs oder kardiovaskulären Leiden angewendet – nicht präventiv, sondern therapeutisch.

## Mithilfe von KI können Innovationen schneller in der Versorgung ankommen.

Niederländische Forschende vom medizinischen Zentrum der Universität Utrecht arbeiten derzeit an einer Methode, wie sie Herzzellen mithilfe von Messenger-RNA dazu anregen können, durch eine Herzattacke beschädigtes Gewebe zu reparieren. Schon in naher Zukunft könnte die erste mRNA-Impfung gegen Krebs, allen voran aktuell Lungen- und Hautkrebs, zugelassen werden, die nach erfolgter Operation oder Strahlentherapie eingesetzt wird, um ein erneutes Auftreten des Krebses zu verhindern. Ein solcher individuell hergestellter Impfstoff enthält den Bauplan für spezifische Proteine, die das Immunsystem aktivieren und eine schützende Immunantwort auslösen sollen. Nach diesem Prinzip funktionieren die Immun-Checkpoint-Inhibitoren und CAR-T-Zell-Therapien, die sich in den letzten Jahren etabliert haben.

## Gesundheitsprävention stärken

Nicht nur im Bereich Therapien, auch bei der Prävention ist das Potenzial längst nicht ausgeschöpft. Das gilt insbesondere für Deutschland, dem Schlusslicht in puncto Lebenserwartung im europäischen Vergleich, wie eine gemeinsame Studie des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (BiB) und des

Max-Planck-Instituts für demografische Forschung in Rostock ergab. Das Ergebnis sei insbesondere auf eine erhöhte Sterblichkeit aufgrund von vermeidbaren Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückzuführen. BiB-Forscher Pavel Grigoriev mutmaßt, dass in Deutschland zu wenig Vorsorge betrieben wird und zu späte Diagnosen erfolgreiche Behandlungen erschweren.

Fakt ist: Das deutsche Gesundheitssystem konzentriert sich noch zu sehr auf Heilung und zu wenig auf Prävention. Das hat auch Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach (SPD) erkannt: „Deutschland muss bei Vorsorge und Früherkennung von Krebs- oder Herzkrankheiten endlich von den hinteren Plätzen in Europa an die Spitze kommen.“ Neben den Maßnahmen zur Verbesserung der Krankheitsprävention insgesamt wurde in diesem Sommer vom Bundeskabinett das „Gesundes-Herz-Gesetz“ beschlossen. Ziel: Risikofaktoren von Herz-Kreislauf-Erkrankungen möglichst früh zu erkennen und zu bekämpfen. „Wir müssen die Gesundheit der Herzen besser schützen“, so der SPD-Politiker. „Deutschland hat hier ein Problem – zu viele Herztote. Dafür sollten wir alle unseren Lebenswandel anpassen, uns mehr bewegen und bewusster ernähren.“

## KI als Schlüsseltechnologie

Daneben verspricht der Einsatz neuer Technologien einen weiteren Zuwachs an Lebenszeit. Vor allem Künstliche Intelligenz (KI) birgt große Chancen, nicht nur in der medizinischen Forschung, wo große Mengen an Daten deutlich schneller und einfacher generiert und genutzt werden können, sondern auch bei der Diagnose und frühzeitigen Behandlung von Krankheiten. Ein wichtiger Einsatzbereich für KI sind die sogenannten bildgebenden Verfahren. Zum Beispiel können Bilder und Daten aus Herz-Ultraschalluntersuchungen von einer KI präziser als von Kardiologinnen und Kardiologen analysiert werden. Bei klinischen Studien hingegen kann KI als virtuelle Vergleichsgruppe eingesetzt werden, was Zeit und Kosten spart und medizinische Innovationen somit schneller zu erkrankten Menschen bringt. □

### Bewertung der KI-Entwicklung im Gesundheitsbereich

in Deutschland im Jahr 2024



Quelle: gfu, 2024

# Revolution in der Medizin

SCHUTZIMPFUNGEN | VON TOBIAS LEMSER

**mRNA-basierte Impfstoffe galten als der Game-changer in der Coronapandemie – nicht nur präventiv bei Sars-CoV-2, sondern inzwischen auch bei der Therapie von Tumorerkrankungen. Doch wie funktioniert diese Krebsimpfung, und welche weiteren Impfungen gibt es zum Schutz vor Viruserkrankungen?**

Ständiges Händewaschen, Maske tragen in der Bahn, Sicherheitsabstand im Supermarkt: Die Schutzmaßnahmen in der Coronapandemie liegen für viele Menschen gefühlt weit zurück. Tatsächlich begannen die vielen Einschränkungen jedoch gerade einmal vor gut vier Jahren.

## Impfstoff in Rekordtempo

Klar ist: Sosehr Isolationsmaßnahmen, Impfungen gegen COVID-19 und eine im Raum stehende Impfpflicht polarisiert haben, so groß ist die Erleichterung, wie schnell höchst wirksame Impfstoffe entwickelt werden konnten. Zwischen dem Entdecken von Sars-CoV-2 Ende 2019 und dem ersten Zulassungsantrag für einen passenden Impfstoff verging lediglich ein Jahr – ein Tempo, das vielen Unbehagen bereitete und für Misstrauen sorgte. Allerdings konnten die Expertinnen und Experten beruhigen: Möglich wurde die Highspeed-Entwicklung nur, weil Sars-CoV-2 zu den Coronaviren gehört, an denen bereits seit Jahrzehnten geforscht wurde. Hinzu kam, dass die Behörden der Zulassung von Corona-Impfstoffen die oberste Priorität gaben und bereits vor dem offiziellen Okay mit der Produktion begonnen werden konnte.

## Individuell angepasst

Herausragend im Kampf gegen das Virus waren insbesondere die mRNA-basierten Impfstoffe, welche sich im Vergleich zu den viralen Vektorimpfstoffen etwas effektiver zeigten. Dabei war der Mechanismus der Impfstoffe auf mRNA-Basis, das für messenger ribonucleic acid steht, ursprünglich als Therapie gegen Krebs vorgesehen. Und genau daran arbeitet die Forschung seit Ende der Pandemie mit Hochdruck weiter – mit vielversprechenden Aussichten. Stichwort Immuntherapie: Denn künftig soll die mRNA-Impfung das körpereigene Immunsystem in die Lage versetzen, nach einer Operation übrig gebliebene Tumorzellen selber besser

## Impfungen werden gegen gefährliche Krankheitserreger entwickelt.

zu bekämpfen. Und so geht es: Nach Entnahme einer Tumorprobe wird das Erbmateriale der Krebszellen mit gesunden Zellen verglichen und anschließend mittels Künstlicher Intelligenz ein sogenannter Neoantigen-Impfstoff produziert. Dieser ist imstande, den individuellen Tumor anzugreifen. Ob bestimmte Patientinnen und Patienten durch die Krebsimpfung völlig geheilt werden, muss jedoch noch in weiteren Studien geklärt werden.

## WEITERE INFORMATIONEN

### impfen-info.de

Das Portal der BZgA mit Wissenswerten zum Thema Impfen, Erklärvideos und Impfpfehlungen:  
[www.impfen-info.de](http://www.impfen-info.de)

### Impfen (RKI)

Informationsangebot des RKI zum Thema mit Impfkalendar, Impfthemen von A-Z und Forschungsprojekten:  
[www.rki.de](http://www.rki.de)

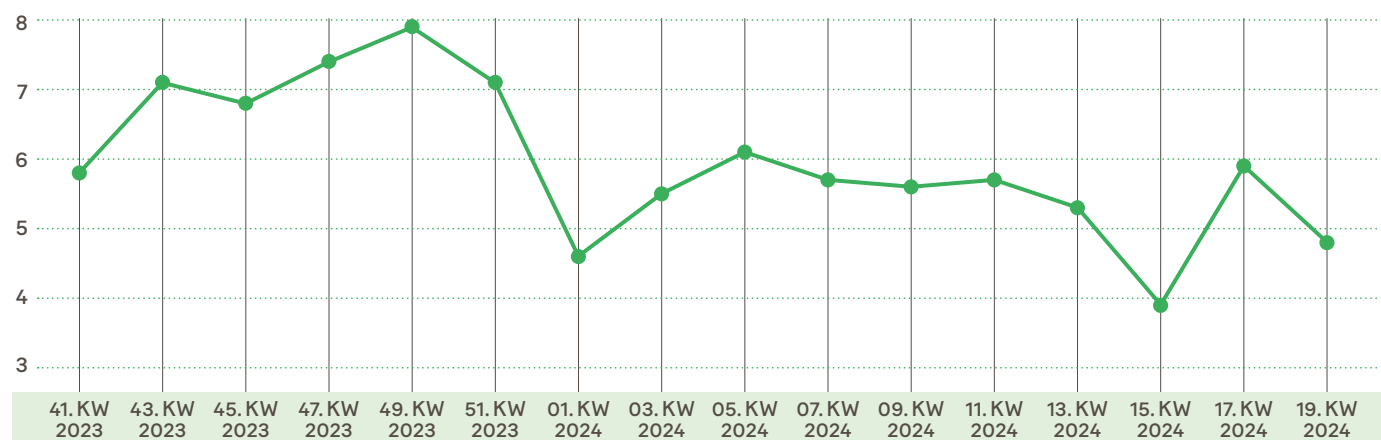
### Impfungen und Impfstoffe

Informationen zu Impfungen und Impfstoffen auf der Seite des Paul-Ehrlich-Instituts:  
[www.pei.de](http://www.pei.de)

## Entwicklung neuer Impfstoffe

Sei es im Kampf gegen Krebs oder Viruserkrankungen: Impfungen haben in der Gesundheitsversorgung eine lange Historie. So etwa gegen Pneumokokken, für die es bereits seit den 1970er-Jahren das passende Vakzin gibt. Was neu ist: Seit 2023 wird diese Impfung nur noch mit einem Impfstoff empfohlen – für die Grundimmunisierung und Auffrischung. Doch nicht nur das: Auch gegen das Respiratorische Synzytial-Virus (RSV), das die Atemwege befällt und oft zu Krankenhausaufenthalten führt, und Varizella-Zoster-Viren, die eine Gürtelrose auslösen können, stehen moderne wirkungsvolle Impfstoffe zu Verfügung – medizinische Fortschritte, die uns den Umgang mit diesen Viren immens erleichtert haben und auch zukünftig nicht wegzudenken sind. □

Wöchentliche Anzahl akuter Atemwegserkrankungen (ARE) in Deutschland in der Saison 2023/2024 (in Millionen)



Quelle: Robert Koch-Institut, 2024

Anzeige



33. Bad Berkaer Kardiologie-Symposium

Praxisorientierte Sitzungen mit Darstellung der aktuellen Empfehlungen und neuen wissenschaftlichen Daten

Inklusive Workshop für Pflegefachkräfte

+++ Save the Date! +++

17.-18.

