



forum

das Magazin des

Medizinischen Dienstes **3.2021**

KLIMA
und
Gesundheit





Liebe Leserin!
Lieber Leser!

AKTUELL

Die Gute Frage: Sind wir heute einsamer als früher? **1**

Kurznachrichten **3**

Auch das noch: Auf der Suche nach der verlorenen Zeit **32**

TITELTHEMA

Klimaschutz ist Gesundheitsschutz **6**

Ernährungswende statt Klimawandel **8**

Eine schweißtreibende Angelegenheit **10**

Damit Städte lebenswert bleiben **12**

Kliniken auf Zukunftskurs **14**

Wenn Düfte & Dämpfe krank machen **16**

MEDIZIN IN ZAHLEN 18

WISSEN & STANDPUNKTE

Im konstruktiven Austausch mit den Krankenhäusern **19**

Bessere Nutzensaussagen zu neuen Arzneimitteln durch Daten aus der Versorgung? **20**

Live-Schalte in die Rehaklinik **22**

Belastungen & Benefits in der Pflege **23**

GESUNDHEIT & PFLEGE

Medikamentenabhängigkeit: die stille Sucht **24**

Riechtraining nach Corona: immer der Nase nach **25**

Erste Hilfe für die Seele **26**

GESTERN & HEUTE

Honigsüßer Durchfluss **28**

WEITBLICK

Wenn eine Schwangerschaft ohne Baby endet **30**

DIE ERDE wird wärmer, das Wetter extremer – der Klimawandel ist nicht mehr wegzudiskutieren, und er wirkt sich direkt auch auf unsere Gesundheit aus. Wie hängt das eine mit dem anderen zusammen? Warum nehmen Allergien, Infektionskrankheiten und Krebserkrankungen zu? Wieso ist es sinnvoll, über das eigene Konsumverhalten nachzudenken? Aus welchem Grund ist es unerlässlich, dass der Gesundheitssektor Konzepte entwickelt, um seinen ökologischen Fußabdruck zu verkleinern? Und was können Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen ganz konkret tun, um ältere und kranke Menschen bei zunehmender Hitze zu schützen? **II** Die aktuelle Ausgabe des *forum* versucht im Schwerpunkt eine Annäherung an das umfassende Thema »Klima und Gesundheit«, enthält daneben aber auch weitere lesenswerte Beiträge: So berichten wir unter anderem über Medikamentenabhängigkeit, Fehlgeburten und Riechtrainings nach einer Corona-Erkrankung. Und wir beschreiben augenzwinkernd ein Phänomen, das vor allem Menschen kennen, die den ganzen Tag über einen straffen Zeitplan haben: Sie bleiben abends bewusst länger wach, um sich ein wenig freie Zeit zurückzuholen. »Revenge Bedtime Prokrastination« heißt das – wieder was gelernt. **II** Erleben Sie einen farbenfrohen Herbst, und bleiben Sie gesund.

Herzlichst, Ihr Dr. Ulf Sengebusch **II**



DIE GUTE FRAGE

Sind wir heute einsamer als früher?

Facebook, Twitter, WhatsApp – soziale Medien ermöglichen weltweite Kontakte. Trotzdem fühlen sich immer mehr Menschen einsam. Macht Einsamkeit zwangsläufig unglücklich? Und welchen Einfluss hat die Corona-Pandemie? *forum* hat nachgefragt bei Dr. Marcus Mund, Psychologe an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. ▶

Noch nie waren die Menschen über soziale Netzwerke und Apps so miteinander verbunden wie heute. Nie schien es leichter, sich auszutauschen, egal von wo. Trotzdem fühlen sich viele Menschen einsam. Wie ist das zu erklären?

Bei der Einsamkeit geht es weniger darum, wie viel Kontakt man mit anderen hat oder wie viele Menschen man kennt. Es geht darum, ob man sich den Menschen im eigenen Umfeld nahe und verbunden fühlt. Wenn Personen kein für sie ausreichendes Maß an Nähe zu anderen empfinden, entsteht Einsamkeit. Soziale Medien befördern nicht automatisch die emotionale Nähe zu anderen, verhindern sie aber auch nicht automatisch. Es hängt viel davon ab, wie die Medien genutzt werden. Tatsächlich ist auch die Forschung zum Zusammenhang zwischen Einsamkeit und sozialen Medien sehr uneinheitlich. Prinzipiell ist Einsamkeit ein Phänomen, das es schon immer gegeben hat und das vermutlich auch fast jeder schon erlebt hat.

Einsam, allein, isoliert – ist das das Gleiche, oder muss man das eine vom anderen abgrenzen?

Es sind drei eigenständige Phänomene. Bei der sozialen Isolation sind Menschen buchstäblich allein und haben keine oder nur wenige vertraute Personen. Bei der Einsamkeit geht es dagegen um die subjektive Wahrnehmung der eigenen sozialen Kontakte. Personen nehmen diese dann nicht als so eng und vertraut wahr, wie sie sich das wünschen, und erleben sie nicht als erfüllend. Es ist also durchaus möglich, dass jemand mit sehr vielen Freunden Einsamkeit erlebt, während Personen mit nur wenigen Freunden sich überhaupt nicht einsam fühlen. Soziale Isolation und Einsamkeit werden beide als negativ erlebt. Beim Alleinsein ist das nicht zwangsläufig so. Das wird oft positiv empfunden und ist ein Zustand, der jederzeit freiwillig gewählt oder beendet werden kann. Einsamkeit und soziale Isolation hingegen sind weder selbst gewählt noch einfach so zu beenden.

Es gibt zunehmend mehr Singlehaushalte, die Menschen haben weniger Kinder und werden dazu immer älter. Sind heute mehr Menschen einsam als früher?

Ob Menschen heute einsamer sind als vor 10, 20 oder 30 Jahren, ist in der wissenschaftlichen Literatur gar nicht so klar. Es gibt Studien zur Einsamkeit bei Kindern und älteren Menschen, die zeigen, dass das Ausmaß von Einsamkeit in den letzten Jahrzehnten sogar abgenommen hat oder zumindest

stabil geblieben ist. Etwas anders sieht es aus für das junge Erwachsenenalter, also die Zeit zwischen ungefähr 18 und 30 Jahren. In dieser Altersgruppe haben wir in einer aktuellen Meta-Studie zunehmende Einsamkeit im Vergleich zu den letzten 40 Jahren festgestellt.

Warum fühlen wir uns einsam? Und gibt es genetische Faktoren oder bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, die darüber entscheiden, wer wie intensiv betroffen ist?

Für die meisten Menschen ist Einsamkeit nur ein vorübergehender Zustand, zum Beispiel nach Trennung oder Tod. Einsamkeit kann an einzelnen Tagen auftreten, an denen die sozialen Interaktionen vielleicht nicht so gelungen sind wie sonst.

Eine Theorie geht davon aus, dass Einsamkeit dann als eine Art Warnsignal funktioniert und anzeigt, dass mit den sozialen Kontakten etwas nicht in Ordnung ist und der »soziale Körper« geschützt werden muss. Um die unangenehme Einsamkeit wieder zu beenden, versuchen Menschen demnach dann, Kontakte zu anderen herzustellen oder zu vertiefen. Daneben scheint es aber auch Menschen zu geben, die sich unabhängig von ihren aktuellen Lebensumständen einsamer fühlen als andere. In einer Studie konnten wir zeigen, dass Menschen, die heute einsam sind, auch noch in 10 oder 15 Jahren einsamer sind als andere. Woran genau das liegt, ist schwer zu sagen. Viele Studien zeigen, dass es durchaus eine genetische Komponente bei

der Einsamkeit gibt, in dem Sinne, dass Menschen sich in ihrer Einsamkeit zum Teil deshalb unterscheiden, weil sie unterschiedliche Gene haben. Das heißt aber nicht, dass Einsamkeit genetisch vorprogrammiert und unentrinnbar wäre. Aus zahlreichen Studien wissen wir auch, dass Einsamkeit mit Schüchternheit, Ängstlichkeit, Introversion und unsicherer Bindung zusammenhängt. Aber: Wir können nicht sagen, was Henne und was Ei ist.

Man sagt »Einsamkeit macht krank«. Ist das so?

Ja, viele Studien legen diesen Schluss nahe. Einsamkeit hängt zusammen mit einem eher »sitzen-den Lebensstil«, geringerer körperlicher Aktivität und erhöhtem Konsum von Alkohol und Nikotin. Zudem ist die »Stress-Achse« im Körper von einsamen Menschen auch deutlich aktiver – einsam sein ist also im wahrsten Sinne des Wortes stressig. Dadurch sind einsamere Menschen auch anfälliger für Krankheiten wie Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Auch für die psychische Gesundheit ist Einsamkeit sehr abträglich und beispielsweise ein Risikofaktor für Depressionen.

Hat die Corona-Pandemie mehr Menschen einsam gemacht?

Hier sind die Forschungsergebnisse uneinheitlich. Einige Studien zeigen Zunahmen in der Einsamkeit in der Corona-Pandemie, andere Studien haben aber auch Abnahmen der Einsamkeit festgestellt. Grundsätzlich ist es so, dass aus wissenschaftlicher Perspektive nicht zwangsläufig ein Anstieg in der Einsamkeit im Lockdown zu erwarten ist. Denn bei der Einsamkeit geht es ja nicht darum, wie häufig man Leute trifft, sondern eher darum, eine enge und erfüllende Beziehung zu anderen Menschen zu haben. Solche Beziehungen lassen sich heutzutage auch gut ohne persönlichen Kontakt herstellen.

Dr. Marcus Mund

Die Studien, die Zunahmen gefunden haben, berichten über besonders starke Anstiege bei jüngeren Menschen und auch bei Eltern.

Sie haben eine große Studie gemacht und sich dabei auch mit der schöpferischen Kraft von Einsamkeit beschäftigt. Was haben Sie herausgefunden?

Leider haben wir keine positiven Aspekte der Einsamkeit feststellen können. In unserer Studie war Einsamkeit durchweg verbunden mit geringerer Zufriedenheit, mehr Schüchternheit und Traurigkeit. Wir haben zudem gefunden, dass Einsamkeit mit einer geringeren Partnerschaftsqualität verbunden ist und mit einer Wahrnehmung der Partnerbeziehung als eher konflikthaft.

Schöpferische oder positive Aspekte sind aus psychologischer Sicht nicht mit Einsamkeit, sondern mit Alleinsein verbunden. Alleinsein – ein oft selbst gewählter Zustand, der jederzeit wieder beendet werden kann – kann dazu genutzt werden, sich zu besinnen und wieder Kraft zu schöpfen.



Gibt es Erfolgsrezepte gegen die Einsamkeit?

Durch die subjektive Natur der Einsamkeit ist es schwer, allgemeingültige Ratschläge zu geben oder Maßnahmen zu entwickeln. Was für den einen funktioniert, kann sich für die andere ganz schrecklich anfühlen. Wichtig ist jedoch, die Einsamkeit erst einmal zu akzeptieren und sich nicht schlecht oder schuldig zu fühlen, weil man sich einsam fühlt. Die meisten Menschen kennen den Zustand der Einsamkeit, und bei den meisten geht er nach einiger Zeit auch wieder vorbei. Wenn Einsamkeit länger besteht, ist es schwierig für die Betroffenen, nach außen zu gehen – Einsamkeit ist ja oft mit Schüchternheit verbunden, mit einem geringen Selbstwertgefühl und auch mit weniger Selbstöffnung. Für chronisch einsame Menschen ist es also unglaublich schwierig, sich zu offenbaren und aktiv Beziehungen herzustellen oder zu vertiefen. Um mit all diesen Dingen umgehen zu können, benötigen wir einen großen Blumenstrauß an Maßnahmen. Das kann von niedrigschwelligen und leicht zugänglichen Ansätzen wie Telefonseelsorge oder Nachbarschaftsinitiativen bis hin zu Beratungsangeboten oder therapeutischen Maßnahmen reichen. Nur wenn es ein breites Unterstützungsangebot gibt, werden einzelne Personen die richtige Maßnahme finden können.

Ich denke aber auch, dass es wichtig ist, die Verantwortung für das Wohlbefinden nicht allein bei einsamen Menschen zu lassen. Einige Studien zeigen, dass enge Bezugspersonen wie Partner, Freunde oder Familienmitglieder die Einsamkeit des oder der anderen gut erkennen können. Wenn wir also aufeinander achten und wohlwollend miteinander um- und aufeinander zugehen, ist das vielleicht schon ein wichtiger Schritt gegen Einsamkeit. ◻

*Die Fragen stellte
Dorothee Buschhaus.*

Reservierungsgebühr für Pflegeheimplatz ist unzulässig

Pflegebedürftige und deren Angehörige dürfen nicht mehr für die Reservierung eines Heimplatzes zur Kasse gebeten werden. Eine Platz- oder Reservierungsgebühr für die Zeit bis zum Einzug sei unvereinbar mit den gesetzlichen Vorschriften, urteilte der Bundesgerichtshof (BGH) im Juli (Az. III ZR 225/20). Entsprechende Vereinbarungen seien unwirksam. Die Entscheidung gilt für alle Heimbewohnerinnen und -bewohner, egal ob gesetzlich oder privat pflichtversichert.

Geklagt hatte eine privatversicherte Frau, die Ende Februar 2016 von einem Heim in ein anderes umgezogen war. Für die zwei Wochen zwischen Vertragsschluss und Einzug verlangte das neue Heim bereits 75% der eigentlichen Kosten, knapp 1130 Euro.

Die obersten Zivilrichter des BGH gehen davon aus, dass gesetzlich Versicherte grundsätzlich nur für die Tage bezahlen müssen, die sie auch tatsächlich im Heim verbringen. Alles andere sei nicht mit den Vorschriften im Wohn- und Betreuungsvertragsgesetz vereinbar. Nach Auffassung der Richter gilt dies sowohl für gesetzlich wie auch für Privatversicherte.

Rückgang Fehlzeiten

Laut der aktuellen Krankenstands-Analyse der DAK-Gesundheit sind die Fehlzeiten in Deutschland im ersten Halbjahr 2021 massiv zurückgegangen. Beschäftigte hatten von Januar bis Juni pro Kopf durchschnittlich 6,7 Fehltag und damit 22% weniger als im Vorjahreszeitraum. Dank der Abstands- und Hygiene-Maßnahmen sei die Erkältungssaison nahezu komplett ausgefallen. Der Krankenstand sei auf ein Rekordtief von 3,7% gesunken. Dabei betreffe der Rückgang alle Berufsgruppen. Im Vergleich zu den Vor-Corona-Zeiten seien jedoch die Zahlen bei Depressionen und anderen psychischen Erkrankungen angestiegen. So war ein Fünftel des Arbeitsausfalls auf psychische Erkrankungen zurückzuführen. Sie erreichten mit rund

133 Fehltagen je 100 Versicherte einen neuen Höchststand. Das Vor-Corona-Niveau vom ersten Halbjahr 2019 wurde um 11,5% übertroffen.