JANUAR 2025




## RSV – Unterschätztes Risiko für Ältere

Werbeitrag – Impfportrat

**Husten, Hals- und Gliederschmerzen. Wenn die Symptome auf mehr als eine einfache Erkältung hindeuten, denken viele an Grippe oder COVID-19. Ein Erreger geht oft unter: das Respiratorische Synzytial-Virus (RSV). Gerade bei Älteren kann es akute, schwere Erkrankungen der Atemwege auslösen.<sup>1-5</sup> Hier erfahren Sie, wer gefährdet ist, woran das liegt und wie eine Impfung gegen das Virus schützen kann.**

Obwohl RSV das ganze Jahr über zu Erkrankungen der Atemwege führen kann, ist der Impfschutz besonders jetzt vor der kühleren Jahreszeit wichtig. Denn: Von November bis April treten die Infektionen saisonal gehäuft auf.<sup>1,2</sup> Seinen Höhepunkt erreicht das Infektionsgeschehen für gewöhnlich im Januar oder Februar.<sup>1</sup> Gerade ältere Erwachsene können schwer erkranken. Zum einen liegt dies daran, dass das Immunsystem ab einem Alter von 60 Jahren langsam an Leistungskraft verliert.<sup>5,6</sup> Zum anderen haben Menschen dieser Altersgruppe häufiger chronische Begleiterkrankungen von Herz und Lunge oder Beeinträchtigungen des Immunsystems, wodurch sie anfälliger werden.<sup>1</sup> Neben den unmittelbaren Folgen einer akuten

Infektion – wie einem Krankenhausaufenthalt – kann sich eine schwer verlaufende Erkrankung auch langfristig auf die Grundfitness der Betroffenen auswirken.<sup>6,7</sup>

### Wie wird das Virus übertragen?

RSV wird meist durch engen Kontakt von Mensch zu Mensch, als sogenannte Tröpfcheninfektion, übertragen – beispielsweise bei Familienfesten, Gruppenreisen, in Kindergärten, Schulen oder auch in Pflegeheimen. Aber auch Schmierinfektionen durch das Berühren kontaminierter Hände, Gegenstände und Oberflächen sind möglich. Die Herausforderung dabei: Menschen, die sich mit RSV infiziert haben, können das Virus bereits einen Tag nach der Ansteckung weitergeben – auch wenn sie selbst noch keine Symptome aufweisen.<sup>1</sup>

### Wie verläuft die Erkrankung?

Häufig treten zunächst Symptome wie Schnupfen, trockener Husten oder eine Rachenentzündung auf. Sie können sich innerhalb weniger Tage deutlich verstärken: Der Husten verschlimmert sich, und es wird Sekret abgehustet, oder das Luftholen fällt schwerer. Meist dauert die Erkrankung maximal zwölf Tage, wobei Atemwegssymptome auch über vier Wochen anhalten können.

Insbesondere bei Risikogruppen kann es jedoch zu schweren Verläufen kommen.<sup>1</sup>

So kann die Infektion bei älteren Erwachsenen unter anderem eine Lungenentzündung verursachen und bestehende Grunderkrankungen – wie eine Herzschwäche oder chronische Lungenerkrankungen – verschlimmern.<sup>6</sup> Für Betroffene kann das mit einem Krankenhausaufenthalt enden, der teils erhebliche Folgen birgt: Laut einer Studie mussten rund 18 Prozent der mit RSV Eingelieferten intensivmedizinisch behandelt werden, und sogar 31 Prozent benötigten nach der Entlassung eine häusliche Krankenpflege.<sup>7</sup> Unter Medizinerinnen und Medizinern gelten durch RSV ausgelöste Atemwegserkrankungen mittlerweile als häufige Todesursache unter älteren Erwachsenen – ähnlich zur Grippe.<sup>8</sup>

### Wie kann ich mich schützen?

Bisher gibt es keine Medikamente, die RSV-Infektionen heilen. Auftretende Symptome können lediglich gelindert werden – zum Beispiel durch Mittel gegen Fieber, Schmerzen, Entzündungen oder Hustenreiz. Zudem ist die Zufuhr von ausreichend Flüssigkeit von großer Bedeutung. Wenn nötig, kann Sauerstoff gegeben werden.<sup>1</sup> Daher gilt: Der beste Schutz ist, es gar nicht erst zu einer Erkrankung kommen zu lassen. Neben entsprechenden Hygienemaßnahmen, wie regelmäßigem und gründlichen Händewaschen, kann eine Impfung vor einer Erkrankung und einem schweren Verlauf schützen. Seit letztem Sommer sind erstmals RSV-Impfstoffe für Erwachsene ab 60 Jahren auf dem Markt.<sup>1</sup>

Wie wichtig der RSV-Impfschutz gerade für ältere Erwachsene ist, unterstreicht dabei die jüngste Empfehlung der Ständigen Impfkommission (STIKO): Sie empfiehlt die einmalige Impfung gegen RSV für alle Personen ab 75 Jahren sowie für Personen im Alter von 60 bis 74 Jahren, die eine schwere Grunderkrankung<sup>A</sup> haben oder in einer Pflegeeinrichtung leben.<sup>9</sup>

### Wann sollte geimpft werden?

Während Infektionen das ganze Jahr über auftreten können, sollte eine Impfung für einen optimalen Schutz vor der RSV-Saison – idealerweise im Spätsommer oder

Herbst – erfolgen. Alle verfügbaren RSV-Impfstoffe auf Proteinbasis sind von der STIKO als gut verträglich, sicher und wirksam bewertet worden und können gemeinsam mit einer saisonalen Grippe-Impfung verabreicht werden.<sup>9</sup> Angesichts zahlreicher zirkulierender Erreger in der Erkältungszeit – wie Influenzaviren, SARS-CoV2, RSV und Pneumokokken – lohnt sich ein Gespräch mit dem Hausarzt beziehungsweise der Hausärztin.

### MEHR INFORMATIONEN

#### Wird die Impfung erstattet?

Zum Erscheinungszeitpunkt dieser Ausgabe, Anfang Oktober, wird erwartet, dass die RSV-Impfung, basierend auf der STIKO-Empfehlung, eine Pflichtleistung der gesetzlichen Krankenversicherung wird. Viele gesetzliche Krankenkassen haben den Bedarf bereits erkannt und die Kosten für die Impfung ab einem Alter von 60 Jahren als freiwillige Leistung erstattet. Private Krankenversicherungen übernehmen ab der STIKO-Empfehlung in der Regel die Kosten. Rückfragen hierzu können die jeweiligen Krankenversicherungen sowie die Hausärztin oder der Hausarzt beantworten. Weitere Informationen erhalten Sie über den QR-Code oder unter:



[www.wirfuersimpfen.de/rsv-impfung-fur-erwachsene-ab-60-jahren](http://www.wirfuersimpfen.de/rsv-impfung-fur-erwachsene-ab-60-jahren)

## Mögliche Symptome einer RSV-bedingten Atemwegsinfektion



Bei RSV-bedingten Atemwegserkrankungen können verschiedene Symptome auftreten (mod. nach<sup>1</sup>).

A Zu den Grunderkrankungen, die mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf einer RSV-Erkrankung assoziiert sind, gehören schwere Formen von unter anderem chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane, des Herz-Kreislauf-Systems und der Nieren, chronische neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen, Tumorerkrankungen des blutbildenden Systems, Zuckerkrankheit (mit Komplikationen) sowie schwere angeborene oder erworbene Störungen des körpereigenen Immunsystems.<sup>9</sup>

#### Quellen:

1. Robert Koch-Institut. Epid Bull 2024;1:3–11.
2. Cai W et al. Influenza Other Respir Viruses 2022;16(5):854–857.
3. Walsh EE et al. N Engl J Med 2023;388(16):1465–1477.
4. Walsh EE. Clin Chest Med 2017;38(1):29–36.
5. Liu Z et al. Signal Transduct Target Ther 2023;8(1):200.
6. Talbot HK et al. Infect Dis Clin Pract 2016;24(6):295–302.
7. Ackerson B et al. Clin Infect Dis 2019;69:197–203.
8. Cai W et al. Influenza Other Respir Viruses 2020;14(6):658–670.
9. Robert Koch-Institut. Epid Bull 2024;32:3–28.

# Verdächtiges Blut und innovativer Kapselschwamm

KREBSDIAGNOSTIK | VON CHRISTOPH BERGMANN

**Angesichts zunehmender Krebsfälle ist eine zuverlässige Diagnostik unverzichtbar. Sie hilft, frühestmöglich die passende Therapie einzuleiten und die Heilungschancen zu erhöhen. Oft ist die Früherkennung jedoch schwierig – auch bei Speiseröhrenkrebs. Ein vielversprechender neuer Test könnte dies nun ändern.**

Ob unerklärlicher Gewichtsverlust, Nachtschweiß, Erschöpfung sowie neue, anhaltende Schmerzen: Es gibt viele Warnsignale, die für eine mögliche Krebserkrankung sprechen können. Diesen Anzeichen zeitnah nachzugehen und sich haus- beziehungsweise fachärztlich untersuchen zu lassen, ist besonders wichtig. Denn je früher eine Tumorerkrankung erkannt wird, desto besser sind die Prognosen.

## Flüssigbiopsie bringt Klarheit

Das Gute: Dank akribischer Forschung ist es durch die Analyse von Körperflüssigkeiten und -geweben heute möglich, selbst kleinste Spuren von krankheitstypischen Substanzen, Abwehrstoffen, genauso wie von Antikörpern und Erbgutbestandteilen nachzuweisen. Beispielhaft für moderne Diagnostikverfahren in der Krebsmedizin ist Liquid Biopsy. Dieses Verfahren basiert darauf, dass Krebszellen DNA und

andere Biomoleküle in die Blutbahn abgeben, wo sie nachgewiesen werden können, um sie anschließend zu analysieren. Liquid Biopsy ist zudem ein geeignetes Tool, das hilft, ein Fortschreiten der Erkrankung zu überwachen, genetische Veränderungen zu identifizieren und das Rückfallrisiko zu bestimmen. Anwendung findet Liquid Biopsy unter anderem bei Brust-, Darm- und Prostatakrebs.

## Unnötige Endoskopien vermeiden

Laut einer diesjährig publizierten Studie der Cambridge-Universität gibt es nun auch bei Speiseröhrenkrebs spannende Entwicklungen –

## Zirkulierende DNA solider Tumoren lässt sich in Körperflüssigkeiten erkennen.

einer Tumorart, die mit rund 8.000 Fällen zwar recht selten ist, jedoch oft erst spät entdeckt wird, was die Heilungschancen verschlechtert. Geradezu bahnbrechend ist ein neuer



Eine kleine Blutprobe reicht für ein genetisches Tumorprofiling im Labor.

Stock/Jacob Wackerhausen

sogeannter Kapselschwammtest, der das Risiko, an dieser Krebsform zu erkranken, aufzeigt. Hierfür mussten über 8.500 Patientinnen und Patienten eine an einem Faden befindende kleine Kapsel mit einem kleinen Schwamm schlucken, der Zellen aus der Speiseröhre aufsammlte. Nach Entnahme konnten die Forschenden anhand der Zellproben erkennen, ob die Teilnehmenden an der Erkrankung Barrett-Ösophagus leiden, einer Erkrankung, die im Laufe der Jahre zu Krebs führen kann. Ein bis zwei von zehn Probanden wiesen entsprechende Zellen auf, was nur bei diesen Personen eine weitere Abklärung per Endoskopie notwendig machte. Auch einer Überlastung der Terminkapazitäten für Endoskopien kann dieser Test somit entgegenwirken. □

## Rückengesund leben: AGR-Gütesiegel als Kompass

**Ob jung oder alt, ob Mann oder Frau – knapp zwei Drittel der Deutschen sind innerhalb eines Jahres von Rückenschmerzen betroffen. Wer dagegen etwas unternehmen möchte, sollte das Gütesiegel „Geprüft und empfohlen“ der Aktion Gesunder Rücken (AGR) e. V. kennen.**

Das AGR-Gütesiegel bietet Orientierung im Dschungel der Angebote für rückenfreundliche Produkte – von Matratzen über Büromöbel bis hin zu Schuhen und Fitnessgeräten. Die AGR fördert seit fast 30 Jahren die Rückengesundheit und informiert über die Bedeutung von Bewegung und Ergonomie. Sie arbeitet dafür eng mit einem Netzwerk aus rund 150.000 medizinischen Expertinnen und Experten verschiedener Fachverbände zusammen.

## Seriös und vertrauenswürdig

Das AGR-Gütesiegel wird nach umfassender Prüfung durch eine unabhängige Kommission aus Ärztinnen und Ärzten sowie Therapeuten unterschiedlicher Fachgebiete für besonders rückenfreundliche Produkte vergeben. Das Siegel und der strenge Prüfprozess genießen eine hohe Anerkennung: Vom Amt der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO) wurden sie als seriös und vertrauenswürdig ausgezeichnet.

Damit spornt der Verein auch Unternehmen dazu an, ergonomische Faktoren bei der Entwicklung ihrer Produkte zu berücksichtigen. Weitere Informationen zum AGR-Gütesiegel sowie eine Übersicht der zertifizierten Produkte gibt es auf:

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



Das AGR-Gütesiegel „Geprüft & empfohlen“ kennzeichnet rückenfreundliche Produkte.

1.600

So viele Arzneimittel und Impfstoffe gegen unterschiedliche Krebserkrankungen sind in klinischer Entwicklung.

Quelle: PhRMA – Medicine in Development for Cancer Report; 2023



# „Tumordiagnostik lässt sich mit Liquid Biopsy verbessern“

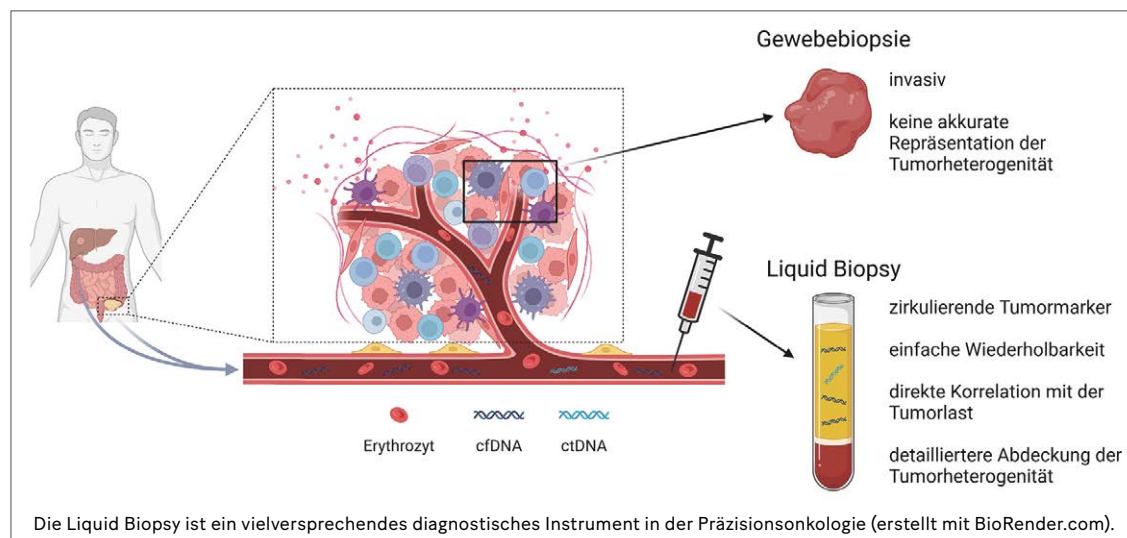
Werbeitrag – Interview

**Maligne Tumorerkrankungen verursachen jährlich etwa zehn Millionen Todesfälle. Die Präzisionsonkologie, basierend auf der Analyse von zirkulierenden Tumormarkern, ermöglicht eine individuelle Behandlung und verspricht so eine Verbesserung in der Versorgung. Dr. Ariane Hallermayr, Head of Research and Development am MGZ – Medizinisch Genetischen Zentrum in München, berichtet über die aktuellen Entwicklungen.**



**Frau Dr. Hallermayr, was ist eine Liquid Biopsy?** Eine Liquid Biopsy bezeichnet die nicht beziehungsweise minimalinvasive Probenentnahme von Körperflüssigkeiten, wie Blut, und ermöglicht die Analyse von zirkulierendem genetischem Material. In der klinischen Anwendung wird zirkulierende TumordNA, die sogenannte circulating tumor DNA, kurz ctDNA, ein Teil der gesamten zellfreien DNA, der circulating free DNA, kurz cfDNA, aus Plasma analysiert. Während eine Gewebebiopsie auf kleine Regionen des Tumors beschränkt ist, ermöglicht ctDNA die Analyse der kompletten Tumorheterogenität. Darüber hinaus ist sie ein vielversprechender Marker für die Krankheitsüberwachung durch die direkte Korrelation der ctDNA-Fraktion mit der Tumorlast.