Infos auch unter www.dak.de

Seminarprogramm des MDS 2022

Über die bundesweiten Fort- und Weiterbildungsangebote des kommenden Jahres im Medizinischen Dienst informiert das neue »Seminarprogramm des MDS 2022«, das ab Oktober wieder unter www.mds-ev.de oder auf dem MD-Campus www.md-campus.de, der virtuellen Akademie für die Gemeinschaft der Medizinischen Dienste, online zur Verfügung steht.

Das Programm umfasst zahlreiche Fach- und Spezialseminare für die Beschäftigten der Medizinischen Dienste, ärztlichen Gutachterinnen und Gutachter sowie Pflegefachkräfte. Es knüpft an Bewährtes an, setzt aber auch neue Impulse. Dabei sind zahlreiche Veranstaltungen in Präsenz geplant, bei einigen anderen wird aufgrund der positiven Resonanz während der Corona-Pandemie das eingeführte Onlineformat fortgesetzt.

Fehlende Evidenz: keine Kostenpflicht der Krankenkasse

Eine gesetzliche Krankenkasse muss für ihre Versicherten keine Kosten erstatten, wenn Therapien nach wissenschaftlichem Stand fragwürdig sind. Dies hat das Bundessozialgericht (BSG) in Kassel in einem Urteil vom August deutlich gemacht (Az B1 KR 29/20 R). Geklagt hatte eine Frau, die seit einem Reitunfall im Jahr 2006 querschnittsgelähmt ist. 2014 hatte sie ein mehrmonatiges Trainingsprogramm »Project Walk« in Südkalifornien absolviert. Dieses verfolgt den Ansatz, das Gehen durch eine Kombination aus intensivem körperlichen Training und Elektrostimulation wieder zu erlernen.

Die Therapie- und Unterbringungskosten beliefen sich auf mehr als 100 000 Euro, die die Klägerin von ihrer gesetzlichen Krankenkasse bezahlt haben wollte. Diese zahlte

allerdings freiwillig nur einen Zuschuss in Höhe von insgesamt 6400 Euro - und bekam nun auch in letzter Instanz Recht: Die Behandlung habe zum damaligen Zeitpunkt nicht dem allgemein anerkannten Stand der Wissenschaft entsprochen, urteilten die Richter am BSG. Auch habe es keine notstandsähnliche Extremsituation für die Klägerin gegeben: Die Querschnittslähmung habe bereits mehrere Jahre bestanden, eine Verschlimmerung habe nicht gedroht.

Hilfsmittelverzeichnis als Webportal

Das Hilfs- und Pflegehilfsmittelverzeichnis (HMV) des GKV-Spitzenverbands für gesetzlich Krankenversicherte ist nun auch als Webportal unter <https://hilfsmittel.gkv-spitzenverband.de/home> verfügbar: Hier haben Hilfsmittelhersteller die Möglichkeit, sich umfassend zu einzelnen Hilfsmitteln zu informieren und Onlineanträge zur Aufnahme von Hilfsmitteln ins Verzeichnis zu stellen.

Im HMV sind alle Hilfsmittel - insgesamt rund 36 400 Produkte - aufgeführt, deren Kosten die gesetzlichen Kranken- und Pflegekassen übernehmen. Die Medizinischen Dienste nutzen es, um zu beurteilen, ob ein beantragtes Hilfsmittel notwendig ist.

Kassen zahlen Trisomie-Test

Nach einem Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) werden vorgeburtliche Bluttests auf Trisomie künftig von der Krankenkasse bezahlt. Der G-BA billigte eine verpflichtende Informationsbroschüre, die in der ärztlichen Aufklärung und Beratung eingesetzt werden soll. Diese klärt werdende Eltern über die Gentests auf, mit denen außer einer Trisomie 21 (Down-Syndrom), auch die selteneren Trisomien 13 und 18 festgestellt werden können.

Der G-BA hatte bereits 2019 entschieden, dass die Tests bei intensiver ärztlicher Betreuung und in begründeten Einzelfällen bei Schwangerschaften mit besonderen Risiken bezahlt werden können. Dies soll nun ab dem Frühjahr 2022 der Fall sein.

NACHRICHTEN

Schutzimpfungs-Richtlinie angepasst

Damit es für gesetzlich Versicherte durch Lieferengpässe bei Impfstoffen nicht zu Versorgungsproblemen kommt, hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) seine Schutzimpfungs-Richtlinie angepasst. Neu ist nun, dass bei einem Lieferengpass in bestimmten Fällen auch Kombinationsimpfstoffe mit einem zusätzlichen Antigen zur Anwendung kommen können, auch wenn die Impfung mit dem zusätzlichen Antigen ansonsten nicht wirtschaftlich wäre. Bei Impfungen gegen Pneumokokken und Gürtelrose (Herpes zoster) sollen Ärztinnen und Ärzte hingegen die Impfung verschieben. Anlass für diese Änderung sind die aktuellen Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO), die für die häufigsten Lieferengpässe bei Standard- und Auffrischungsimpfungen für alle Altersgruppen herausgegeben wurden.

Todesursachenstatistik

Covid-19 war im Jahr 2020 bei insgesamt 36 291 Todesbescheinigungen als Erkrankung vermerkt: In 30 136 Fällen war dies die Todesursache, in den übrigen 6155 Fällen war es eine Begleiterkrankung. Das geht aus den vorläufigen Ergebnissen der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes hervor, die ab dem Berichtszeitraum Januar 2020 erstmals monatlich veröffentlicht werden und die bis zur vorliegenden Auswertung knapp 92% aller Sterbefälle umfassen. Somit starben in 83% dieser Fälle die betroffenen Personen an Covid-19 als sogenanntem Grundleiden. Das heißt, die Krankheit war die für den Tod verantwortliche Todesursache. In 17% der Fälle starben die Personen mit Covid-19 als Begleiterkrankung, jedoch an einem anderen Grundleiden.

Mehr Infektionen mit Krankenhauskeimen

Jedes Jahr erwerben bis zu 600 000 Patientinnen und Patienten in deutschen Krankenhäusern eine sogenannte nosokomiale Infektion. Bis zu 15 000 Betroffene sterben an einer solchen Krankenhausinfektion. Das geht aus dem aktuellen Barmer Krankenhausreport hervor, der Anfang September vorgestellt wurde. Seit Beginn der Corona-Pandemie hat sich demnach die Situation weiter verschärft - trotz vermehrter Hygienemaßnahmen und weniger stationären Behandlungen. Bis Ende des Jahres 2020 gab es deutschlandweit etwa 34 000 zusätzlich Infizierte und bis zu 1300 weitere Todesfälle aufgrund einer nosokomialen Infektion. Als mögliche Gründe für den Anstieg wurden eine höhere Zahl älterer und für Infektionen anfälliger Patientinnen und Patienten sowie die hohe Arbeitsbelastung des Klinikpersonals angeführt. Aufgrund der anhaltenden Brisanz müsse das Thema Krankenhaushygiene daher ein nationales Gesundheitsziel werden.

Infos auch unter www.barmer.de

Mehr Hochbetagte

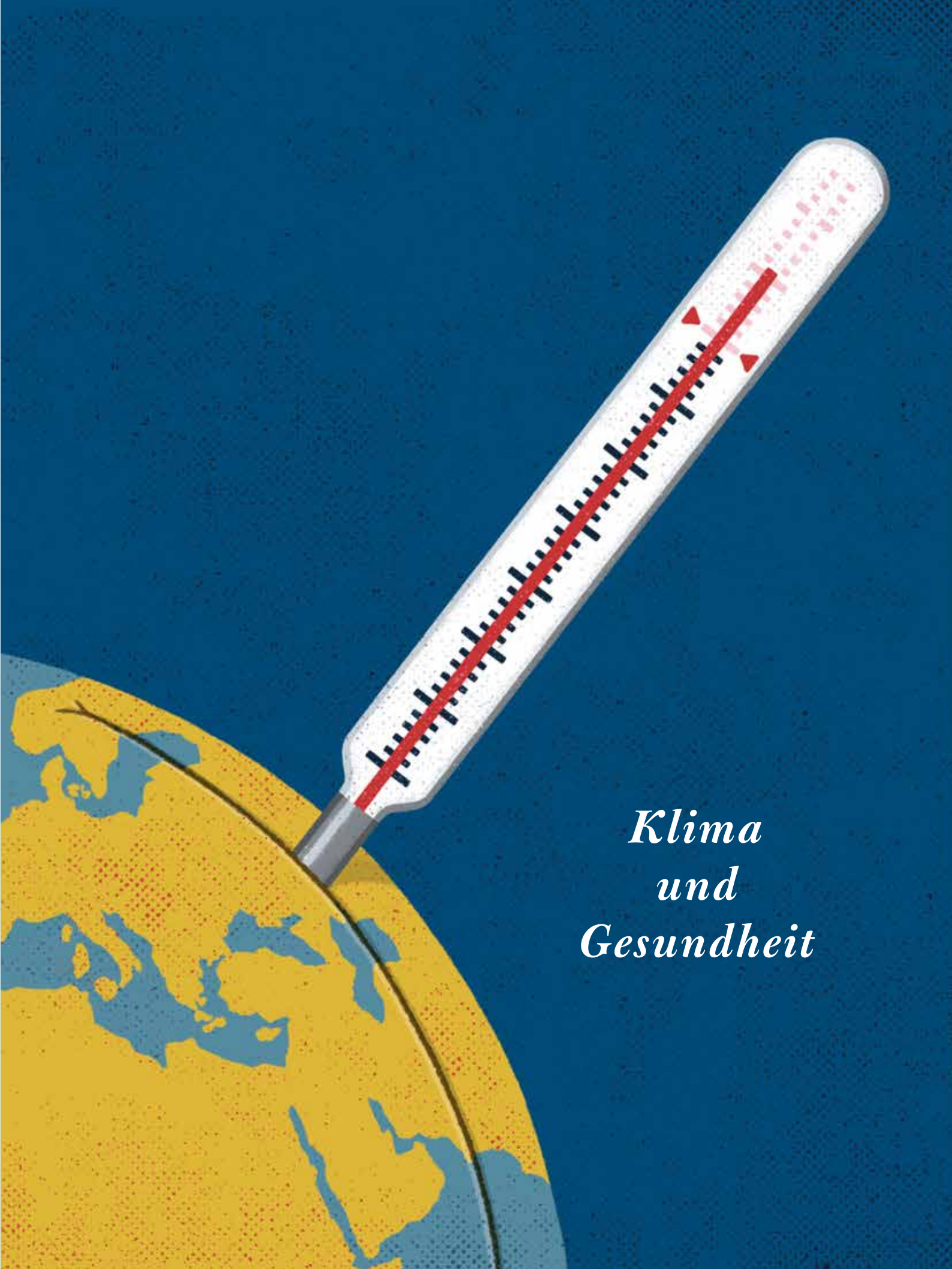
Die Anzahl der Hochbetagten in Deutschland hat einen neuen Höchststand erreicht. Laut Statistischem Bundesamt (Destatis) waren 2020 insgesamt 20 465 Menschen 100 Jahre und älter. Das waren 3523 mehr als 2019. Damit stieg der Anteil der Hochbetagten an der Bevölkerung von 0,018% im Jahr 2011 auf nun 0,025%. Gut 80% der Generation 100 plus sind Frauen. Dies spiegelt sich auch in der Lebenserwartung wider: Für neugeborene Mädchen beträgt die durchschnittliche Lebenserwartung aktuell 83,4 Jahre, bei den Jungen sind es 78,6 Jahre. Vor 100 Jahren lag die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt für Frauen bei gerade einmal 64,7 Jahren und für Männer bei 57,7 Jahren.

Nachdem die Lebenserwartung seit Jahrzehnten gestiegen ist, scheint die Corona-Krise den Trend zu bremsen: Nach Daten des Euro-

päischen Statistikamtes (Eurostat) ging die Lebenserwartung in der EU 2020 in den meisten Mitgliedstaaten erstmals seit den 1960er Jahren zurück. Auch in Deutschland sank sie laut Eurostat leicht. Besonders stark wirkte sich die Pandemie in den USA aus: Dort fiel die Lebenserwartung bei Geburt von 78,8 Jahren im Jahr 2019 um anderthalb Jahre auf 77,3 Jahre in 2020.

Fehlerprävention in der Klinik

Je mehr Ärztinnen, Ärzte und Pflegepersonen an Diagnose und Therapie im Krankenhaus beteiligt sind und je komplizierter das arbeitsteilige medizinische Geschehen in einer großen Einheit ist, desto mehr Umsicht und Einsatz erfordern Koordination und Kontrolle der klinischen und organisatorischen Prozesse. In ihrem in dritter überarbeiteter Auflage erschienenen Buch »Der Ärztliche Behandlungsfehler - Vom Individualfehler zum Organisationsfehler«, das sich an Ärztinnen und Ärzte im klinischen Alltag oder in Leitungspositionen sowie an ärztliche Gutachterinnen und Gutachter richtet, identifizieren die Autoren Dorothee und Martin Hansis fehlergeneigte Situationen und diversifizieren die Sorgfaltspflichten mit dem Ziel der Prävention von Behandlungsfehlern. Beschrieben werden u. a. 165 Urteile, in denen die Rechtsprechung in der Vergangenheit Organisationsfehler erkannt hat. Der Autor war u. a. Direktor der Unfallchirurgischen Universitätsklinik Bonn, Ärztlicher Geschäftsführer verschiedener Einrichtungen und Mitglied der Gutachterkommission der Ärztekammer Nordrhein. In diesem Jahr neu erschienen ist auch sein Buch »Das Krankenhaus verstehen: Ein Unternehmen mit Auftrag zur Daseinsvorsorge«. Darin beschreibt er, wie der Organismus Krankenhaus funktioniert und wie Krankenhäuser in der Wahrnehmung ihrer Fürsorgepflichten besser unterstützt werden können.