**Welche Anwendungen einer ctDNA-Analyse gibt es in der Onkologie?** ctDNA-Analysen für die



begleitende Diagnostik zur Unterstützung von Therapieentscheidungen sind inzwischen Bestandteil der klinischen Versorgung. In der europäischen Leitlinie zur ctDNA-basierten Diagnostik wird unter anderem bei Patientinnen und Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkarzinom empfohlen, eine initiale Untersuchung basierend auf einer ctDNA-Analyse durchzuführen. Zudem wird die ctDNA-basierte Analyse von Varianten in ESR1 für erkrankte Personen mit fortgeschrittenem Mammakarzinom empfohlen. Mit der Zulassung neuer zielgerichteter Therapien, wie Elacestrant und Capivasertib, sind ctDNA-Analysen weiter in die Routineversorgung von Personen mit Mammakarzinom integriert. Bei weiteren Tumorentitäten, wie beispielsweise kolorektalen Karzinomen, ist eine ctDNA-Analyse empfohlen, falls kein Tumorgewebe verfügbar ist oder die Therapieentscheidung zeitkritisch ist.

**Worüber gibt die Analyse darüber hinaus Aufschluss?** Neben der Unterstützung bei der Entscheidung für zielgerichtete Therapien kann eine ctDNA-Analyse auch Aufschluss über eine minimale

Resterkrankung, englisch minimal residual disease, kurz MRD, nach einer Operation beziehungsweise ein Rezidiv geben. Insbesondere der Nachweis einer MRD nach einer Operation kann im Fall von frühen Tumorstadien die Entscheidung über eine adjuvante Chemotherapie unterstützen. In einer ersten prospektiven Studie konnte gezeigt werden, dass das rezidivfreie Überleben durch eine Therapieentscheidung, basierend auf dem postoperativen Vorhandensein von ctDNA bei Personen mit kolorektalen Karzinomen im Stadium II, bis zu fünf Jahre nach Operation nicht beeinträchtigt war, obwohl nur circa 50 Prozent der Betroffenen im Vergleich zur Kontrollgruppe eine adjuvante Chemotherapie erhielten. Zudem ermöglicht die Quantifizierung der ctDNA-Fraktion bei im Verlauf entnommenen Proben eine Überwachung des Ansprechens auf eine Therapie beziehungsweise von Resistenzentwicklungen.

**In welchem Stadium der Erkrankung ist eine ctDNA-Analyse möglich?** Prinzipiell ist eine Liquid Biopsy basierte Diagnostik in allen Krankheitsstadien möglich. Die Anforderungen an die Sensitivität der Methodik unterscheiden sich jedoch durch die, abhängig vom Krankheitsstadium, zu erwartende ctDNA-Fraktion. Es ergeben sich dadurch auch unterschiedliche Fragestellungen für eine ctDNA-Analyse. Bei einer metastasierten Erkrankung ist eine Diagnostik für die Unterstützung der Entscheidung für zielgerichtete Therapien ebenso wie eine Überwachung des Therapieansprechens von großem Interesse. Bei lokalisierten Tumoren, welche meist durch kurative Operationen entfernt werden, kann der Nachweis einer MRD

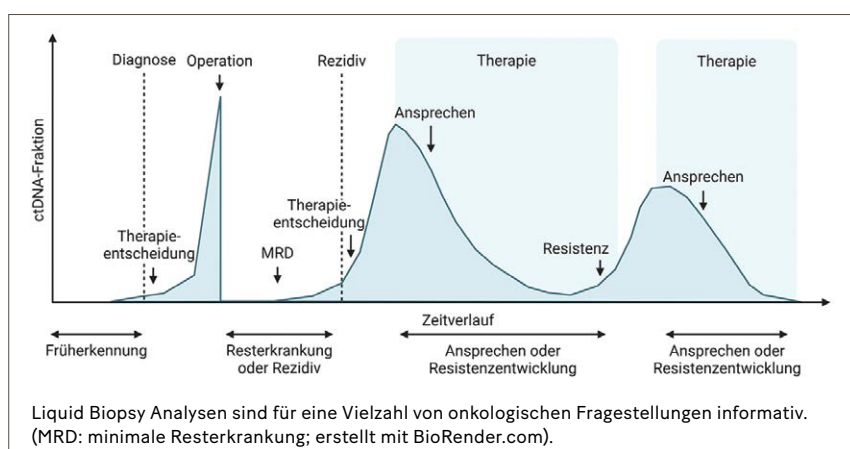
Aufschluss über die Notwendigkeit einer adjuvanten Chemotherapie geben.

**Welche Methoden werden für eine ctDNA-Analyse angewandt?**

Der Fokus liegt bislang auf zielgerichteten Analysen bekannter Veränderungen, sogenannten Hotspotvarianten. So haben auch wir an unserem Institut entsprechende Untersuchungsverfahren wie die droplet digital PCR, kurz ddPCR, für den Nachweis einzelner bekannter Varianten und das Duplex-Sequencing für die Analyse von ganzen Genen etabliert. Diese Verfahren sind fester Bestandteil unserer Routinediagnostik.

Allerdings ist der Nutzen von zielgerichteten ctDNA-Analysen für die Krankheitsüberwachung auf Fälle limitiert, welche entsprechende Hotspotvarianten aufweisen. Um die Vorteile der ctDNA-Analyse für alle Betroffenen zu ermöglichen, beschäftigt sich die Forschung mit nicht-zielgerichteten Methoden, welche ctDNA unabhängig von Hotspotvarianten erkennen. Hierbei werden weitere tumorspezifische Veränderungen der DNA, wie beispielsweise strukturelle Varianten, Änderungen der DNA-Methylierung, spezifische Chromatin-Signaturen oder Änderungen in der cfDNA-spezifischen Fragmentierung, untersucht. Wir haben die sogenannte LIFE-CNA, Liquid biopsy Fragmentation, Epigenetic signature and Copy Number Alteration analysis, entwickelt. Das ist eine nicht-zielgerichtete Methode, welche auf einer genomweiten Sequenzierung der cfDNA basiert und alle Klassen tumorspezifischer Veränderungen berücksichtigt.

[www.mgz-muenchen.de](http://www.mgz-muenchen.de)



# Mit KI Anzahl unnötiger Biopsien reduzieren

PROSTATAKREBS | VON NADINE EFFERT

**Prostatakrebs – ja oder nein? Diese Frage eindeutig beantworten kann nur eine Gewebentnahme aus der Vorsteherdrüse. Deutsche Forschende wollen in Zukunft mithilfe von Künstlicher Intelligenz das Risiko präziser vorhersagen, um Betroffenen die weiterführende Diagnostik im Idealfall zu ersparen.**

## SCHON GEWUSST?

Viele Männer erhalten die Diagnose Prostatakrebs in einem frühen Stadium der Erkrankung. Dann wächst der Krebs in der Regel langsam und die Prognose ist sehr gut. Auch wenn das Prostatakarzinom bereits fortgeschritten ist oder gestreut hat, leben Männer immer häufiger noch viele Jahre mit der Krebserkrankung.



Obwohl nur walnussklein, kann sie großen Ärger machen: Die Rede ist von der Prostata, mit der vor allem ältere Männer unerfreuliche Bekanntheit machen – sei es aufgrund einer gutartigen Vergrößerung oder in Form einer Krebsdiagnose. In Deutschland erkranken etwa 65.000 Männer jährlich neu an Prostatakrebs, der häufigsten Krebsart beim männlichen Geschlecht.

## Biopsie: Risiken

Ist der PSA-Wert erhöht, besteht der Verdacht auf eine Tumorerkrankung der Prostata. Was dann folgt, sind eine multiparametrische MRT-Aufnahme und gegebenenfalls eine Biopsie. „Die Biopsie ist jedoch invasiv und kann in seltenen Fällen zu Infekten oder Blutungen führen, die teilweise sogar eine Krankenhausaufnahme erfordern“, sagt Prof. Dr. med. David Bonekamp, Radiologe am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ). Mit Unterstützung von Forschenden der Urologischen Universitätsklinik Heidelberg entwickelte das DKFZ einen durch Deep Learning basierten KI-Algorithmus zur Auswertung von Bilddateien. Grundlage der Untersuchung: Daten von 1.627 Männern, die zwischen 2014 und 2021 in Heidelberg eine multiparametrische MRT-Bildgebung der Prostata erhalten und sich anschließend einer Biopsie unterzogen hatten.

## Präzisere Risikostratifizierung

Bislang werden MRT-Bilder nach einer standardisierten Methode, dem sogenannten PI-RADS

## ZAHL ZUM STAUNEN

**91 Prozent**  
So hoch liegt die relative 5-Jahres-Überlebensrate für Prostatakrebs – vorausgesetzt, der Tumor wird in einem frühen Erkrankungsstadium entdeckt.

Quelle: [https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Prostatakrebs/prostatakrebs\\_node.html](https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Prostatakrebs/prostatakrebs_node.html), letzter Zugriff: 11.09.2024

(Prostate Imaging Reporting and Data System), ausgewertet, um die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen eines Prostatakarzinoms zu bestimmen. Wurde der PI-RADS-Wert im Risikokalkulator durch das KI-Verfahren ersetzt, so änderte sich die diagnostische Aussagekraft kaum. Als komplementäres diagnostisches Verfahren eingesetzt, führte die Vorhersagegenauigkeit des Risikokalkulators allerdings zu einer präziseren Risikobewertung: 49 Prozent der Männer, die sich ursprünglich einer Biopsie unterziehen mussten, hätte der Eingriff erspart werden können. „Das heißt, die Kombination von Deep Learning und radiologischer Befundung hätte theoretisch fast die Hälfte dieser Biopsien vermeiden können, ohne eine relevante Zahl an Tumoren zu übersehen“, sagt Adrian Schrader vom DKFZ. Nun müsste in prospektiven Studien der Nutzen des Verfahrens bestätigt und geklärt werden, dass es keine Nachteile für die Patienten hat. □

## Prostatakrebs verstehen

Werbebeitrag – Therapieporträt

**Bayer und Anima Res stellen INSIGHT PROSTATE vor, ein bahnbrechendes Tool zur digitalen medizinischen Aufklärung, das speziell entwickelt wurde, um umfassendes Wissen über Prostatakrebs zu vermitteln.**

Diese kostenfreie App nutzt fortschrittliche 3D-Animationen für eine detaillierte Visualisierung der Prostata. Sie liefert Einblicke in die Anatomie, die Stadien von Prostatakrebs, Untersuchungsmethoden sowie die Wirkweise von Arzneistoffen. INSIGHT PROSTATE ist als App sowie als PC-Version auf [space.bayer.de](https://space.bayer.de) verfügbar.