*Klima
und
Gesundheit*

Klimaschutz ist Gesundheitsschutz

MEH^R HITZEWELLEN und Überschwemmungen, neue Allergien und Infektionskrankheiten: Auch in Deutschland leiden und sterben bereits Menschen infolge der Klimakrise. Klimaschutz und Anpassung sind dringend erforderlich. ► Würde Deutschland weiterhin Treibhausgase emittieren wie im Jahr 2019, dann wäre Ende 2024 das Restbudget an Kohlendioxid (CO₂) aufgebraucht, dessen Einhaltung die Erderwärmung mit 67% Wahrscheinlichkeit noch auf 1,5 Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit begrenzt hätte. Diese ebenso klare wie erschreckende Erkenntnis folgt aus dem Anfang August vorgelegten sechsten Sachstandsbericht des Weltklimarats IPCC. Darin steht, dass inzwischen alle Regionen der Welt die Folgen des Klimawandels spüren – und dass spätestens bei einer Erwärmung um zwei Grad aus der Klimakrise eine Klimakatastrophe werden wird.

Dank neuer Methoden und Datengrundlagen können Fachleute so klar wie nie zuvor die Zusammenhänge zwischen menschlichem Einfluss, Klimawandel und Extremwettern belegen. Fest steht demnach: Hitzewellen, Dürren, Starkregen und tropische Stürme werden ebenso zunehmen wie der Meeresspiegelanstieg, die Versauerung der Meere, das Abschmelzen der Arktis und das Auftauen eigentlich dauerhaft gefrorener Böden. Einstige Jahrhundertereignisse könnten im Jahr 2100 praktisch jährlich eintreten – und stärker sein. Viele dieser Veränderungen sind auf Jahrhunderte unumkehrbar, selbst wenn der Mensch die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre wieder verringern sollte. So entscheiden dem IPCC zufolge allein die kommenden drei Jahrzehnte, ob in den nächsten 2000 Jahren der Meeresspiegel um bis zu 25 Meter ansteigen wird.

Kinder, Alte und Arme besonders gefährdet

Vielen Menschen ist der Starkregen mit den nachfolgenden Überschwemmungen im Juli dieses Jahres noch in Erinnerung. Mindestens 180 Menschen starben allein in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Ohne

Björn Lohmann ist freier Wissenschaftsjournalist mit den Schwerpunkten Bio- und Umweltwissenschaften in Wesel.
mail@bjoernlohmann.de



den Klimawandel hätte es dieses Ereignis so nicht gegeben, das können Fachleute aufgrund heutiger Methoden mit hoher Sicherheit sagen. Noch sicherer ist die Zuordnung der zunehmenden Hitzewellen zum Klimawandel. Im Hitzesommer 2003 starben in Europa mehr Menschen als bei jeder anderen Naturkatastrophe der vergangenen hundert Jahre. Bis heute wird Hitze in Deutschland jedoch nicht bundesweit als Todesursache erfasst, so dass die Daten lückenhaft sind. Ende 2020 kam eine Studie unter Beteiligung der Weltgesundheitsorganisation zu dem Ergebnis, dass zwischen 2014 und 2018 in Deutschland im Jahresmittel 12 080 Menschen über 65 Jahren an Hitzefolgen gestorben sind – 3640 mehr als im Mittel der Jahre 2000 bis 2004. Besonders hitzeempfindlich sind alte und vorerkrankte Menschen, vor allem Betroffene mit Lungenproblemen, aber auch mit Adipositas, Diabetes, Demenz, Multipler Sklerose, Neurodermitis, Nierenproblemen oder Schizophrenie. Ebenfalls gefährdet sind Kinder – aufgrund ihres für die Abkühlung ungünstigen Verhältnisses von Körperoberfläche zu Volumen. Gefährlich wird Hitze, wenn Menschen ihr nicht ausweichen können – wegen mangelnder Mobilität im Alter, Armut oder schlicht, weil die Stadtplanung zu wenig Grünflächen und Frischluftkorridore berücksichtigt hat.

Hitzefolgen wie Sonnenbrand oder Hitzekollaps sind vielen Menschen bewusst. Doch wer weiß, dass Temperatureinbrüche um mehr als fünf Grad die Schlaganfallinzidenz ansteigen lassen? Und ist medizinischem Personal bewusst, dass Medikamente bei normalen Temperaturen getestet werden und die Dosierung an heißen Tagen unter Umständen angepasst werden muss, weil sich Blutdruck und Durchblutung ändern? Das gilt zum Beispiel für bestimmte Herz-Kreislauf-Mittel und Insulin.

Die Erderwärmung verlängert auch die Pollensaison und lässt aggressive allergene Pflanzen wie Ambrosia heimisch werden und

mehr Pollen entstehen. Das ist nicht nur wegen der allergischen Reaktion problematisch, sondern erhöht die Anfälligkeit für Virusinfekte der oberen Atemwege – ein Zusammenhang, der sich auch bei Covid-19 gezeigt hat. Außerdem gibt es noch das sogenannte Gewitter-Asthma: Menschen, die Heuschnupfen kannten, aber nie Atemprobleme hatten, erleiden bei Gewitter plötzlich schwere Asthmaattacken; und Gewitter werden häufiger.

Erreger von Infektionskrankheiten werden heimisch
Ebenfalls auf dem Vormarsch sind Infektionskrankheiten, deren Überträger im kalten Deutschland bislang nicht überlebten. Seit einigen Jahren ist die Asiatische Tigermücke am Oberrhein dauerhaft präsent. In ihrer ursprünglichen Heimat in den südostasiatischen Tropen kann sie Malaria, Dengue, Zika und Chikungunya übertragen. 2019 gab es in Deutschland einen ersten Ausbruch von West-Nil-Fieber. Auch die Hyalomma-Zecke ist in ersten Regionen heimisch geworden und kann Zecken-Fleckfieber und Krim-Kongo-Fieber übertragen. Obendrein hat die Klimaerwärmung die Zeckensaison um drei Wochen gegenüber 2001 verlängert. Andere Zusammenhänge sind weniger offensichtlich: Die Inzidenz von Infektionen mit Hanta-Viren korreliert mit Mastjahren bei Buchen und Eichen, weil sich dann die übertragenden Nager aufgrund der reichlich verfügbaren Nahrung stark vermehren – und der Klimawandel verkürzt die Abstände zwischen Mastjahren. Ähnliches gilt für den Eichenprozessionsspinner: Der Klimawandel lässt die Eichen früher austreiben und die Raupen des Falters umso zahlreicher überleben.

Darüber hinaus werden Naturelemente durch den Klimawandel häufiger zu Gesundheitsrisiken. Das gilt für Katastrophen durch Starkregen, Stürme oder Fels- und Schneelawinen ebenso wie für Waldbrände oder Dürren, die die Ernten gefährden. Oft übersehen werden zudem die psychischen Gesundheitsfolgen. Sie reichen von Traumata durch erlebte Katastrophen über Schuldgefühle bis zu Angst vor einer Zukunft mit der Klimakatastrophe.

Klimaschutz ist daher immer Gesundheitsschutz. Oder wie es Martin Herrmann, Vorsitzender der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit, formuliert: »Jenseits vom Akutfall entscheiden nicht Medikamente über die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Patienten, sondern der Zustand unserer Umwelt.« Der Weltklimarat hat vorgerechnet, dass über alle Bereiche die Treibhausgasemissionen zeitnah, schnell und umfassend reduziert werden müssen.

Nur so könne verhindert werden, dass aus der Klimakrise eine Klimakatastrophe werde. Der größte Hebel dazu sei der Energiesektor, aus dem fossile Brennstoffe bis 2030 verbannt werden müssten. Bei Neuanlagen sind erneuerbare Energien sogar wirtschaftlicher, wie die Internationale Energieagentur vorgerechnet hat.

Klimaschutzpotenzial im Gesundheitssektor

Nicht zu unterschätzen ist der Anteil des Gesundheitssektors: Er ist einer Lancet-Studie aus dem Jahr 2020 zufolge global für 4,6% der Treibhausgase verantwortlich. Ein großer Teil entfällt auf die bisherigen Lösungen für Strom, Wärme, Gebäudedämmung und Mobilität. 71% jedoch resultieren aus den Gesundheitsdienstleistungen – aus der Produktion von Medikamenten und Geräten, aus der Essensversorgung oder auch dem Einsatz von Lachgas, das ein starkes Treibhausgas ist. Großbritannien zeigt, dass es anders geht: Dort müssen Arztpraxen bis 2030 klimaneutral werden.

Um die Klimawandelfolgen auf die Gesundheit abzuschwächen, besteht daher Handlungsbedarf. Während viele EU-Länder rigorose Hitzenotfallpläne entwickelt haben, existiert in Deutschland bis heute ein Verantwortungsgerangel zwischen Bund, Ländern und Kommunen. Dem wichtigen Thema Allergien begegnen manche Kommunen, indem sie nichtallergene Baumarten pflanzen, und einzelne Bundesländer, indem sie systematisch Ambrosia ausrotten – doch längst nicht alle ziehen mit. Auch Maßnahmen zur Luftreinhaltung verringern übrigens die Aggressivität der Pollen – ein gewichtiges Argument für die Verkehrswende. Letztere hat neben dem Klimaschutz ebenso wie eine fleischarme Ernährung noch einen Zusatznutzen: Radfahren und Zu-Fuß-Gehen fördern die eigene Gesundheit ganz unmittelbar. ◻



Ernährungswende statt Klimawandel

AUF DIE Nahrungsmittelproduktion entfallen derzeit insgesamt rund 11,5% der Treibhausgasemissionen und 60% der Methan- sowie 80% der Lachgasemissionen. Ein Großteil der Emissionen stammt aus der Tierproduktion. ► Global betrachtet wächst der Fleischkonsum von Jahr zu Jahr. Lag der durchschnittliche weltweite Jahresverbrauch 1990 noch bei 33,5 Kilogramm pro Kopf, waren es 2018 bereits 42,9 Kilogramm. Deutschland gehört zu den Ländern mit hohem Fleischkonsum. Jeder Durchschnittsdeutsche hat 2020 laut Statista knapp 60 Kilogramm Fleisch verspeist. Laut der *Heinrich-Böll-Stiftung* bedeutet das: Jeder Deutsche »verbraucht« in seinem Leben zwischen 635 und 715 Tiere.

Marktversagen verhindert Klimaschutz

Dieser Appetit auf Fleisch gefällt besonders weltweit agierenden Fleischkonzernen. In Deutschland kontrollieren beispielsweise nur fünf Unternehmen, nämlich Tönnies, Westfleisch, Vion, die Müller-Gruppe und Danish Crown, zwei Drittel der Schweinefleischverarbeitung. Mit ihrer großen Marktmacht setzen sie niedrige Erzeugerpreise durch, die nicht selten unter den Produktionskosten liegen. Wie vom *Institute for Agriculture and Trade Policy* (IATP) errechnet, verloren Schweinezüchter im Jahr 2016 bei einem Durchschnittspreis von 1,48 Euro rund sieben Cent pro Kilogramm Schweinefleisch. Die Folge: Tierhalterinnen und -halter versuchen, von Skaleneffekten durch mehr

Tiere zu profitieren und so die Produktionskosten zu senken – ein Teufelskreis, der zu Überproduktion und Preisverfall führt.

Dieser zerstörerische Kreislauf wird durch die Subventionspolitik der EU dennoch am Leben gehalten. Nach einem Bericht des Netzwerkes *Agri Benchmark* sorgen die Subventionen dafür, dass Schweinehalter trotz der Verluste bei der Tierzucht am Ende Gewinne verzeichnen.

Doch nicht nur die EU, auch Deutschland selbst könnte mit dem entsprechenden politischen Willen klimaschädliche Subventionen abbauen. Ein Beispiel ist der reduzierte Mehrwertsteuersatz von 7% auf die meisten tierischen Lebensmittel. Dies schafft Anreize für übermäßigen Konsum von Fleischprodukten. Nach Untersuchungen des *Forums Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft* (FÖS) würde die Besteuerung mit dem Regelsteuersatz von 19% zu einem Nachfragerückgang von 3 bis 11% führen, wodurch 1,8 bis 6,3 Mio. Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden könnten.

Ihr Schweine frisst unsere Lebensgrundlagen auf!

Über ein Drittel aller Feldfrüchte landet weltweit in den Mägen von Nutztieren. Allein bei Soja und Mais sind das mehr als 1 Milliarde Tonnen jährlich. Inzwischen werden rund 40% des Ackerlandes der Welt zur Futtermittelproduktion genutzt. Insbesondere der Anbau von Soja benötigt immer mehr Platz. In den vergangenen 20 Jahren wuchs die Anbaufläche von 77 auf 125 Millionen Hektar, so die Heinrich-Böll-Stif-



tung im Fleischatlas 2021. Aus wertvollem Grünland- oder Waldflächen wird Weideland oder Acker. Doch durch die Rodung von Bäumen und die Erosion der Humusschicht entweichen große Mengen gebundenes CO₂ in die Atmosphäre. Werden mehr Futterpflanzen angebaut, steigt der Einsatz von Stickstoffdünger. Wird davon zu viel ausgebracht, entsteht im Boden Lachgas, das laut Umweltbundesamt 300-mal klimaschädlicher als CO₂ ist.

Auch Tiere produzieren klimaschädliche Gase. So gibt ein Rind pro Tag 200 Liter Methangas in die Atmosphäre ab. Methan ist 25-mal klimaschädlicher als CO₂. Laut IATP sind die fünf weltgrößten Fleisch- und Molkereikonzerne für mehr Treibhausgasemissionen verantwortlich als einer der Ölkonzerne Exxon-Mobil, Shell oder BP. Wächst der globale Viehbestand weiter wie bisher, wird die Fleischproduktion bis zum Jahr 2050 etwa 80% des Treibhausgasbudgets der Erde verbrauchen.

Massentierhaltung nur mit Antibiotika möglich

Um bakterielle Infektionen bei Nutztieren zu verhindern, werden Antibiotika eingesetzt. Verabreicht man sie zu oft und bedenkenlos, werden die Erreger mit der Zeit resistent, oft sogar multiresistent gegen mehrere Wirkstoffe. Fachleute warnen: Wer sich mit solchen Erregern infiziert, kann bereits an einfachen Infektionen sterben.

Für die Massentierhaltung sind Antibiotika in großen Mengen notwendig. Anders könnten die überzüchteten, auf engstem Raum zusammengepferchten Tiere diese Tortur nicht überstehen. Die Medikamente werden dabei nicht nur kranken Tieren verabreicht, sondern prophylaktisch dem gesamten Tierbestand. Dabei kommen auch sogenannte Reserveantibiotika zum Einsatz, die eigentlich für den Menschen entwickelt und für humanmedizinische Notfälle reserviert sein sollten. Da die Erreger auch dagegen Resistenzen bilden, befürchten Experten bereits ein postantibiotisches Zeitalter.