Für Patienten und Angehörige, die ihr Wissen erweitern möchten, sowie für Medizinstudierende und Fachkreise als Unterstützung im Austausch mit Betroffenen ist die INSIGHT PROSTATE App unverzichtbar. Bayer setzt sich dafür ein, das Leben von Patienten mit Prostatakrebs durch Bereitstellung umfassender Informationen zu verbessern.



Scannen Sie den QR-Code, um die App herunterzuladen, und tauchen Sie ein in die Welt der Prostatakrebsaufklärung.

<https://space.bayer.de/ip>

## Gemeinsam stark gegen chronische Erkrankungen

Werbebeitrag – Therapieporträt

**solike ist eine innovative Online-Plattform, die Menschen mit chronischen Erkrankungen die Möglichkeit bietet, sich mit anderen Betroffenen zu vernetzen, Erfahrungen auszutauschen und gegenseitige Unterstützung zu finden.**

Die Plattform richtet sich an Menschen mit chronischen Erkrankungen, wie unter anderem Diabetes, Herzinsuffizienz, Krebs- oder Nierenerkrankungen, und deren Angehörige. solike bietet einen sicheren Raum außerhalb von Foren und sozialen Medien, um persönliche Geschichten und Bewältigungsstrategien zu teilen.

Durch solike werden emotionale Unterstützung, eine verbesserte Krankheitsbewältigung, Gemeinschaft und Verbundenheit sowie wertvoller Wissensaustausch gefördert. Nutzer können sich einfach per E-Mail registrieren und direkt mit anderen Betroffenen in Kontakt treten.



Erfahren Sie mehr, und werden Sie Teil der solike-Gemeinschaft, indem Sie den QR-Code scannen.

<https://go.bayer.com/solike-focus>

# Ist eine „Lücke“ Auslöser für Attacken?

MIGRÄNE | VON NADINE EFFERT

**Schätzungsweise 18 Millionen Menschen in Deutschland leiden an Migräne, einer neurologischen Erkrankung, die mit hohem Leidensdruck im Alltag verbunden ist. Es gibt gute Therapien, die aber nicht für jeden infrage kommen. Umso wichtiger sind neue Erkenntnisse aus der Forschung – und die kommen aus Dänemark.**

Starke pulsierend-pochende Schmerzen über Stunden oder Tage, häufig begleitet von Übelkeit und Erbrechen – das ist typisch für eine Migräneattacke, die meist einseitig auftritt und durch bestimmte Trigger wie Stress oder hormonelle Faktoren ausgelöst wird. In rund einem Viertel der Fälle geht Migräne mit einer Aura, also visuellen, sensorischen oder sprachlichen Wahrnehmungsstörungen, einher.

## Präventiv und akut

Die Ursache von Migräne ist noch nicht restlos geklärt. Feststeht: Durch eine Aktivierung des sogenannten trigeminovaskulären Systems im Gehirn werden schmerzvermittelnde Botenstoffe, wie das Neuropeptid Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP), übermäßig ausgeschüttet. Blutgefäße im Gehirn erweitern sich, und es werden Entzündungsproteine in den Hirnhäuten freigesetzt, die an Schmerzrezeptoren binden. Das Wissen um CGRP hat vor einigen Jahren

zu einem der größten Fortschritte geführt: der Migräneprophylaxe mittels monoklonaler Antikörper, die CGRP oder dessen Rezeptor hemmen, was zu einer Reduzierung der Migräne-Tage führt. Die gesetzlichen Kassen übernehmen die Kosten jedoch nur, wenn herkömmliche

**Migränemittel wirken nicht bei allen Betroffenen gleich gut.**

Therapien nicht helfen. Zur Akuttherapie bei mittelschweren und schweren Attacken stehen Betroffenen sogenannte Triptane zur Verfügung – allerdings nicht für Menschen, bei denen Gefäßerkrankungen vorliegen oder die schon einmal einen Herzinfarkt oder Schlaganfall hatten. Und bei zu häufiger Anwendung besteht das Risiko für Kopfschmerzen durch Medikamentenübergebrauch.

## Neuer Mechanismus entdeckt

Umso wichtiger sind neue Behandlungsmöglichkeiten. Einen Ansatz hierfür liefert ein jüngst von dänischen Forschenden der Universität Kopenhagen bislang unbekannter Signalweg,

der anhand eines Mausmodells für Migräne mit Aura entdeckt wurde. Über diese „Lücke“ überwinden die für die Attacken verantwortlichen verschiedenen Proteine – neben CGRP elf weitere – die Blut-Hirn-Schranke, gelangen ins Hirnwasser und aktivieren eine Gruppe sensorischer Nervenzellen an der Schädelbasis, das sogenannte Trigeminalganglion, heißt es in der im Juli 2024 im Fachjournal „Science“ veröffentlichten Studie. „Die Definition der Rolle dieser neu identifizierten Protein-Rezeptor-Paare könnte die Entdeckung neuer pharmakologischer Ziele ermöglichen, die dem Großteil der Patienten zugutekommen könnten, die auf die bisher verfügbaren Therapien nicht ansprechen“, sagt Studienleiter Dr. Martin K. Rasmussen. □

## ZAHL ZUM STAUNEN

**30 Millionen**  
So viele Fehltage fallen jährlich durch Kopfschmerzen an.

Quelle: MigräneLiga e. V. Deutschland

## Neue Migränebehandlung ohne Medikamente

Werbeitrag – Therapieporträt

**Migräne ist eine der häufigsten Kopfschmerzarten und beeinträchtigt das Leben von vielen Menschen massiv. Migräneattacken werden oft begleitet von Übelkeit, Lichtempfindlichkeit und einer eingeschränkten Leistungsfähigkeit. Im chronischen Verlauf kann dies an mehr als 15 Tagen im Monat auftreten. Die REN-Methode von Nerivio® stellt eine neue nicht-medikamentöse Behandlungsmöglichkeit dar.**

Der Leidensdruck der von Migräne betroffenen Personen ist hoch: Viele können im Alltag aufgrund massiver Symptome während einer Attacke schlecht oder gar nicht mehr agieren. Attacken können immer und überall auftreten – im Beruf, in der Schule oder in der Freizeit, am Tag und nachts. Jeden einzelnen Tag sind rund 100.000 Personen in Deutschland aufgrund ihrer Migräne arbeitsunfähig. Viele Betroffene wünschen sich, ihren Alltag wieder normal bestreiten zu können.

Die Symptome einer Migräne lassen sich zwar mit Schmerz- oder Migränemedikamenten lindern,

allerdings können problematische Nebenwirkungen auftreten. Aus diesem Grund wünschen sich immer mehr Betroffene eine wirksame und gut verträgliche Behandlung ohne Medikamente.

## Die Therapie selbst steuern

Seit diesem Jahr ist in Deutschland eine nicht-medikamentöse Therapie für Migräne mit oder ohne Aura für Betroffene ab zwölf Jahren erhältlich. Das verschreibungspflichtige Neuromodulations-Armband Nerivio® wirkt durch das neue und innovative REN (Remote Electrical Neuromodulation)-Prinzip. Neuronale Impulse am Oberarm aktivieren die körpereigene Schmerzregulation im Gehirn und führen zur Ausschüttung der Botenstoffe Serotonin und Noradrenalin. Klinische Studien konnten zeigen, dass REN den Migränekopfschmerz und die Begleitsymptome lindern kann.

## REN-Prinzip in Studien belegt

Nerivio® hat in zahlreichen klinischen Studien seine gute Wirksamkeit und Verträglichkeit bei der Migränetherapie bewiesen. Die Ergebnisse dieser Studien zeigen: Die

REN-Methode konnte den Migräneschmerz bei etwa sieben von zehn Betroffenen reduzieren. Mit der prophylaktischen Behandlung hatte außerdem etwa jeder zweite Patient beziehungsweise jede zweite Patientin mit chronischer Migräne 4,7 Migränetage pro Monat weniger. Bei 96,4 Prozent traten während der Behandlung keine Nebenwirkungen auf.

Seit 2019 wird Nerivio® in den USA in der Migränetherapie eingesetzt und wurde bereits über 800.000 Mal angewendet.