Pestizide belasten Umwelt und Gesundheit

Um Ernteerträge zu maximieren und Ausfälle durch Schädlinge zu vermeiden, werden Greenpeace zufolge weltweit mehr als 5000 unterschiedliche Spritzmittel verwendet. Seit 1990 hat sich der Einsatz von Pestiziden auf heute rund vier Millionen Tonnen im Jahr verdoppelt. Je mehr Pestizide zum Einsatz kommen, umso wahrscheinlicher wird es, dass Resistenzen entstehen. Landwirtinnen und Landwirte greifen dann wiederum auf größere Mengen oder andere Wirkstoffcocktails zurück. Von diesem Teufelskreis profitieren allein die Hersteller. Allen voran sind es die Unternehmen Syngenta, Bayer und BASF.

Verlierer des Pestizideinsatzes sind Mensch und Umwelt. Da Pestizide bioaktiv sind und meist direkt in die Umwelt ausgebracht werden, lassen sich neben ihrer Wirkung auf Zielorganismen unerwünschte Effekte auf sogenannte Nicht-Zielorganismen nicht ver-

hindern. Eine Folge ist der dramatische Verlust an Insektenarten und -anzahl. Mittlerweile ist beispielsweise die Hälfte der Wildbienen bestandsgefährdet.

Pestizide können krebserregend, neurotoxisch oder hormonaktiv wirken. Gesundheitlich relevant ist, wenn die erlaubte Tagesdosis regelmäßig überschritten wird. Die Politik hat bisher nur Grenzwerte für einzelne Stoffe festgelegt, doch mehrere Pestizide und andere Chemikalien addieren sich in ihrer Wirkung oder verstärken sich sogar gegenseitig. Menschen, die über längere Zeit größeren Pestizidmengen ausgesetzt waren, erkrankten häufiger an Krebs und Parkinson als die Durchschnittsbevölkerung. Darüber hinaus sind negative Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit nachgewiesen.

Wer nichts tut, der tut unrecht

Um der beschriebenen Probleme Herr zu werden, ist ein ganzes Maßnahmenbündel notwendig, das auf verschiedenen Ebenen ansetzt. Fehlentwicklungen der industriellen Landwirtschaft müssen korrigiert werden, zum Beispiel durch konsequente Förderung des ökologischen Landbaus, die Einführung flächengebundener Tierhaltung und die staatliche Kennzeichnung von Fleisch entsprechend den Haltebedingungen der Tiere. Würden agrarisch genutzte Moorflächen wieder vernässt, könnten große Mengen CO₂ gebunden werden. Mit einer Pestizidabgabe würden Gesundheits- und Umweltkosten denen in Rechnung gestellt, die sie verursachen – bisher zahlt die Allgemeinheit.

Auch Verbraucherinnen und Verbraucher sollten adressiert werden. Ernährung ist zwar eine persönliche Entscheidung, doch der Staat kann nicht nur die Produktionsbedingungen, sondern auch den Konsum in Richtung Gesundheit und Nachhaltigkeit steuern. Dazu verfügt er über fiskalische, informativische und rechtliche Instrumente. Voraussetzung für deren Anwendung ist der politische Wille zur Veränderung. Diese Veränderung unserer Ernährungsgeohnheiten kann sowohl uns als auch unserem Planeten helfen, gesund zu bleiben. □

Markus Horn ist

Online-Redakteur der
Gemeinschaft der
Medizinischen Dienste.
markus.horn@
md-sachsen.de



Eine schweißtreibende Angelegenheit



10
forum
Titelthema

DIE SOMMER werden immer heißer und trockener, die gesundheitlichen Folgen insbesondere für ältere und kranke Menschen finden jedoch immer noch zu wenig Beachtung. ►

»Die Qualität der Vorbereitung auf große Hitzewellen ist in Deutschland schlecht«, sagt Mediziner Martin Herrmann, Initiator und Vorsitzender der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG). Der gemeinnützige Verein hat sich zum Ziel gesetzt, auf die weitreichenden gesundheitlichen Folgen des Klimawandels hinzuweisen. Angesichts der Häufung extremer Wetterereignisse sollte man meinen, dass sowohl die Ursachen als auch die Maßnahmen zum Schutz vor den Folgen dieser Entwicklung ganz oben auf der Agenda der politisch Verantwortlichen stehen müssten – tun sie aber anscheinend nicht. Obwohl über die gesundheitlichen Risiken durch Hitzewellen schon lange berichtet wurde, hätten große Teile der Politik, der Wirtschaft und auch des Gesundheitssektors die Dramatik der Lage lange Zeit nicht erkannt, sagt Herrmann. Das ändere sich so langsam, fügt er hinzu, »aber es besteht ein riesiger Nachholbedarf auf der Wissens- und noch mehr auf der Handlungsebene«.

Aus den Zahlen wenig gelernt

Im Vergleich zu anderen Naturkatastrophen würden Hitzewellen aufgrund ihres periodischen Auftretens als nicht so dramatisch gesehen, so der KLUG-Vorsitzende. »Und das, obwohl es sein kann, dass in den nächsten Jahren auch in Deutschland hitzebedingt über 20 000 Menschen in einem Jahr versterben.« Modellrechnungen von internationalen Forschern, deren Ergebnisse im Fachjournal *The Lancet* veröffentlicht wurden, gehen davon aus, dass dieser Wert bereits 2018 erreicht wurde. Demnach sollen allein in Deutschland rund 20 200 Todesfälle bei den über 65-Jährigen im Zusammenhang mit Hitze gestanden haben. Und die Aufzeichnung der Wetterdaten verspricht diesbe-

Uwe Hentschel lebt und arbeitet als freier Journalist in der Eifel. hentschel@geieffelt.de



züglich wenig Abkühlung. Von den extremsten Hitzewellen, die in Deutschland seit 1950 registriert wurden, traten allein elf nach der Jahrtausendwende ein.

Hitze macht aggressiv

Hitze belastet nicht nur das Herzkreislaufsystem, sondern stellt auch eine Gefahr für andere Organe des Körpers dar. Im Gehirn erhöht sie das Risiko für zerebrovaskuläre Erkrankungen und sorgt zudem für eine erhöhte Aggressivität und Gewaltbereitschaft. In der Lunge werden Belastungen durch Atemwegserkrankungen verstärkt, und in den Nieren begünstigt sie die Gefahr einer akuten oder chronischen Niereninsuffizienz. Zudem gibt es laut der KLUG einen signifikanten Zusammenhang zwischen Hitzewellen und der Zunahme an Frühgeburten. Extreme Hitze ist also nicht nur eine Gefahr für ältere Menschen. Wenn gleich diese neben Säuglingen und Kleinkindern die Gruppe bilden, die am meisten gefährdet ist und die sich an die Hitze auch sehr schlecht anpassen kann.

Das Blut fließt zu schwach

»Aufgrund des Alters sinkt – abhängig vom Fitnessgrad – die Adaptationsfähigkeit älterer Menschen«, erklärt dazu Hanna Mertes vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin des LMU Klinikums in München. So sei die Hitzeregulation des Körpers vermindert, weil mit dem Alter zum einen die Leistungsfähigkeit des Herzkreislaufsystems abnehme und dadurch weniger Blut in Richtung Haut transportiert werde. Somit könne der Körper auch weniger Wärme an die Umgebung abgeben. »Gleichzeitig schwitzt der Körper weniger, so dass auch hier die Wärmeabgabe verringert ist«, sagt Mertes. Hinzu komme außerdem, dass mit dem Alter das Durstgefühl abnehme und daher das Risiko für einen Flüssigkeitsmangel steige.

Finanzieller Aufwand oft zu hoch

Marcus Maier, Leiter des Damenstifts am Luitpoldpark, kennt das Problem nur zu gut. In der Senioreneinrichtung im Münchener Stadtteil Schwabing leben ausschließlich Frauen, die laut Maier ohnehin schon ein größeres Problem mit ihrem Flüssigkeitshaushalt hätten als Männer. Bereits vor vielen Jahren sei im Pflegeheim ein sogenanntes Liquid-Konzept erstellt worden. Im ganzen Haus stünden zum Beispiel Getränkeautomaten. Darüber hinaus wird die Einrichtung vom Klinikum der LMU bei der Erstellung und Umsetzung eines Hitzeaktionsplans beraten und unterstützt. Dabei geht es auch um bauliche Veränderungen wie beispielsweise den Einbau einer Klimaanlage für den Wintergarten. Gerade im Sommer heizt dieser sich extrem auf. Eigentlich wollte die Einrichtung schon viel weiter sein. Doch dann kann Corona. Und zudem die Erkenntnis, dass es nicht so einfach ist, ein in den 1950er Jahren errichtetes und in den Jahrzehnten danach sukzessive erweitertes Gebäude gegen die zunehmende Hitze zu wappnen. »Irgendwann ist der finanzielle Aufwand einfach zu hoch, um technisch viel zu verändern«, erklärt Maier. Seine Einrichtung sei schon genug damit beschäftigt, die vorhandene Technik wie etwa die Jalousien in Betrieb zu halten. »Ich kann ein Lied davon singen, wie mühsam es ist, selbst kleinste Ersatzteile zu bekommen«, sagt der Leiter des Pflegeheims.

Kein Hitzefrei für Pflegeeinrichtungen

Hinzu kommt, dass es neben den besonders gefährdeten alten und kranken Bewohnerinnen und Bewohnern ja auch noch diejenigen gibt, die unter diesen Bedingungen arbeiten müssen. Und wenn sich ein Teil des Systems in einer solchen Situation kein »Hitzefrei« erlauben kann, dann ist das vor allem der Gesundheits- und Pflegebereich. Aus diesem Grund sind sogenannte Hitzeaktionspläne mit konkreten Handlungsempfehlungen und Maßnahmen gerade für Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser, aber auch für alle sonstigen systemrelevanten Einrichtungen besonders wichtig. Entsprechende Regelungen dazu gebe es längst, erklärt Fachärztin Dr. Caroline Quartucci von der LMU. Dazu gehören ab bestimmten Temperaturen neben einer Lockerung der Bekleidungsregelungen und der Bereitstellung von Getränken zum Beispiel auch eine effektive Steuerung der Jalousien und der Lüftungseinrichtungen. »Nicht selten erschweren hier jedoch bauliche Gegebenheiten oder Hygienevorgaben entsprechende Anpassungen«, fügt sie hinzu.

Der Pflegegrad als Indikator

Der aktuelle Versorgungs-Report Klima und Gesundheit des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (wido), in dem auch auf die Herausforderungen für die medizinische Versorgung von älteren Menschen eingegangen wird, befasst sich unter anderem ebenfalls mit Problemen wie diesen. Verwiesen wird in dem Report zudem auch auf ein Projekt, bei dem untersucht wurde, ob bei pflegebedürftigen Menschen deren Pflegeeinstufung als sogenannter Surrogat-Marker für eine besonders hohe Anfälligkeit für Hitzebelastungen dienen könnte. Grundlage dafür waren Daten der AOK Baden-Württemberg aus den Jahren 2008 bis 2015. Wie die Auswertung dieser Daten zeigt, gab es tatsächlich vor allem bei Versicherten mit Pflegestufe zwei und drei einen Anstieg der Sterberaten. »Die Ergebnisse zeigen, dass die Identifikation dieser Personen über die Pflegestufe einfach und zielführend ist«, sagt Prof. Dr. Clemens Becker, Geriatrie-Chefarzt am Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart und zudem Mitautor des Reports. In dem Report wird davon ausgegangen, dass sich diese Erkenntnisse auch auf die Kategorisierung nach Pflegegraden übertragen lässt. Mit Hilfe des Pflegegrads ließen sich also Listen von Risikopersonen erstellen, die dann bei einer anstehenden Hitzewelle als Grundlage für eine präventive Kontaktaufnahme zu besonders gefährdeten Personen und gegebenenfalls auch für eine erforderliche Änderung der Medikation dienen könnten.

Strategien verblässen in der Sonne

So viel zur Theorie. »Die Realität in der Versorgung sieht allerdings anders aus«, erklärt Becker. So verfügten Arztpraxen nur in Ausnahmefällen über ein systematisches Krisenmanagement. Aufgrund fehlender personeller Ressourcen sei an eine vorbeugende Kontaktaufnahme durch den Hausarzt bei einer Hitzewelle meist gar nicht zu denken. Zudem berichteten auch die ambulanten Pflegedienste über mangelnde Möglichkeiten zum Austausch mit den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten, erklärt Becker und verweist zudem noch auf ein weiteres Problem: So würden Hitzeextreme nicht selten zur Haupturlaubszeit auftreten – also ausgerechnet dann, wenn die Personaldecke im Gesundheitswesen ohnehin schon sehr dünn sei. ◻

Damit Städte lebenswert bleiben

ZUR ANPASSUNG an den Klimawandel setzen viele Städte auf naturnahe Lösungen. Die Städte werden dadurch nicht nur resilienter, sondern nebenbei auch attraktiver und lebenswerter. ► Die Folgen des Klimawandels sind auch in Deutschland schon heute deutlich spürbar: Hitzetage mit mehr als 30 Grad, Stürme und Starkregen mit verheerenden Überschwemmungen werden häufiger. Schon jetzt liegt die mittlere Lufttemperatur in Deutschland um 1,5 Grad Celsius über dem vorindustriellen Wert. Sechs der zehn seit 1881 registrierten wärmsten Sommer ereigneten sich im noch jungen 21. Jahrhundert.

Von den Klimafolgen besonders betroffen sind die Ballungszentren, denn durch die starke Bodenversiegelung kann Regen nicht versickern und wieder verdunsten. Zudem blockiert die verdichtete Bauweise den Luftaustausch. Die dunklen Oberflächen der Hausdächer, Plätze und Straßen sorgen dafür, dass Sonnenenergie gespeichert und in der Nacht wieder als Wärme abgestrahlt wird. Dadurch entstehen Hitzeinseln, die in den Sommernächten gar nicht mehr richtig abkühlen.

Klimawandel bedroht die Gesundheit

Die Folgen für die Gesundheit sind gravierend: In keinem anderen Land der Welt gab es in den vergangenen Jahren mehr Hitzetote als in Deutschland. Das zeigte auch eine großangelegte Studie, an der 120 internationale Forschende von 35 Instituten und UN-Institutionen beteiligt waren. Und auch die Hochwas-

serereignisse dieses Sommers haben einmal mehr klar gemacht: Um die Gesundheit und das Leben der Bevölkerung zu schützen, müssen wir uns besser vor Extremwetterlagen schützen.

Kommunen sind die wichtigsten Akteure

Hier sind vor allem die Kommunen gefragt, denn sie bekommen die oft katastrophalen Auswirkungen des Klimawandels besonders unmittelbar zu spüren. Viele Städte haben deshalb bereits vor Jahren begonnen, Anpassungsstrategien zu erarbeiten, um sich gegen die Klimafolgen zu wappnen. Das Ziel ist, die Städte resilienter gegen Dürren, Starkregen, Hitze und Sturm zu machen.

München beispielsweise hat bereits in den 1990er Jahren begonnen, riesige unterirdische Regenwasserbecken zu bauen, denn mit einer Jahresniederschlagsmenge von 1000 Milliliter pro Quadratmeter ist München Deutschlands Regenhauptstadt. Die über das Stadtgebiet verteilten 14 Regenwasserbecken können 700 000 Kubikmeter Wasser auffangen. Allein das größte Becken unter dem Hirschgarten hat ein Volumen von 90 000 Kubikmetern. Als es angelegt wurde, erschien es überdimensioniert, aber schon heute werden die Kapazitäten zunehmend gebraucht.

Berlin will zur Schwammstadt werden

Ein anderes Beispiel ist Berlin. Die Bundeshauptstadt will zur Schwammstadt werden. Alle neuen Bauvorhaben werden auf das Prinzip Regenwasserbewirtschaftung statt Regenwasserableitung ausgerichtet. Konkret bedeutet das, dass nach der Bebauung einer Fläche nicht mehr Regenwasser abfließen darf als vor der Baumaßnahme. Ein Vorzeigeviertel dieses Gedankens entsteht auf dem Gelände des ehemaligen Flughafens Tegel. Das sogenannte Schumacher Quartier wird mit über 5000 Wohnungen und der dazugehörigen sozialen Infrastruktur einmal Platz für über 10 000 Menschen bieten.



Die zentralen Planungsprinzipien der Schwammstadt heißen Begrünen, Verdunsten, Verschatten, Rückstrahlen, Durchlüften und das Schaffen von Orten zur Erholung. So werden im Schumacher Quartier Verdunstungs- und Versickerungsflächen statt Parkplätze für Autos zu finden sein. Ohnehin soll das CO₂-neutrale Viertel autofrei sein. Das Konzept bringt zudem zusätzliches Grün und damit eine höhere Lebens- und Aufenthaltsqualität in den öffentlichen Raum.

Damit möglichst viel Wasser verdunstet, wird das Regenwasser auf mehreren Ebenen gespeichert und zurückgehalten. Dabei spielen Pflanzen eine wichtige Rolle. Auch ein großer Teil der Dachflächen soll zu grünen Wasserspeichern werden. Begrünte Fassaden und Dächer sorgen nicht nur für kühlende Verdunstung, sondern sie vermindern auch das Aufheizen. Sonnenschutzelemente an Gebäuden und Bäume auf Plätzen und Freiflächen spenden Schatten. Helle und glatte Materialien werden bevorzugt eingesetzt, denn sie reflektieren die solare Strahlung stärker als dunkle und raue Flächen.

Nachts strömt aus dem angrenzenden, über 200 Hektar großen Landschaftspark kühle Luft in das Wohnviertel. Mit lichten Gehölzen und Bäumen mit hochliegenden Ästen wurde der Landschaftspark so entworfen, dass er keine Barriere bildet. Schattige Orte werden an Tagen mit extremen Temperaturen Rückzugs- und Erholungsmöglichkeiten bieten.

Klimaanpassung in die Planung integrieren

Das Schumacher Quartier ist in Berlin kein Einzelfall: Die Klimaanpassung muss in Berlin bei jedem neuen größeren Projekt mitgedacht werden. Wie beim neuen Quartier 52° Nord in Berlin-Grünau. Hier speisen sich drei offene Wasserbecken mit einer Gesamtgröße von 6000 Quadratmetern über unterirdische Rohre aus dem Regenwasser, das in dem umliegenden neuen Wohnquartier gesammelt wird.

An vielen Stellen der Stadt legt Berlin Regenwasserbecken an, die verhindern sollen, dass bei Starkregen Abwässer aus der Mischkanalisation in die natürlichen Gewässer gelangen und so regelmäßig zu einem Fischsterben führen. Für Projekte wie diese haben das Land Berlin und die Berliner Wasserbetriebe eigens eine Regenwasseragentur gegründet.

Mehr Grün, mehr Schatten und mehr Platz für das Wasser

Aber nicht nur in Deutschland, sondern weltweit setzen viele Städte auf naturnahe Strategien, um sich städtebaulich an die Klimafolgen anzupassen. So will Florenz rund um die Ema, einen Nebenfluss des Arno, Grünflächen anlegen, die bei Überschwemmungen das Wasser aufsaugen können. Auch in Paris sollen mehr Grünflächen entstehen. Seit 2014 treibt Paris die Begrünung von Dächern, Fassaden, Straßen und Plätzen voran. Seither wurden rund 15 000 Bäume in Paris gepflanzt. Rotterdam baut versiegelte Flächen zu-

rück, weil sie das Wasser nicht schnell genug abfließen lassen. Sie werden durch Sand, Erde und Pflanzen ersetzt. Auch Rotterdam wird so zu einem Schwamm, der Wasser speichert und später wieder abgibt.

Die Ursprünge der Schwammstadt-Idee liegen in Asien. Nach verheerenden Überschwemmungen in Peking 2012 legte China ein verstärktes Augenmerk auf den Hochwasserschutz. China startete im Jahr 2015 eine Initiative, um zunächst 16 Städte nach dem Konzept der Schwammstadt als Vorzeigeprojekte zu gestalten. Später wurde die Initiative auf 30 Städte ausgedehnt. 70% des Regenwassers sollen in den Modellstädten aufgefangen, wiederverwendet oder versickert werden. Auch mit der Wiederherstellung und Renaturierung natürlicher Wasserläufe will China Überschwemmungen vorbeugen.

Gemeinsam eine Region klimafest umbauen

Klimaumbau geht auch im Verbund mehrerer Städte: Seit 2014 arbeitet die EmscherGenossenschaft mit Sitz in Essen gemeinsam mit den Anrainerstädten an einer klima- und wasserbewussten Stadt- und Raumentwicklung. Entlang der Emscher werden nicht nur Rückhalteflächen geschaffen, die im Hochwasserfall kontrolliert geflutet werden können. Ganz im Sinne der Schwammstadt sollen auch immer mehr begrünte Dächer und Fassaden Wasser aufsaugen. Freiflächen wie Sportplätze sollen so umgebaut werden, dass sie im Notfall geflutet werden können. Seit dem letzten Jahr umfasst das Projekt »Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft« das gesamte Ruhrgebiet. 250 Millionen Euro investieren das Land Nordrhein-Westfalen und die Wasserverbände in den kommenden zehn Jahren im Ruhrgebiet, um die Region klimafest zu machen.

Die Beispiele zeigen: Die Städte sind den Folgen des Klimawandels nicht schutzlos ausgeliefert. Mehr Grün hilft, die Städte zu kühlen. Dazu müssen Flächen ökologisch aufgewertet und entsiegelt werden, damit sie für den Regen durchlässiger werden. Dächer und Fassaden müssen begrünt werden. Helle Farben und glatte Materialien heizen sich weniger stark auf. Auch hilft es, mehr Orte zu schaffen, wo es Wasser und Schatten gibt. Die klimaresiliente Stadt ist eine grünere Stadt mit mehr Lebensqualität, Wohlbefinden und Gesundheit für die Bevölkerung. □

Ute Czulwik
arbeitet als freie
Journalistin in Berlin.
ute.czulwik@czulwik.com



Kliniken auf Zukunftskurs



KRANKENHÄUSER verbrauchen viel Energie und produzieren große Abfallmengen. Mit einer konsequent umweltschonenden Strategie tragen Kliniken zu gesunden Lebensverhältnissen bei und können zudem ihre Kosten senken. ► Die Zahlen, die die Nichtregierungsorganisation *Health Care Without Harm* (HCWH) im September 2019 vorlegte, sprechen eine deutliche Sprache: Das weltweite Gesundheitswesen war demnach bereits 2014 für 4,4% der globalen Schadstoffemissionen verantwortlich. Wäre der Gesundheitssektor ein Land, stünde er auf der Liste der größten Treibhausgas-Emittenten an fünfter Stelle. Krankenhäuser und Reha-Kliniken tragen in erheblichem Umfang zur Umweltbelastung bei. Um die Patientenversorgung sicherzustellen, laufen in den Kliniken viele Energieverbraucher rund um die Uhr: Der Strombedarf für Licht, Wärme, Kühlung, Lüftung und den Betrieb medizinischer Geräte ist immens. Ein einziges Krankenhausbett verbraucht im Schnitt pro Jahr so viel Energie wie vier Einfamilienhäuser; der Wasserbedarf pro Bett liegt bei 300 bis 600 Litern pro Tag. Hinzu kommen erhebliche Abfallmengen: Täglich fallen in einer Klinik sieben bis acht Tonnen Abfall an: Hausmüllähnliches wie Papier, Verpackungen und Glasflaschen, aber auch spezifische Abfälle wie Einmalhandschuhe, Kanülen, Medikamentenreste, Chemikalien oder infektiöses Material.

Das Konzept der »Green Hospitals«

Das europäische Regionalbüro der Weltgesundheitsorganisation (WHO) formulierte 2017 in einem Strategiepapier für ein umweltverträgliches Gesundheitssystem das Ziel, das Gesundheitswesen solle die Gesundheit der Menschen verbessern, erhalten oder wiederherstellen, dabei gleichzeitig die negativen Auswirkungen auf die Umwelt minimieren und die Umwelt zugunsten der Gesundheit und des Wohlergehens der gegenwärtigen sowie künftigen Generationen verbessern. In diesem Prozess kommt den Krankenhäusern als großen Ressourcen- und Energieverbrauchern ei-

ne zentrale Rolle zu. Immer mehr Kliniken weltweit stellen sich dieser Herausforderung. Das weltweite Netzwerk »Global Green and Healthy Hospitals« der HCWH hat bereits rund 1450 Mitglieder, die über 43 000 Kliniken und Gesundheitseinrichtungen in 72 Ländern repräsentieren.

Wie aber wird ein Krankenhaus »grün«? Der Ansatz der »Green Hospitals« sieht im Wesentlichen vor, dass Kliniken sowohl ihre Energieversorgung als auch ihren Wasserverbrauch und ihr Abfallmanagement möglichst umweltfreundlich ausrichten. In Deutschland setzt sich unter anderem der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) für eine klimafreundliche Umgestaltung des Gesundheitssektors ein. Seit 2001 verleiht der BUND das Gütesiegel »Energie sparendes Krankenhaus« an Einrichtungen, »die sich durch ein überdurchschnittliches Engagement in besonderer Weise um Energieeinsparung bemühen und damit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten«. Als erste Klinik in Deutschland erhielt das Evangelische Krankenhaus Hubertus in Berlin die Auszeichnung. Die Klinik hatte bereits 2001 ihren Energieverbrauch um mehr als ein Drittel gesenkt, unter anderem durch die Umrüstung auf moderne Technik.

Klimamanager für Kliniken

Als Projektpartner war der BUND auch am Projekt »KLIK – Klimamanager für Kliniken« beteiligt, das das Bundesumweltministerium zwischen 2014 und 2016 im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) förderte. Beschäftigte in den teilnehmenden Einrichtungen wurden zu Klimamanagern und -managerinnen ausgebildet, um konkrete Klimaziele für die Einrichtungen festzulegen, Maßnahmen zu planen und umzusetzen. Während der Projektlaufzeit sparten 50 deutsche Gesundheitseinrichtungen insgesamt 34 500 Tonnen CO₂ und bis zu 10% ihrer Energiekosten ein. Seit Mai 2019 wird das Projekt unter dem Namen »KLIK green« mit dem ehr-

Dr. Silke Heller-Jung
ist freie Journalistin
und hat in Frechen bei Köln
ein Redaktionsbüro
für Gesundheitsthemen.
redaktion@heller-jung.de





geizigen Ziel weitergeführt, 250 Kliniken zum Mitmachen zu bewegen. Durch Einsparungen in den Bereichen Energie, Beschaffung, IT, Mobilität, Abfallvermeidung und Speisenversorgung sollen so binnen drei Jahren mindestens 100 000 Tonnen CO₂-Äquivalente vermieden werden. Neben der Ausbildung von Klimamanagerinnen werden die Kliniken auch dabei unterstützt, Fördermittel für klimafreundliche Umrüstungen zu beantragen.

Dass sich Klimaschutz auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten lohnt, hat das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) bereits festgestellt. Seit 2014 ist das Thema Nachhaltigkeit ein zentrales Ziel innerhalb des UKE-Leitbilds. Bis 2050 soll das Klinikum klimaneutral sein. Ein erster Schritt auf diesem Weg war der Bau eines Blockheizkraftwerks mit Kälte-Wärme-Kraftkopplung. Die neue Energiezentrale hat nicht nur den jährlichen CO₂-Ausstoß um rund 4200 Tonnen reduziert, sondern sich innerhalb von zwei Jahren amortisiert, weil weniger Strom zugekauft werden muss. Weitere Maßnahmen des UKE-Klimakonzepts sind eine konsequente Digitalisierung, ein Rohrpostsystem für den Transport von Proben ins Labor, ein Fuhrpark von Elektrofahrzeugen und Fahrrad-Leasing-Angebote für die Beschäftigten.

Ärzte für Umweltschutz

Auch aufseiten der Ärzteschaft ist das Engagement für einen umweltschonenderen Gesundheitssektor groß. So beschloss der Deutsche Ärztetag im Jahr 2019, die nächste Zusammenkunft dem Schwerpunktthema »Klimawandel und Gesundheit« zu widmen. Bereits im Oktober 2017 gründeten Ärztinnen und Ärzte die »Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit« (KLUG), um auf die dramatischen Folgen des Klimawandels aufmerksam zu machen. Im Juni dieses Jahres veröffentlichte das Bündnis ein Rahmenwerk »Klima-

gerechte Gesundheitseinrichtungen«. Darin listen die Autoren konkrete Maßnahmen auf, mit deren Hilfe zum Beispiel Kliniken ihre Umweltbilanz verbessern und gleichzeitig Kosten sparen können. Die Ideen für kurzfristige Maßnahmen umfassen unter anderem ein optimiertes Heiz- und Lüftungsverhalten und ein konsequentes Wertstoff-Recycling, aber auch die Umstellung der Patientenversorgung auf fleischärmere Menüs. Ein weiterer Vorschlag betrifft die Anästhesie: Bei klinischer Gleichwertigkeit sollten anstelle von volatilen Narkosegasen intravenöse Anästhetika (TIVA) verwendet werden – damit ließen sich die Treibhausgasemissionen massiv senken. Langfristige Maßnahmen wären klimaneutrale Neubauten sowie eine schrittweise energetische Ertüchtigung des Gebäudebestands, die Nutzung regenerativer Energien, aber auch Angebote wie Dienstfahräder oder Jobtickets für die Klinikangestellten oder die Entwicklung bindender, auf Nachhaltigkeit ausgerichteter Kriterien für den Einkauf von Verbrauchsmaterialien.