Die Migränebehandlung kann jederzeit selbstständig und diskret durchgeführt und individuell über die Nerivio®-App gesteuert werden. Zusätzlich bietet die App ein Therapievideo, das den Behandlungserfolg unterstützen kann, ein



Migränetherapie mit dem Nerivio®-System selbst in die Hand nehmen

Migränetagebuch sowie eine persönliche Verlaufstatistik. Mehr über die nicht-medikamentöse Migränetherapie finden Sie auf:

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



# Reparatur mit 800-Millionen-Zellen-Pflaster

HERZINSUFFIZIENZ | VON MARK KRÜGER

**Bis zu vier Millionen Menschen leiden in Deutschland an Herzinsuffizienz, einer der häufigsten Todesursachen. Die Therapie-Optionen haben sich zwar rasant entwickelt, reparieren lässt sich der geschwächte Herzmuskel aber nicht. Das soll sich in Zukunft mittels künstlich gezüchteter Herzzellen ändern.**

Atemnot bei Belastung, generelle Leistungseinschränkung, Wassereinlagerungen in Füßen, Knöcheln oder Beinen: alles typische Anzeichen für eine oft schleichend beginnende Herzschwäche (Herzinsuffizienz), bei der das Herz nicht in der Lage ist, genügend Blut und Sauerstoff in den Körper und damit auch in die Organe zu pumpen. Die Herzinsuffizienz ist die häufigste Einzeldiagnose für eine stationäre Krankenhausbehandlung in Deutschland, zählt zu den zehn häufigsten Todesursachen und ist ein Hauptfaktor für den plötzlichen Herztod mit über 65.000 Todesfällen pro Jahr. Daher gilt: Beschwerden nicht leichtfertig abtun, denn eine frühe Therapie steigert die Lebenserwartung. Bringen Medikamente keine ausreichende Verbesserung der „Pumpschwäche“, kommen in fortgeschrittenen Stadien der Erkrankung implantierbare medizinische Geräte infrage: beispielsweise ein Herzschrittmacher

bei zu langsamem respektive schwachem Herzschlag oder ein Kardioverter-Defibrillator (ICD) bei lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen.

## Herzpflaster zur Stärkung

Herzinsuffizienz, deren Hauptursachen andere Herzerkrankungen, wie am häufigsten die koronare Herzkrankheit, und Bluthochdruck in den Arterien sind, ist nach wie vor nicht heilbar. Ein echter Durchbruch wären neuartige Behandlungsoptionen für die Reparatur oder Regeneration des Herzes. Diesem nähergekommen sind jüngst Mediziner der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), indem sie ein im Labor gezüchtetes Gewebetransplantat im Rahmen einer Studie acht Patientinnen und Patienten mit schwerer Herzschwäche implantierten. Das „Herzpflaster“, das aus bis zu 800 Millionen Zellen besteht, soll durch den Wiederaufbau von Herzmuskelgewebe das Herz dauerhaft stärken. „Nach vielen Jahren der präklinischen Entwicklung und



Vorbereitung des Herzpflasters für die Operation

Forschung konnten wir jetzt zum ersten Mal die Übertragbarkeit biologischer Herzmuskelgewebeamplante und darüber den Aufbau neuer Muskulatur im menschlichen Herz mit schwerer Herzmuskelschwäche zeigen“, sagt Prof. Dr. Stephan Ensinger, Direktor der Klinik für Herz- und thorakale Gefäßchirurgie am Universitären Herzzentrum Lübeck des UKSH und chirurgischer Leiter der Studie. Und das mit Erfolg: So konnte bei einem 66-jährigen Patienten nach der OP im Jahr 2022 die Herzleistung von zehn auf 35 Prozent gesteigert werden. □

## „Subkutaner Defibrillator schützt vor plötzlichem Herztod“

Werbeitrag – Interview

**Implantierbare Defibrillatoren erkennen Herzrhythmusstörungen und können einen plötzlichen Herztod verhindern. Dr. med. Julia Vogler, Oberärztin Klinik für Rhythmologie, Universitäres Herzzentrum Lübeck, erklärt, für wen das System infrage kommt, und den Unterschied von subkutanem und transvenösem ICD.**



**Frau Dr. Vogler, viele Menschen kennen Defibrillatoren, die zum Beispiel an viel besuchten Plätzen zu finden sind, als Erste-Hilfe-Maßnahme im Notfall. Manche Menschen tragen ein solches Gerät im Körper permanent mit sich.** Genau, es handelt sich dabei um einen sogenannten implantierbaren Cardioverter-Defibrillator, kurz ICD, zur dauerhaften Therapie und zum Schutz von bestimmten Patientengruppen mit lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen, deren Ursprung in den Herzkammern liegt, sprich Kammerflimmern oder ventrikuläre Tachykardien, die nach Herzinfarkt oder Vorliegen einer Herzinsuffizienz oder Erkrankung des Herzmuskels auftreten können. Von der ICD-Therapie profitieren Patientinnen und Patienten nach einem überlebten plötzlichen Herztod. Der ICD kommt aber auch

prophylaktisch ohne vorausgehendes Ereignis zum Einsatz, wenn ein erhöhtes Risiko für einen plötzlichen Herztod aufgrund einer Herzschwäche besteht.

### Wie genau funktioniert ein ICD?

Ein ICD ist ein kleines implantierbares Gerät, das aus einer Batterie und einem „Minicomputer“, der individuell auf die Bedürfnisse der Patienten programmiert wird, besteht. Es überwacht kontinuierlich den Herzrhythmus „beat to beat“ und schreitet im Ernstfall – mit der selbstständigen Abgabe von lebensrettenden Schocks an das Herz – ein.

**Es gibt zwei Varianten ...** Richtig, der klassische transvenöse ICD wird unterhalb des Schlüsselbeins implantiert; Elektroden führen über die Vene direkt ins Herz. Der

### Vergleich ICD und S-ICD

**ICD**

Ein implantierbarer Defibrillator (ICD) besteht aus einem kleinen Gerät, das Batterie und einen Minicomputer beherbergt, und einer Elektrode zur Weiterleitung elektrischer Signale.

Der transvenöse ICD wird unterhalb des Schlüsselbeins implantiert, die Elektrode wird durch ein Blutgefäß direkt im Herz platziert.

**S-ICD**

Der S-ICD wird seitlich implantiert, die Elektrode liegt unter der Haut auf dem Brustbein. Herz und Blutgefäße bleiben unberührt.

Vorteil ist, dass er dadurch sowohl als Herzschrittmacher fungieren kann als auch ein sogenanntes ATP abgeben kann. Der neuere, aber bereits etablierte subkutane ICD, kurz S-ICD, von Boston Scientific wird hingegen seitlich an der Brustwand unter dem großen Brustmuskel implantiert. Die Elektrode liegt auf dem Brustbein unter der Haut. Es bestehen weniger potenzielle Kurzzeit- und Langzeitrisiken, die mit einer Implantation der Elektroden im Herz assoziiert sind. Laut Studien sind beide Systeme bezüglich der Effizienz des Schocks jedoch gleich gut.

### Wem raten Sie zu welchem ICD?

Der S-ICD ist ein optimales Gerät für jüngere Patienten. Warum? Die Elektrode ist die Achillesferse der ICD-Therapie. Beim S-ICD kommt es zu weniger Elektrodenbrüchen, und das Kabel lässt sich im Gegensatz zum klassischen ICD ohne großes Risiko entfernen. Für Patienten mit zu langsamem Herzschlag und folglich dem Bedarf eines Herzschrittmachers oder einer speziellen Therapie mit drei Kabeln ist hingegen der klassische ICD die bessere Wahl.

[www.s-icd.de](http://www.s-icd.de)

# Können Bakterien Blutfette senken?

CHOLESTERIN | VON TOBIAS LEMSER

**Neben Erbfaktoren kann vor allem ein ungesunder Lebensstil für einen erhöhten Cholesterinspiegel sorgen. Doch welche Folgen kann dies für unseren Körper haben, und wie bekommt man die hohen Werte wieder in den Griff? Vielversprechende Fakten bietet dazu eine US-Studie.**

Ob Grillparty, Hochzeitsbüfett oder All-inclusive-Urlaub: Wer mag es nicht, hin und wieder kulinarisch über die Stränge zu schlagen? Ungünstig nur, wenn die unausgewogene und fettreiche Ernährung dauerhaft beibehalten wird und Bewegungsmangel hinzukommt. Ein erhöhter Cholesterinspiegel ist dann nicht selten die Folge. Schätzungen zufolge haben knapp 59 von 100 Erwachsenen erhöhte Cholesterinwerte – Frauen etwas häufiger als Männer.

## HDL- versus LDL-Cholesterin

Wichtig zu wissen: Cholesterin, wovon unser Körper 80 Prozent selbst herstellt, ist für unseren Körper sogar unerlässlich – etwa für viele Stoffwechselprozesse. Grundsätzlich wird zwischen dem HDL- und LDL-Cholesterin unterschieden. Gilt HDL-Cholesterin als das „gute“ Cholesterin, das überschüssiges Fett einsammelt und zurück in die Leber transportiert, befördert das LDL-Cholesterin das Fett von der Leber zu den Zellen. Bleiben hierbei zu viel dieser Lipoproteine im

### RISIKOFAKTOR BLUTFETTE

Nicht nur das Blutfett Cholesterin, welches sich in Form eines erhöhten LDL-Cholesterins in den Wänden der Blutgefäße ablagern kann, verstärkt das Risiko für die Entstehung von Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems. Auch das weniger bekannte Blutfett Lipoprotein(a), kurz Lp(a), kann zu kardiovaskulären Erkrankungen führen. Wenn der Lp(a)-Spiegel im Blut erblich bedingt erhöht ist, droht zum Beispiel eine Atherosklerose.