Klimaschutz aus juristischer Sicht

Bei der Versorgung von Patienten ist eine Vielzahl von rechtlichen Vorgaben zu beachten – von Anforderungen an das Qualitätsmanagement über Hygienevorschriften bis hin zu technischen, aber auch rechtlichen Standards und Normen. Mit den rechtlichen Rahmenbedingungen für einen nachhaltigen Betrieb von Krankenhäusern befasste sich im Frühjahr dieses Jahres der sechste Medizinrechtstag der *Bucerius Law School* (BLS) in Hamburg. Im Gesundheitsrecht spielt der Aspekt der Umweltverträglichkeit bislang zwar keine zentrale Rolle. Bei der digitalen Veranstaltung wurde jedoch deutlich, dass bereits zahlreiche Gesetze existieren, die den Schutz von Umwelt, Gesundheit und Nachhaltigkeit zum Ziel haben. Insbesondere das Verwaltungsrecht enthalte bereits Regelungen zum nachhaltigen Umgang mit Ressourcen in der Gesellschaft. Schon jetzt sei es – beispielsweise im Vergaberecht – möglich, innerhalb der Grenzen des Gesundheitsschutzes und der Patientenrechte nachhaltig zu handeln. Krankenhäuser könnten einen »erheblichen Beitrag dazu leisten, Klimaschutz- und umweltpolitische Ziele zu erreichen«, betonte Gerald G. Sander, Professor für Staats-, Verwaltungs- und Europarecht an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Finanzen in Ludwigsburg. Und Michael Fehling, Professor für öffentliches Recht und Rechtsvergleichung an der BLS, stellte klar: »Wo sich mehr Umweltschutz ohne erhebliche Mehrkosten oder gar Einbußen bei Hygiene und Infektionsschutz verwirklichen ließe, ist das auch verfassungsrechtlich geboten.« ◻

Wenn Dünfte & Dämpfe krank machen

CHEMIKALIEN, Schimmelpilze, Strahlung: Umwelteinflüsse können der Gesundheit schaden. Die Klinische Umweltmedizin kümmert sich um Betroffene. ▶ Evas* Leidensweg begann bei der Arbeit. Am Laserdrucker. »Ich bekam täglich Husten und Schmerzen in den Bronchien, sobald einer der Drucker lief«, erinnert sich die ehemalige Medizinische Fachangestellte. 2013 war das. Ein Arbeitsplatzwechsel verschaffte kurzfristig Besserung. Doch Ende 2015 bekam die heute 57-Jährige asthmaähnliche Anfälle – jedes Mal, wenn sie mit Abgasen und Lösungsmitteln in Kontakt kam.

Immer mehr Symptome traten auf, immer mehr Auslöser machte Eva fest: Duftstoffe, Abgase, Lösungsmittel, Pestizide, Zigarettenrauch, Druckerzeugnisse und vieles mehr. »Ich erlebte – und erlebe es heute noch – schmerzhafte Schweißausbrüche, Benommenheit, juckende Hautausschläge, Kreislaufstörungen, starke Migräne, blaue Flecken, kleine blutige Hautrisse, Schlafstörungen und allgemeine Erschöpfung.«

Es folgte ein mühseliger Weg: von der Hausärztin zum HNO-Arzt, danach zur Pulmologin, dann zum Neurologen. Schließlich wurde Eva in der Umweltklinik Neukirchen vorstellig. Hier fand man eine hohe Bleibelastung und Quecksilberkonzentration in ihrem Speichel, offenbar aus einer korrodierten Amalgamfüllung. Ihre Hausärztin überwies sie zu einer Kollegin mit Zusatzqualifikation Umweltmedizin. Endlich gab es eine Diagnose: MCS – Multiple Chemical Sensitivity. Zu Deutsch: vielfache chemische Überempfindlichkeit.

Thematik Umwelt wird oft nicht beachtet

»Die Zellen im Körper reagieren auf kleinste Mengen von Chemikalien mit Entzündungen«, beschreibt der Umweltmediziner Dr. Kurt Müller die Krankheit, die laut einer 2002 veröffentlichten Studie des Roland-Koch-Instituts (RKI) zu einer der schwersten Krankheiten zählt, die es überhaupt gibt. Müller ist Gründungspräsident des Deutschen Berufsverbands der Klinischen Umweltmediziner und der European Academy for Environmental Medicine. Er beschäftigt sich schon seit Jahrzehnten mit dem Einfluss

von Chemikalien, Pestiziden, Metallen, Nanopartikeln, elektromagnetischen Feldern oder auch Lärm auf die menschliche Gesundheit.

Bis vor zwei Jahren führte der 74-Jährige noch eine eigene Praxis mit dem Schwerpunkt Umweltmedizin. Nach wie vor engagiert er sich in der Weiterbildung. Er bemängelt, dass die Umwelt in der alltäglichen Medizin viel zu selten berücksichtigt wird: »Es wird oft gar nicht in Betracht gezogen, dass Lebens-, Arbeits- und Umweltbedingungen eine Rolle bei der Gesundheit eines Patienten spielen.« Stattdessen gebe es viel zu schnell eine Zuordnung zu psychosomatischen Erkrankungen: »Wenn man nicht ganz klar weiß, was der Patient hat, ist das immer die einfache Lösung«, kritisiert Müller, »man spielt den Ball an den Patienten zurück. Bei ihm liegt das Problem, dabei ist das eigentliche Problem zum Beispiel das PCB-haltige Fugenmaterial.«

Das allerdings könne man nur herausfinden mit einer sorgfältigen Anamnese, bei der alle Lebensbereiche des Patienten durchforstet würden: Wie ist sein Schlafzimmer eingerichtet? Wie sieht das Gebäude aus, in dem er wohnt? Wie das Büro? Wann wurde es gebaut? Ein Gebäude aus den 1970er bzw. 1980er Jahren kann ein Hinweis auf eine PCB-Belastung sein. »Das Gespräch mit dem Patienten ist das Entscheidende«, betont Müller.

Von guten und schlechten Entgiftern

Erst danach folgt in der Umweltmedizin der diagnostische Teil: Was befindet sich im Körper der Patientin oder des Patienten? Und welchen Effekt hat das, was im Körper vorgefunden wurde? Nicht jeder reagiert auf Umwelteinflüsse gleich. »Es gibt gute und schlechte Entgifter«, sagt Müller.

Ist eine Umwelterkrankung festgestellt, geht es in der Therapie zuerst darum, die Exposition mit dem krankmachenden Umwelteinfluss so gut es geht zu minimieren. Wie

Nina Speerscheider
ist Redakteurin
im Team Öffentlichkeitsarbeit
beim MDS.
n.speerscheider@
mds-ev.de



schwierig das ist, zeigt sich gut am Beispiel von Multiple Chemical Sensitivity und damit am Schicksal von Eva: Ihr Alltag ist – so sagt sie selbst – »mühselig, schmerzhaft, gefährlich und ein ständiger Kampf gegen die Erschöpfung«. »Zu meiner Überlebensstrategie gehört es, entweder die Öffentlichkeit zu meiden oder Atemwege und gegebenenfalls auch Hände zu schützen. Auch das Einschleppen von Duft- und anderen Schadstoffen in mein Haus muss ich verhindern«, sagt sie.

Hypo- oder Ökochonder?

Um sich mit Betroffenen auszutauschen, Erfahrungen und Wissen zusammenzutragen, sich bei der Suche nach Ärztinnen und Ärzten sowie Therapien zu unterstützen und Neuerkrankten eine Orientierung zu geben, hat Eva im Mai eine digitale Selbsthilfegruppe für MCS-Patientinnen und -Patienten in Sachsen ins Leben gerufen. Ansonsten allerdings lebt sie isoliert: Wie soll sie mit Menschen zusammenkommen, deren Wasch- und Kosmetikgewohnheiten sie krank machen? Wie soll sie ausgehen und dabei fremde Toiletten aufsuchen, wenn sie den Duft des wc-Reinigers nicht verträgt? »Nahezu mein gesamtes soziales Umfeld ist verloren gegangen«, erklärt die 57-Jährige, »die berufliche Arbeit, Besuche bei Verwandten, Familienfeiern, Reisen, Übernachtungen, menschliche Kontakte, Vereinsleben, Freunde.«

»Der MCS-Kranke ist der Lepra-Kranke der Moderne, der Ausgestoßene der Gesellschaft«, sagt auch Umweltmediziner Müller. Umso mehr ärgert es ihn, dass viele Ärztinnen und Ärzte auch bei MCS-Erkrankten eine psychosomatische Diagnose stellen. »MCS ist eine nicht anerkannte Krankheit, Patienten bekommen daraus keine Rente, dabei hat MCS gravierende Auswirkungen auf alle Funktionen und Lebensbereiche.« Wie viele MCS-Betroffene es tatsächlich in Deutschland gibt, ist unklar, da die Krankheit selten diagnostiziert wird. In den USA gehen Schätzungen von mehr als 10% Betroffenen in der Bevölkerung aus. Während Klinische Umweltmedizinerinnen und Umweltmediziner neurodegenerative Erkrankungen wie chronische Erschöpfungs- oder Parkinson-Syndrome bzw. Schwermetallbelastungen längst erfolgreich

Umweltmedizin

In Deutschland bestehen derzeit zwei große umweltmedizinische Gruppierungen: zum einen die vorwiegend präventiv tätige Umweltmedizin an Instituten, Gesundheits- und Umweltämtern und einigen wenigen Kliniken. Zum anderen die Klinische Umweltmedizin, wie sie von niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten ausgeübt wird. Als Klinische Umweltmedizin wird die Betreuung von Einzelpersonen mit gesundheitlichen Beschwerden bezeichnet, die mit Umweltfaktoren oder -belastungen im Zusammenhang stehen.

therapieren können, ist die Behandlung von MCS nach wie vor schwierig. Denn für die Betroffenen sind herkömmliche Medikamente in ihrer Zusammensetzung oft unverträglich und daher gefährlich. Eva und anderen MCS-Betroffenen helfen neben der Expositionsvermeidung sowie der Heilung des geschädigten Gewebes nur Entgiftungen und die Stärkung der körpereigenen Entgiftungsfunktionen. »Viele von uns werden jedoch als Hypochonder oder Ökochonder behandelt«, sagt sie.

Umweltmedizin hat keinen guten Ruf

Zahlreiche der in der Umweltmedizin eingesetzten diagnostischen und therapeutischen Verfahren sind nicht Bestandteil des Leistungskatalogs der gesetzlichen Krankenkassen. »Ärzte müssen die umweltmedizinische Behandlung als Individuelle Gesundheitsleistung als Selbstzahlerleistung abrechnen«, erklärt Umweltmediziner Müller. Für die Patientinnen und Patienten könne das schnell sehr teuer werden, und die behandelnden Ärztinnen und Ärzte kämen schnell »in den Ruch der Geldmacherei und Unanständigkeit. [...] Umweltmediziner haben keinen guten Ruf.« Erschwerend komme hinzu, dass allein schon der Name »Umweltmedizin« fälschlicherweise den Eindruck einer »grünen, medizinpolitischen, pseudowissenschaftlichen Bewegung« erwecke.

Und so ist es nicht verwunderlich, dass sich immer weniger Ärztinnen und Ärzte der Umweltmedizin verschreiben. »Eine flächendeckende umweltmedizinische Versorgung konnte bis zum heutigen Zeitpunkt ... nicht realisiert werden«, heißt es auch in einer im Bundesgesundheitsblatt 2020 veröffentlichten Bekanntmachung des RKI. Dabei ist der Bedarf an qualifizierten Medizinerinnen und Medizinern groß – gerade weil immer neue Technologien und chemische Substanzen in den Gebrauch kommen, ohne dass klar ist, wie diese sich auf die Gesundheit der Menschen auswirken. Expertise in der Umweltmedizin wird also auch in Zukunft gefragt sein. ◻

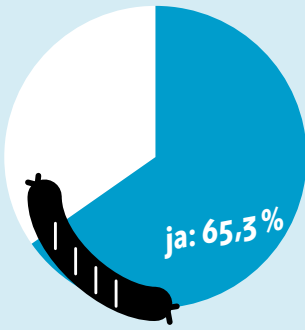
Informationen auch unter www.dbu-online.de

* Name von der Redaktion geändert

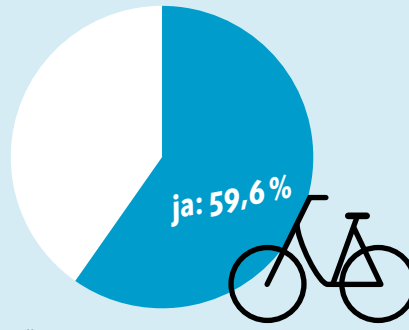




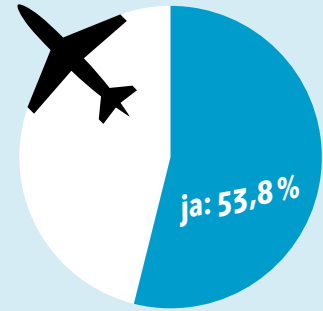
Was wären Sie bereit zu ändern, um Umwelt und Klima zu schützen?*



Fleischkonsum reduzieren



Öfter das Rad statt das Auto nutzen



Touristische Flugreisen reduzieren

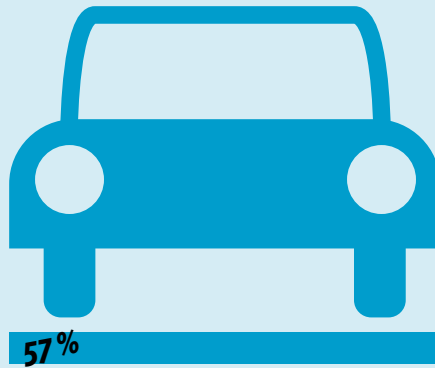
Doch wo stehen wir wirklich?

durchschnittlicher Fleischkonsum pro Kopf (2018)**



Wege pro Tag (2017):***

- motorisierter Individualverkehr
- zu Fuß
- Fahrrad
- öffentlicher Personennah- und -fernverkehr



touristische Flugreisen pro Kopf und Jahr (2018)*



* Statista

** Destatis

*** MiD. Studie des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur 2019

Im konstruktiven Austausch mit den Krankenhäusern

Damit Krankenhäuser bestimmte Leistungen abrechnen können, beantragen sie seit diesem Jahr die Begutachtung von OPS-Strukturmerkmalen beim Medizinischen Dienst. Über erste Erfahrungen mit dem Verfahren sprach *forum* mit Dr. Kerstin Haid, Leitende Ärztin beim MDS. ▶

Wie ist Ihr Eindruck: Wie läuft das neue Verfahren bisher?