Blut zurück, können sie sich in den Innenwänden der Arterien festsetzen und zu Arteriosklerose führen, was den Blutdruck sukzessive ansteigen lässt und das Risiko für einen Schlaganfall oder Herzinfarkt erhöht. Sind beide Ereignisse familiär bereits aufgetreten, raten Fachleute, bereits ab dem 20. Lebensjahr Check-up-Termine wahrzunehmen und die Cholesterinwerte bestimmen zu lassen. Übertrifft der Wert des LDL-Cholesterins die kritische Marke von 115 Milligramm pro Deziliter, kann es bereits helfen, die Lebensgewohnheiten umzustellen. Das Rauchen aufzugeben, wenig Alkohol zu trinken, viel Obst, Gemüse und gesunde Fette zu essen und sich ausgiebig zu bewegen, sind die wichtigsten

**Cholesterinwerte sollten regelmäßig überprüft werden.**

Maßnahmen. Den Cholesterinspiegel senkende Lebensmittel sind beispielsweise Fischarten, zum Beispiel Lachs, pektinhaltige Früchte wie Äpfel, Zitrusfrüchte und Aprikosen, mageres Fleisch wie Hähnchen, ballaststoffreiches Gemüse wie Kürbis, Olivenöl sowie Hülsenfrüchte und Nüsse oder grüner Tee.

### Wichtig: gesunde Darmflora

Aber auch bestimmte Darmbakterien können sich laut einer US-amerikanischen Studie aus diesem Frühjahr positiv auf die Cholesterinwerte auswirken. Untersucht wurde hierfür die DNA der Mikroben in Stuhlproben von 1.400 Probanden. Das Ergebnis: Die Teilnehmenden, bei denen in der Darmflora das Bakterium *Oscillibacter* vermehrt auftrat, hatten einen niedrigeren Cholesterinspiegel. Denn *Oscillibacter* kann Cholesterin aufnehmen und verstoffwechseln. Es ist in der Lage, Cholesterin in Coprostanol zu verwandeln, das wiederum von anderen Bakterien abgebaut werden kann. Das heißt also, dass



Eine Umstellung der Ernährung ist der erste Schritt, um erhöhte Cholesterinwerte zu senken.

iStock/JulijaDmitrieva

### SCHON GEWUSST?

In mehreren großen Studien wurde nachgewiesen, dass Lipidsenker in vielen Fällen das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen mindern und die Lebenserwartung verlängern können. Deshalb ist im Entwurf des „Gesundes-Herz-Gesetz“ (GHG) ein Anspruch auf die Versorgung mit Lipidsenkern vorgesehen. Lipidsenker könnten so frühzeitiger als zuvor und entsprechend dem individuellen Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verordnet werden. Auch Kinder und Jugendliche haben künftig mit dem geplanten GHG einen Anspruch auf erweiterte Leistungen zur Früherkennung einer Fettstoffwechselerkrankung im Rahmen der Kinder- und Jugenduntersuchungen. Damit sollen insbesondere Kinder mit familiärer Hypercholesterinämie frühzeitig erkannt und behandelt werden.

Quelle: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/bundeskabinett-beschliesst-gesundes-herz-gesetz-pm-28-08-2024>; Zugriff: 17.09.2024

sich der Cholesterinwert durch die Aufnahme von Probiotika über die Nahrung im günstigsten Fall auch ohne Medikamente senken lässt. □

## „Risiko für Demenz bei Diabetes lässt sich reduzieren“

**Erst Diabetes, dann Schlaganfall oder Demenz – so selten ist das nicht. Das Risiko dafür kann aber reduziert werden, sagt Prof. Joachim Röther von der Stiftung DHG (Diabetes | Herz | Gefäße).**

**Diabetes fördert Ablagerungen in den kleinen und großen Blutgefäßen. Damit wächst die Gefahr für Herzinfarkt oder Schlaganfall. Und auch für Demenz steigt das Risiko, wenn kleine und große Arterien im Gehirn betroffen sind. Das wird oft unterschätzt. Wie groß ist das Problem?** Laut Studien über 70 Prozent erhöhtes

Risiko für Demenz bei Diabetes, beim Krankheitstyp vaskuläre Demenz noch höher. Kognitive Leistungen und Funktionen nehmen schneller ab als bei Menschen ohne Diabetes.

**Woran liegt das?** Die Ursachen sind multifaktoriell. Neben vaskulär-ischämischen Schäden – also der verminderten Durchblutung des Gewebes –, negativen Effekten von Unter- und Überzuckerungen, dem Einfluss von Entzündungen und Insulinresistenz werden gestörte Blut-Hirn-Schranke und verminderter Abtransport toxischer

Stoffwechselprodukte über das glymphatische System – einem Drainagesystem zur Entsorgung von Abfällen im zentralen Nervensystem – diskutiert. Das Geschehen ist komplex.

**Gibt es Möglichkeiten, sich zu schützen?** Ja, davon ist auszugehen. Alle Maßnahmen mit positivem Einfluss auf die Stoffwechsellage können dazu beitragen. In jedem Fall sollten Hypo- und Hyperglykämien vermieden und die Werte bei Blutzucker und Blutdruck im Zielbereich gehalten werden. Gesund leben mit Bewegung,



Prof. Dr. med. Joachim Röther, Chefarzt Neurologie, Asklepios Klinik Altona, Hamburg

Vermeidung von Übergewicht und Verzicht auf Nikotin und übermäßigen Alkoholkonsum sind weitere Tipps. Das kann helfen, trotz Diabetes und altersbedingt degenerativen Veränderungen lange körperlich und geistig fit zu bleiben.

# LDL-Cholesterin – ein Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen<sup>1</sup>

## Kennen Sie Ihr Risiko?

Zu viel Cholesterin im Blut und in den Gefäßwänden führt zu Gefäßablagerungen. Der Prozess der Gefäßablagerungen nennt sich Atherosklerose. Damit kann ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen einhergehen.<sup>1</sup> Ihre Ärzt\*innen können das LDL-Cholesterin in Ihrem Blut messen. So können sie Ihr individuelles Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen einschätzen – und einen Zielwert für die Senkung Ihres LDL-Cholesterins bestimmen.

### Sie haben Fragen zu Cholesterin und Atherosklerose?

Sprechen Sie Ihre Ärzt\*innen zum Thema Blutfettwerte und Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen an.

Informieren Sie sich über Cholesterin und Atherosklerose und finden Sie Lipid-Expert\*innen in Ihrer Nähe, um aktiv Ihr Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu senken.



Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über den Risikofaktor Cholesterin zu erfahren.

lipide.info

1. Roth GA, et al. J Am Coll Cardiol. 2020;76(25):2982-3021. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.010. [Erratum in: J Am Coll Cardiol. 2021;77(15):1958-1959.]

**WIR SIND UNSICHTBAR**  
MENSCHEN MIT ATHEROSKLEROSE IM FOKUS

 **NOVARTIS**

Novartis Pharma GmbH, Nürnberg. Tel.: (0911) 273-0, Fax: (0911) 273-12 653. [www.novartis.de](http://www.novartis.de)

## Herzrasen beim Treppensteigen: Herzinsuffizienz?

**Dr. Norbert Smetak, Vorsitzender des Bundesverbands Niedergelassener Kardiologen (BNK), über unterschätzte Anzeichen für eine Herzinsuffizienz und Fortschritte in der Versorgung.**

Rund 1,8 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter Herzinsuffizienz (HI), dem häufigsten Grund für eine Einweisung ins Krankenhaus. Leider missinterpretieren immer noch zu viele ältere Betroffene eine nachlassende Leistung als normale Alterserscheinung und gehen der Ursache zu lange nicht



Dr. Norbert Smetak,  
Vorsitzender des Bundesverbands  
Niedergelassener Kardiologen (BNK)

auf den Grund. Wird die Krankheit erst spät diagnostiziert, sind die Behandlungsaussichten eher schlecht, und es kommt zu wiederholten Krankenhausaufenthalten.

Bei einem Verdacht auf Herzinsuffizienz ist in der Regel ein Ultraschall des Herzes notwendig. Hier darf nicht lange ohne ein genaues Bild von Herz und Lunge therapiert werden. Die gute Nachricht: Wir haben in den letzten Jahren in der kardiologischen Versorgung viel erreicht und können je nach Krankheitsbild sehr differenziert therapieren.

Patientinnen und Patienten müssen heute viel weniger leiden als noch vor wenigen Jahren. Auch die Krankenkassen arbeiten Hand in Hand mit den medizinischen Fachleuten. Es gibt besondere Versorgungsverträge, um an HI Erkrankte möglichst frühzeitig zu diagnostizieren und ihnen so schnellstmöglich eine individuell angepasste Behandlung zukommen zu lassen, zum Beispiel CardioExpert, ein gemeinsames Programm von BARMER und dem BNK!

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

## Zunahme von Kopfschmerzen bei Kindern

**Kopfschmerzen betreffen nicht nur Erwachsene – auch immer mehr Kinder und Jugendliche leiden darunter. Eine Studie zeigt, dass rund 80 Prozent der betroffenen Kinder keine ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Unbehandelte Kopfschmerzen können jedoch chronisch werden und die Lebensqualität der jungen Menschen erheblich einschränken.**

Die Deutsche Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft e.V. (DMKG) fordert daher dringend mehr

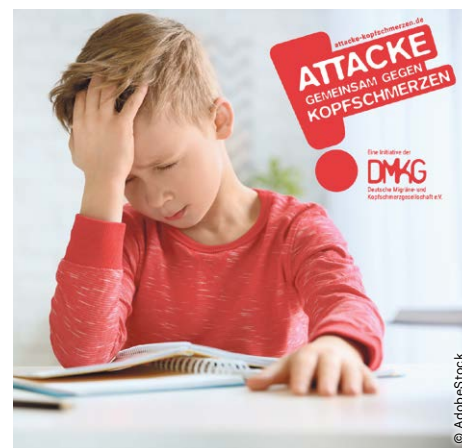
Therapieangebote sowie eine frühzeitige Diagnose und Behandlung von Kopfschmerzen im Kindes- und Jugendalter.