Ich habe den Eindruck – auch wenn es noch keine Routine ist, – dass alles im Prinzip so klappt wie geplant. Die Verlängerung der Frist zum Einreichen der Unterlagen bis zum 15. August hat den Krankenhäusern sicher ein bisschen Druck genommen. Die meisten Kliniken sind gut vorbereitet. Trotzdem ist es eine Herausforderung – insbesondere für die großen Kliniken, die viele OPS-Kodes umsetzen und daher viele Anträge stellen. Die Medizinischen Dienste berichten, dass der Austausch mit den Kliniken sehr konstruktiv ist und für eventuelle Probleme gemeinsame Lösungen gesucht werden.

Welche Probleme sind das dann? Gibt es Beispiele?

Das offensichtlichste Beispiel sind die Kliniken in den von der Überflutung betroffenen Gebieten. Dort war es notwendig, individuelle Lösungen zu finden. Einzelne Krankenhäuser wandten sich ganz unbürokratisch an den zuständigen Medizinischen Dienst. Andere sagten: »Wir können die Anträge für die für uns relevanten OPS-Kodes stellen. Aber seit dem Hochwasser haben wir keine funktionierende Radiologie mehr. Da gibt es gar nichts mehr anzugucken.« Die Medizinischen Dienste können in solchen Fällen die Prüfung zwar nicht aussetzen, aber man kann die Fristen für das Nachliefern von Belegen angemessen flexibel gestalten.

Die 53 OPS-Strukturmerkmale, die die Medizinischen Dienste prüfen, legt ja das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) fest. Nun hat das Bundesministerium für Gesundheit das BfArM bei einigen Leistungen nachträglich um Konkretisierung gebeten. Wie bewerten Sie das?

Der MDS hat sich immer dafür stark gemacht, dass das BfArM die OPS-Kodes möglichst eindeutig und klar formuliert, weil das die Prüfung für alle Beteiligten erleichtert. Dies sollte jedoch nicht dazu führen, dass die Anforderungen immer weiter abgesenkt werden. Mit Blick auf die Versorgung der Versicherten und die Patientensicherheit müssen fachlich begründete Standards eingehalten werden. Dafür werden wir uns beim BfArM einsetzen.

Wie geht es konkret weiter? Wann erwarten Sie den endgültigen OPS-Katalog?

Das BfArM hat uns und allen anderen Beteiligten die konkrete Planung bereits mitgeteilt. Die Klarstellungen zu den Kodes von 2021 sollen bis Mitte Oktober veröffentlicht werden. Eine Vorabfassung der OPS-Version 2022 hat das BfArM bereits veröffentlicht, die Endfassung wird Ende Oktober publiziert. Die amtliche Bekanntmachung soll im November erfolgen, so dass dann die Klarstellungen rückwirkend zum 1. Januar 2021 rechtlich verbindlich werden.

Wirken sich die OPS-Strukturprüfungen eigentlich auf die Qualität der Patientenversorgung aus?

Formal sind die OPS-Strukturprüfungen kein Instrument der Qualitätssicherung, sondern sie sind die Grundlagen für die Abrechnung im Rahmen der Fallpauschalen. Gleichzeitig ist klar: Wenn zum Beispiel ein Krankenhaus mehr hochqualifizierte Ärztinnen und Ärzte vorhalten muss, um einen bestimmten OPS-Kode abrechnen zu können, dann werden davon sicher auch die Patientinnen und Patienten profitieren, die diese Leistung brauchen. ◻

Die Fragen stellte
Dorothee Buschhaus.



Dr. Kerstin Haid

Bessere Nutzenaussagen zu neuen Arzneimitteln durch Daten aus der Versorgung?

DER GEMEINSAME BUNDESAUS-
SCHUSS (G-BA) hat im Februar erstmalig
einen pharmazeutischen Unternehmer
verpflichtet, Daten zu einem neuen Arzneimittel in
der Routineversorgung zu erheben, um eine
Bewertung des Zusatznutzens zu ermöglichen. ▶

Für das Medikament Onasemnogen-Abepravovec (Handelsname Zolgensma), einer Gentherapie zur Behandlung der Spinalen Muskelatrophie (SMA), sollen Daten aus der Versorgung helfen, bisher noch offene Fragen zum Zusatznutzen dieser neuartigen Therapie zu beantworten. Der Gesetzgeber hat dem G-BA durch das 2019 in Kraft getretene Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung (GSAV) den rechtlichen Rahmen gegeben, bei der frühen Nutzenbewertung nach §35a SGB V eine sogenannte anwendungsbegleitende Datenerhebung (abD) zu fordern. Dies ist bei Arzneimitteln mit bedingter Zulassung oder mit Zulassung unter außergewöhnlichen Umständen sowie für Arzneimittel für seltene Krankheiten (Orphan Drugs) möglich.

Ziel der abD ist es, zum Zeitpunkt der Nutzenbewertung bestehende Evidenzlücken zu schließen und damit die Evidenzgrundlage für die Bewertung des Zusatznutzens, insbesondere im Hinblick auf seine Quantifizierung, für diese Arzneimittel zu verbessern. Häufig sind die Studien zu Orphan Drugs zum Beispiel sehr klein, es fehlen Daten zu patientenrelevanten Endpunkten oder zum Langzeitverlauf, oder die Studien wurden ohne Kontrollgruppe durchgeführt, so dass keine direkten Aussagen zum Vergleich mit Therapiealternativen abgeleitet werden können.

Wie wird eine anwendungsbegleitende Datenerhebung angestoßen?

Möchte der G-BA ein Verfahren zur Forderung einer anwendungsbegleitenden Datenerhebung einleiten, muss zunächst die Erforderlichkeit eines solchen Verfahrens festgestellt werden. Dies erfolgt auf Basis der vorhandenen Daten und unter Berücksichtigung laufender und geplanter Studien sowie mit Blick auf die Realisierbarkeit und Angemessenheit einer abD. Dann erstellt

Dr. Michaela Eikermann
ist Leiterin
Fachbereich Evidenz-
basierte Medizin
beim MDS.
m.eikermann@mds-ev.de



entweder der G-BA oder das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) ein Konzept für die spezifische abD, in dem auf Basis der identifizierten Evidenzlücken insbesondere die Fragestellung(en) sowie Art, Dauer und Umfang der Datenerhebung festgelegt werden und Anforderungen an Methodik und Auswertungen beschrieben werden. Das heißt, es wird beispielsweise dargelegt, welche Daten aus laufenden Studien zu erwarten sind, welche Register zu der Erkrankung bestehen und ob diese für eine abD geeignet sind. Um eine möglichst vollständige Datenerhebung zu unterstützen, kann der G-BA eine Beschränkung der Versorgungsbefugnis beschließen, so dass Ärztinnen und Ärzte, die das Arzneimittel einsetzen wollen, verpflichtet sind, an der abD teilzunehmen.

Konzept zur Generierung und Auswertung versorgungsnaher Daten

Um das neue Verfahren zu unterstützen, wurde das IQWiG im Mai 2019 mit einer wissenschaftlichen Ausarbeitung von Konzepten zur Generierung versorgungsnaher Daten und deren Auswertung zum Zwecke der Nutzenbewertung von Arzneimitteln beauftragt. In seinem Bericht hat das IQWiG festgestellt, dass generell Studien mit Kontrollgruppen notwendig sind, um einen Vergleich zur zweckmäßigen Vergleichstherapie zu ermöglichen. Es werden eine studienindividuelle Datenerhebung und krankheitsbezogene Patientenregister als grundsätzlich geeignet für eine abD angesehen. Daten aus elektronischen Patientenakten oder Abrechnungsdaten von Krankenkassen stuft das IQWiG im Kontext der frühen Nutzenbewertung aktuell und auf absehbare Zeit als nicht geeignet ein. Als Gründe werden die für diese Zwecke nicht ausreichende Datenqualität sowie das Fehlen wichtiger Daten genannt. Im IQWiG-Konzept werden darüber hinaus Vorschläge gemacht, wie randomisierte Studien versorgungsnah durchgeführt werden können, zum Beispiel als pragmatische klinische Studie, als Studie mit eingeschränkter Datenerhebung oder als registerbasierte randomisierte kontrollierte Studie (RCT). Im Vergleich zu versorgungsnahen Studien ohne Randomisierung wird insbesondere auf die höhere Aussagekraft einer RCT und den häufig geringeren Aufwand hingewiesen.



Der Gesetzgeber hat die Gestaltungsmöglichkeiten der abD jedoch insofern eingeschränkt, als dass klargestellt wurde, dass für die behandelnden Ärztinnen und Ärzte keine Vorgaben für die Arzneimittelanwendung gemacht werden dürfen und RCT aufgrund ihres präskriptiven Charakters damit ausgeschlossen sind. Auch kann der G-BA die aus einer abD gewonnenen Daten nicht aufgrund methodischer Mängel zurückweisen, wenn der pharmazeutische Unternehmer die Vorgaben des G-BA eingehalten hat.

Welche methodischen Herausforderungen ergeben sich aus den abD?

Aus methodischer Sicht ergeben sich durch die Einschränkung der abD auf nicht-interventionelle Studien besondere Herausforderungen. Diese betreffen die Ausgestaltung der Datenerhebung und deren Auswertung. So ist bei vergleichenden Studien ohne Randomisierung zum Beispiel die adäquate Berücksichtigung von Störgrößen (Confoundern) von zentraler Bedeutung, da diese durch die fehlende Randomisierung ungleich auf die beiden Gruppen verteilt sein können. Mögliche Störgrößen (z. B. Alter oder Geschlecht) müssen vorab benannt, begründet und vollständig erfasst werden und müssen durch Anwendung geeigneter statistischer Verfahren berücksichtigt werden (Adjustierung). Da auch bei adäquater Berücksichtigung bekannter Störgrößen potenziell weitere unbekannte Störgrößen vorliegen können, sind die Ergebnisse einer Studie ohne Randomisierung immer mit größeren Unsicherheiten behaftet als die Ergebnisse einer randomisierten Studie, und es können weniger sichere Nutzensaussagen abgeleitet werden.

Wie ist der aktuelle Stand bei den abD?

Für das erste Verfahren zur anwendungsbegleitenden Datenerhebung von Onasemnogen-Aparvovec hat das IQWiG ein Konzept erarbeitet, das unter Einbeziehung externer Experten im G-BA beraten wurde. Das auf dieser Basis vom Hersteller entwickelte Studienprotokoll und der statistische Analyseplan werden aktuell einem Review durch das IQWiG unterzogen. Darüber hinaus hat der G-BA ein weiteres übergeordnetes Konzeptpapier an das IQWiG

beauftragt, dass die abD bei Marktzugang mehrerer Arzneimittel einer Wirkstoffklasse am Beispiel von CAR-T-Zelltherapien zur Behandlung hämatookologischer Erkrankungen thematisiert.

Ausblick

Mit der abD hat der Gesetzgeber eine Möglichkeit geschaffen, die zum Zeitpunkt des Marktzugangs für die frühe Nutzenbewertung von Arzneimitteln oft unzureichende Datenlage – insbesondere bei Arzneimitteln für seltene Krankheiten – zu beheben und eine Quantifizierung des Zusatznutzens zu ermöglichen. Durch die Einschränkung auf nicht-randomisierte Datenerhebungen sind jedoch methodische Herausforderungen entstanden. Für das erste Verfahren der abD wurden bereits ein Studienprotokoll und ein Analyseplan entwickelt, so dass die erste abD absehbar starten wird. Das IQWiG hat in seinem Bericht zum grundlegenden Konzept der abD anhand einer Analyse der im G-BA zwischen 2014 und 2018 durchgeführten Orphan-Drug-Bewertungen geschätzt, dass von diesen etwa zwei Drittel potenzielle Kandidaten für abD wären. Daher wird es interessant sein zu sehen, bei wie vielen Arzneimitteln künftig die Erforderlichkeit festgestellt wird und wie sich das auf die Aufwände der Beratungen auswirkt. Offen ist auch die Frage, ob die erforderlichen Daten am Ende wirklich erhoben werden konnten und wie die erhobenen Daten in die Nutzenbewertung integriert werden können. Welches Fazit wird man in einigen Jahren ziehen? Bei welchen Arzneimitteln konnten dann relevante Evidenzlücken geschlossen werden, und können die anwendungsbegleitenden Datenerhebungen zu einer Verbesserung der Versorgung beitragen? Wir sind gespannt. ◻



Live-Schalte in die Rehaklinik

AUFGRUND der Corona-Pandemie konnten **Vor-Ort-Begutachtungen in Rehaeinrichtungen nicht stattfinden. Der Medizinische Dienst Nordrhein setzte kurzerhand auf Video-begehungen per Livestream.** ▶ Es ist Pandemie, und Dr. Heinz Jürgen Stark ist ständig unterwegs – zumindest virtuell. Heute begibt er sich erneut auf einen Rundgang durch eine Rehaklinik in der Nähe von Köln, ohne dabei seinen Schreibtisch beim Medizinischen Dienst Nordrhein zu verlassen.

Denn zu den Aufgaben des Leiters des Medizinischen Fachbereichs Rehabilitation gehört unter anderem die Begutachtung von Zulassungsanträgen. Sobald stationäre oder ambulante Rehaeinrichtungen neu an den Start gehen, ihr Spektrum erweitern, die Anzahl ihrer Betten oder Therapieplätze erhöhen, müssen sie einen entsprechenden Antrag bei den Krankenkassen stellen. Diese wiederum beauftragen den Medizinischen Dienst mit der Begutachtung. »Das ist ein längerer Prozess. Wir prüfen zunächst eingereichte Unterlagen, halten Rücksprache mit den Einrichtungen und schließen die Begutachtung mit einer Besichtigung vor Ort ab«, erklärt Stark. Diese sogenannten Abschlussbegehungen waren während des Lockdowns schlicht unmöglich. Andere Wege mussten gefunden werden, um die Versorgung dennoch zu sichern.