„Kinder und Jugendliche sind die Zukunft unserer Gesellschaft. Sie verdienen eine optimale medizinische Versorgung“, betont Prof. Dr. Gudrun Goßrau, Generalsekretärin der DMKG. Initiativen wie das Dresdner Kinderkopfschmerz-Programm bieten Erfolg versprechende Ansätze, die deutschlandweit verfügbar sein sollten. Hier

erhalten Kinder und Jugendliche eine ambulante Therapie rund um Stressbewältigung, Entspannung, körperliche Fitness oder sensorisches Training.

Die DMKG-Initiative „Angriff! Gemeinsam gegen Kopfschmerzen“ verfügt über Angebote für Fachkreise, bietet Patientenvideos und ein Expertenverzeichnis für Betroffene und Angehörige.

[www.attacke-kopfschmerzen.de](http://www.attacke-kopfschmerzen.de)



## Öffne Dein Herz: Neues Buch stärkt die Resilienz herzkranker Kinder

**„Öffne Dein Herz“ bereitet Kinder behutsam auf die medizinische Diagnostik und Behandlung im Krankenhaus vor.**

Jährlich kommen in Deutschland circa 8.700 Kinder mit einem Herzfehler zur Welt. Dank des medizinischen Fortschritts erreichen über 95 Prozent von ihnen das Erwachsenenalter, doch die Erkrankung bleibt eine große Herausforderung für die Betroffenen und ihre Familien. Um den Umgang mit der Erkrankung zu erleichtern, haben die Autorin Regina Iglauer-Sander und ihr Team das Buch „Öffne Dein Herz – Stärkung der Resilienz junger Patienten“ entwickelt, das sich an junge Herzpatientinnen und -patienten im Alter von fünf bis elf Jahren richtet.

### Unterstützung für herzkranker Kinder

Das multifunktionale, 108 Seiten starke Buch hilft, Verständnis für komplexe medizinische Vorgehensweisen zu schaffen. Gleichzeitig wird das Vertrauen zwischen

Patienten, Eltern und medizinischem Personal gestärkt, indem es die Kinder aktiv in ihre Behandlung einbezieht und schmerzhaftere Eingriffe verständlicher und erträglicher macht. Die Gesundheitsagenten „Mrs. Piecks“ und „Mr. Pust“ sind dabei empathische und aufklärende Begleiter im Auftrag der Gesundheit.

### Interaktives, haptisches Erlebnis

Neben kindgerechten Erklärungen und bildlichen Informationen bietet „Öffne Dein Herz“ spielerische Elemente, wodurch es zu einem Medium zum Anfassen und Mitmachen wird. Es setzt bewusst einen Kontrast zur digitalen Ablenkung, indem es auf haptische Erlebnisse setzt, welche die emotionale Verarbeitung unterstützen.

### Kostenfreie Verteilung an Herzzentren

Die ersten 1.000 Exemplare wurden durch den Druck-Sponsor Abbott, einen führenden Medizinproduktehersteller, ermöglicht



und kostenfrei an ausgewählte Herzzentren bundesweit verteilt. Die zweite Auflage bedarf eines weiteren Sponsorings beziehungsweise einer Finanzierung. „Das ist unser Herzensprojekt, welches wir in fünfenehalb Jahren in unserer Freizeit ohne Finanzierung entwickelt haben“, sagt Iglauer-Sander. Der Ärztliche Direktor für Kinderkardiologie und Angeborene

Herzfehler am Deutschen Herzzentrum der Charité, Prof. Dr. med. Felix Berger, sagt dazu: „Das Buch ‚Öffne Dein Herz‘ ist eine wunderbare Initiative, Kinder mit Herzproblemen auf ihre Reise durch die medizinische Diagnostik und Behandlung im Krankenhaus vorzubereiten.“

[www.oeffne-dein-herz.de](http://www.oeffne-dein-herz.de)

# Spitzenmedizin auch für die Kleinsten

MEDIZINPRODUKTE | VON CHRISTOPH BERGMANN

**Laut einer EU-Richtlinie droht eine mangelnde Versorgung mit speziellen kindgerechten Medizinprodukten. Zwar gelten Übergangsfristen, doch die Lage ist prekär. Denn schon jetzt haben einige Nischenhersteller ihre Produktion zurückgefahren. Verbände sehen dringenden Handlungsbedarf.**

Kommt das eigene Kind mit einem Herzfehler zur Welt, ist die Sorge besonders groß. Etwa eines von 100 Neugeborenen erleidet dieses Schicksal. Glücklicherweise können die meisten von ihnen dank speziell entwickelter Herzkatheter, die unmittelbar nach Geburt zum Einsatz kommen, erfolgreich behandelt werden. Gäbe es diesen Eingriff nicht, würde das betroffene Kind in den ersten Lebensstunden versterben. Auch bei anderen angeborenen Herzfehlern im Kindes- und Jugendalter sind altersangepasste Katheter von großer Bedeutung.

## Aus für seltene Produkte

Doch genau diese lebensrettende Versorgung gerät nun in Gefahr. Grund hierfür ist die im Jahr 2017 von der Europäischen Union beschlossene Medical Device Regulation (MDR). Initiiert wurde die Neuregulierung des Medizinprodukterechts mit dem Ziel, die Patientensicherheit zu verbessern. Zwar sind viele mit der MDR einhergehenden Änderungen notwendig

und begrüßenswert. Allerdings drohen – trotz der im März 2023 beschlossenen Verlängerung der Übergangsfristen – einschneidende Versorgungslücken. Denn durch die beabsichtigte Verschärfung der Zulassungsregeln und den damit verbundenen finanziellen Belastungen werden diese ohnehin in kleinen Mengen fabrizierten Nischenprodukte für Hersteller nun noch unattraktiver. Mit der Folge, dass die so

**Seit geraumer Zeit sind viele Medizinprodukte nicht mehr erhältlich.**

lebensrettenden Produkte vor allem für herzkranken Kinder vom Markt verschwinden werden – was einer Katastrophe für die Betroffenen gleichkommt. Bereits seit geraumer Zeit sind viele Produkte nicht mehr erhältlich, was daran liegt, dass die Zertifizierungsregularien der entscheidenden Gremien der EU noch nicht abschließend definiert wurden und diese zudem sehr aufwändig sind.

## Förderung von Orphan Devices

Was also tun, um frappierende Versorgungslücken zu vermeiden? Grundsätzlich sind sich



Auch die kleinsten Patientinnen und Patienten brauchen lebensrettende Medizinprodukte.

istock/Sasistock

alle Beteiligten aus der Industrie, genauso wie Patientenvertretungen und Anwender in den Kliniken einig, dass die Richtlinie geändert werden muss. Verbände und Fachgesellschaften fordern, dass die seit Jahren bewährten Medizinprodukte von den verschärften Regeln zu befreien sind. Zudem müsse man analog zur Entwicklung von Orphan Drugs auch die Entwicklung von Orphan Devices für seltene Erkrankungen fördern. Optional wären darüber hinaus temporäre Sonderzulassungen für Nischenprodukte denkbar, um den akuten Bedarf zu decken. Fakt ist: Verschwinden diese Orphan Devices vom Markt, würde es wieder häufiger risikoreiche OPs am offenen Herz geben. □

Anzeige



**Bundesverband  
Herzranke  
Kinder e.V.**

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



**Wir schenken Familien mit herzkranken Kindern Mut & Zuversicht.**

**Ihre Unterstützung hilft uns dabei!**

7.500 Kinder pro Jahr werden mit einem Herzfehler geboren. Jedes hundertste Kind!

4.500 von ihnen benötigen mindestens einen Eingriff am offenen Herzen.

**Was wir tun:**

Herzranke Kinder und ihre Familien sind großen Belastungen ausgesetzt. In einer solchen Situation brauchen die Familien an zahlreichen Stellen Unterstützung. Wir bieten ein hilfreiches Netzwerk für herzranke Kinder, Jugendliche, junge Erwachsene und deren Familien zum Austausch und zur Information, das wir stetig ausbauen.

**IHRE SPENDE HILFT  
HERZKRANKEN KINDERN!**

**Spendenkonto Sparkasse Aachen**  
DE93 3905 0000 0046 0106 66

**PayPal:** [info@bvhk.de](mailto:info@bvhk.de)

**Stichwort:** BVHK



[www.bvhk.de](http://www.bvhk.de)  
[bvhk.de](https://www.instagram.com/bvhk.de)  
[bvhkde](https://www.youtube.com/channel/UCbvhkde)  
[herzranke.kinder](https://www.facebook.com/herzranke.kinder)



# Hunger & Krieg Sudan

25 Millionen Menschen sind dringend auf humanitäre Hilfe angewiesen. 14 Millionen davon sind Kinder. Aktion Deutschland Hilft leistet Nothilfe. Mit Nahrungsmitteln, Trinkwasser und medizinischer Hilfe.

Helfen Sie uns, Leben zu retten – jetzt mit Ihrer Spende!  
**Aktion-Deutschland-Hilft.de**

Bündnis der Hilfsorganisationen