Vorbild Wirtschaft

»In der Wirtschaft gibt es Qualitätsbegehungen per Video schon sehr lange. Warum sollte es dann bei uns nicht auch funktionieren?«, berichtet Stark von den ersten Überlegungen. »Wir sind sehr optimistisch an das Projekt herangegangen, und wir wurden nicht enttäuscht. Die Häuser, die Kassen und wir sind begeistert, dass es auf Anhieb so gut funktionierte.« Der Medizinische Dienst Nordrhein lädt zu den Videokonferenzen ein, für die lediglich internetfähige Endgeräte benötigt werden. Die Einrichtungen streamen mit Smartphones den Rundgang, nichts wird aufgezeichnet. Die Vertreter der Kassen sitzen an ihren Schreibtischen vor den Computern.

Auch Stark schaltet heute an seinem Rechner das Programm für Videokonferenzen

an. Zwei Tage zuvor hat es mit der pneumologischen Einrichtung einen kurzen Testlauf gegeben, bei dem die Technik gut funktionierte. Zudem ruft er sich alle digitalisierten Unterlagen über die Klinik auf, darunter Lagepläne, Qualifikationsnachweise, Beschreibungen von Therapieräumen und -geräten aber auch eine umfangreiche Fotodokumentation. »Auf dem Papier sieht alles gut aus«, sagt Stark. Die Vorgespräche seien auch gut verlaufen, und alles klang schlüssig. »Aber Papier ist ja bekanntlich geduldig. Jetzt geht es darum, sich alles zeigen zu lassen«, sagt Stark und schaltet sich live zur Klinik. Auf seinem Rechner erscheint eine Pferdekoppel, und am Horizont ist der Kölner Dom zu sehen. Der Rundgang startet heute vor dem Haus. Stark bittet um Einlass und betritt gemeinsam mit drei Vertretern von Krankenkassen virtuell die Empfangshalle.

Notfalltest im Livestream

Gemeinsam gehen sie die Flure entlang. Lassen sich die neuen Therapieräume zeigen. Wünschen sich eine Nahaufnahme eines bestimmten Gerätes. Stellen Nachfragen. Und bitten sogar, die Notfallschnur auf der Toilette zu ziehen. Stark lässt eine Stoppuhr laufen, um zu sehen, wie lang es dauert, bis Hilfe erscheint. Er stoppt die Uhr, als das verdutzte Gesicht des herbeigeeilten Helfers auf dem Bildschirm erscheint. Der Rundgang verläuft fast reibungslos. Lediglich im Keller ist für ein paar Sekunden der WLAN-Empfang schlecht, aber die Verbindung schnell wieder da. Nach rund einer Stunde ist die virtuelle Tour beendet und alle schalten ihre Geräte ab.

»Manchmal frage ich mich, warum wir darauf nicht schon viel früher gekommen sind«, sagt Stark. »Natürlich wird es auch weiterhin Begehungen geben müssen, aber bei bestimmten Begutachtungen kann ich mir eine virtuelle Tour auch nach Corona durchaus vorstellen«, erklärt Stark, der nun das Gutachten über die Rehaklinik in der Nähe von Köln abschließen kann. ◻

Birgit Gehrmann
arbeitet als Redakteurin
beim Medizinischen
Dienst Nordrhein.
birgit.gehrmann@
md-nordrhein.de



Belastungen & Benefits in der Pflege

PFLEGE ist nicht nur Belastung: Einer aktuellen Studie zufolge wird sie von vielen pflegenden Angehörigen auch als bereichernd empfunden. ► Drei Viertel aller pflegebedürftigen Menschen werden zu Hause versorgt, zumeist von Angehörigen. Profitieren pflegende Angehörige auch von dieser oft physisch und psychisch belastenden Aufgabe? Mit dieser Frage beschäftigt sich die Studie »Benefits of being a caregiver« des Zentrums für Medizinische Versorgungsforschung der Psychiatrischen Universitätsklinik Erlangen. »90% der pflegenden Angehörigen sehen die häusliche Pflege auch als Bereicherung«, sagt Studienleiterin Dr. Anna Pendergrass. Insgesamt 15 »Benefits« werden in der Studie den Belastungen und Verarbeitungsstrategien gegenübergestellt und ermöglichen so einen ganz neuen Blick auf die Situation pflegender Angehöriger.

Zugewinn durch Pflege

Mehr als 1000 pflegende Angehörige wurden befragt. Für 62% von ihnen ist der größte Zugewinn, dass ihnen durch die Pflege deutlicher geworden ist, welche Werte in ihrem Leben wichtig sind. Mehr als die Hälfte gibt an, viel dazugelernt zu haben (51%), die Zeit besser organisieren zu können und verantwortungsbewusster geworden zu sein (je 41%). Ein Drittel ist laut der Studie verständnisvoller, geduldiger und reifer geworden, und die Beziehung zum Pflegenden hat sich verbessert. Zu den weiteren Benefits zählen, dass das Leben mehr Sinn erhalten hat und der Zusammenhalt in der Familie bzw. mit Freunden gestärkt wurde. »Das Erleben der Benefits war dabei unabhängig von der Dauer der Pflege, dem Pflegegrad und der erlebten Belastung«, so Prof. Dr. Elmar Gräsel, Leiter des Zentrums für Medizinische Versorgungsforschung der Uniklinik Erlangen. »90% der Angehörigen erlebten mindestens einen Zugewinn, über die Hälfte sogar sechs oder mehr.«

Beratungs- und Unterstützungsbedarf

»Es gilt allerdings, sich frühzeitig Beratung und Unterstützung zu holen und die richtigen Verarbeitungsstrategien einzusetzen«, betont Gräsel. Die meisten Befragten (85%)



zeigen einen deutlichen Beratungs- oder Unterstützungsbedarf, d. h. sie kommen mit der Pflege oder dem Stress nicht zurecht oder haben ein erhöhtes Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen. Alarmierend ist: »93% gaben an, zuletzt keine Angehörigenberatung genutzt zu haben«, so Pendergrass. »Fast jeder Zweite zeigt dysfunktionale Umgangsweisen. So gaben 45% an, es aufgegeben zu haben, sich mit der Lage zu beschäftigen, und in schwierigen Situationen Alkohol oder andere Mittel einzunehmen, um sich besser zu fühlen.«

»Wir müssen überlegen, wie wir die pflegenden Angehörigen früher erreichen«, meint Gräsel. Eine gute Möglichkeit sieht er in der »Angehörigenampel«, die für das bayerische Projekt digiDEM entwickelt wurde und durch einen Online-Selbsttest den persönlichen Unterstützungsbedarf aufzeigt. »Die Pflegeberatung muss noch bekannter und die Vorbehalte gegen die Nutzung bestehender Angebote müssen abgebaut werden«, stimmt auch Dr. Marianna Hanke-Ebersoll vom Medizinischen Dienst Bayern, der die Studie unterstützt hat, zu. Schon heute gibt es viele Angebote, wie die Pflegeberatung der Pflegekassen, die bundesweiten Pflegestützpunkte sowie regionale Beratungsangebote, wie den Pflegeservice Bayern. Diese gilt es auszubauen. »Eine frühzeitige Pflegeberatung kann helfen, situativ die besten Strategien zu finden«, fügt sie hinzu. Denn nur durch entsprechende Verarbeitungsstrategien, u. a., wenn sich Betroffene Rat und Hilfe von anderen holen, Verständnis bekommen und die Pflegesituation positiv einschätzen, können die positiven Aspekte der Pflege erlebt werden. ◻

Larissa Nubert ist
Fachberaterin Unter-
nehmenskommunikation
beim Medizinischen
Dienst Bayern.
larissa.nubert@
md-bayern.de



Medikamentenabhängigkeit: die stille Sucht

SCHÄTZUNGSWEISE 1,5 bis 1,9 Millionen Menschen in Deutschland sind medikamentenabhängig. Eine neue S3-Leitlinie soll nun die Aufklärung über die Sucht verbessern. ▶

»Leitlinien geben nicht nur den in der Krankversorgung tätigen Experten gezielt Unterstützung und Orientierung. Sie sollen auch die Gefahren, die vom Alkohol-, Tabak- und Medikamentenkonsum ausgehen können, in der Gesellschaft bekannter machen und für eine frühe Diagnostik, frühes Screening und rechtzeitige Interventionen werben«, sagt der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Prof. Dr. Thomas Pollmächer, Direktor des Zentrums für psychische Gesundheit und Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie aus Ingolstadt. Neben zwei aktualisierten Leitlinien zur Alkohol- und zur Tabaksucht hat die DGPPN zu Jahresbeginn erstmals eine neue S3-Leitlinie zu »Medikamentenbezogenen Störungen« vorgelegt.

Ärztlich verordnet und frei verkäuflich

Eine Medikamentenabhängigkeit beginnt oft mit der ärztlichen Verordnung eines verschreibungspflichtigen Arzneimittels. Fachleute schätzen, dass 4 bis 5% der häufig verordneten Medikamente ein Suchtpotenzial haben. Das heißt, die Mittel können bereits nach kurzer Anwendungsdauer und bei geringer Einnahmedosis eine Sucht auslösen.

Im Fokus stehen sedierende, analgetische wie auch stimulierende Substanzen. Nicht alle Medikamente sind rezeptpflichtig, viele sind in der Apotheke und auch im Internet leicht zugänglich und frei verkäuflich.

Wie die Bundesärztekammer in einem Leitfaden für die ärztliche Praxis erläutert, kommen viele Patientinnen und Patienten mit ganz konkreten Vorstellungen über Medikamente, die sie vermeintlich brauchen, in die Arztpraxis. Werden die Verschreibungswünsche dann nicht erfüllt, drohen Konflikte. Auch wenn in bestimmten Fällen psychotrope Substanzen ärztlich verordnet werden, sei das Risiko unkontrollierter Selbstmedikation nicht auszuschließen.

»Am wichtigsten sind eine klare Indikationsstellung und die niedrigstmögliche Dosis, aber auch, immer wieder zu prüfen, ob das Medikament weiterhin notwendig ist – das ist banal, fällt aber häufig unter den Tisch«, sagt Prof. Dr. Ursula Havemann-Reinecke. Sie leitet das Referat »Abhängigkeits-erkrankungen« bei der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde und hat die Leitlinien maßgeblich mit umgesetzt.

Folgeschwerer

Die Abhängigkeit von Arzneimitteln, insbesondere Schlaf- und Beruhigungsmitteln, nimmt mit steigendem Alter zu. Insbesondere ältere Frauen seien betroffen, sie würden häufig über einen längeren Zeitraum Psychopharmaka verschrieben bekommen, berichten Studien.

Viele Betroffene seien sich ihrer Abhängigkeit nicht bewusst und bräuchten oft Jahre, bis sie ihre Erkrankung erkennen. Unterdessen kann der Missbrauch schwerwiegende Folgen haben: Beeinträchtigung von Motorik und Gedächtnis, Kopfschmerz, Muskelschwäche. Auch Symptome, gegen die das Medikament ursprünglich half (Schlafstörungen, Angstzustände), treten während eines andauernden Missbrauchs häufig verstärkt wieder auf.

Je länger die Abhängigkeit andauert und je höher die tägliche Dosis ist, desto belastender ist der Entzug. Oft hilft nur eine stationäre Entwöhnung, da gravierende Komplikationen wie Krampfanfälle und Delir möglich sind. Nach dem harten körperlichen Entzug gilt es, gegen die psychische Abhängigkeit, das sogenannte Craving (unbeherrschbares Verlangen nach der Substanz), anzugehen. In den ersten sechs Monaten ist die Rückfallgefahr besonders hoch. Wer diese Strecke bewältigt, hat jedoch gute Chancen auf ein suchtfreies Leben. ◻

Dr. Andrea Exler
ist freie Journalistin mit
Schwerpunkt Medizin
und Gesundheit in
Frankfurt / M.
andrea.exler@web.de

Informationen auch unter www.awmf.org





Riechtraining nach Corona: immer der Nase nach

DER VERLUST des Geruchssinns weist oft auf eine Corona-Erkrankung hin. Manchmal bleiben Riechstörungen über Wochen bestehen. Dann kann gezieltes Riechtraining Abhilfe leisten. ▶ »Als ich morgens meinen Kaffee trinken wollte, fiel es mir zum ersten Mal auf«, erinnert sich Philipp König.* »Der vertraute Kaffeeduft fehlte, auch der Geschmack war weg.« Der 42-Jährige ahnte, dass Corona die Ursache war – ein PCR-Test gab ihm recht.

»50 bis 60% aller Corona-Erkrankungen sind mit einer Riechstörung verbunden«, erklärt Prof. Dr. Thomas Hummel vom Interdisziplinären Zentrum für Riechen und Schmecken der TU Dresden. Diese Anosmie kann auch ohne andere Erkältungszeichen auftreten. Nach spätestens acht Wochen bessert sich bei fast allen Betroffenen der Geruchssinn wieder. 5 bis 10% leiden länger. »Der Genesungsprozess lässt sich mit einem Riechtraining aber nachweislich unterstützen. Das haben Studien bestätigt.«

Als Philipp König nach Wochen noch immer nicht besser riechen konnte, überwies ihn sein HNO-Arzt an die Riechsprechstunde im »Arbeitsbereich Riechen und Schmecken« des Dresdner Universitätsklinikums Carl Gustav Carus. »Nach einem ausführlichen Aufnahmegespräch habe ich einen Riech- und Schmecktest gemacht und wurde von einem HNO-Arzt noch einmal gründlich untersucht.« Der Vorteil der Anbindung an die Klinik: »Bleiben nach der Anamnese Unklarheiten, können wir weitere Testmöglichkeiten und Diagnosemethoden anbieten«, so Thomas Hummel.

Weitreichende Schädigungen möglich

Das Corona-Virus könne alle Zellen im Riechgewebe schädigen. »Dabei spielen Entzündungsprozesse eine Rolle«, erklärt Hummel. Selbst der Riechnerv und der Bulbus olfactorius, ein Teil des Riechhirns oberhalb des Nasenganges, können vom Virus betroffen sein. »Geruchsinformationen werden dann nicht mehr richtig übermittelt, so dass Fehlinformationen im Gehirn entstehen.« Bei einer solchen Parosmie riecht der Kaffee dann zum Beispiel wie Jauche. Auch dann kann ein Riechtraining helfen.

Etwa 5% der Deutschen verlieren jährlich ihr Riechvermögen – zum Beispiel durch Viruserkrankungen, chronische Entzündungen der Nasennebenhöhlen, Kehlkopfentfernung oder Schädel-Hirn-Trauma, Parkinson, Alzheimer-Demenz, Multiple Sklerose, Medikamente oder Chemotherapie. Auch der natürliche Alterungsprozess kann eine Rolle spielen. Eine Riechstörung verschlechtert die Lebensqualität erheblich und kann in einer Depression oder sozialer Isolation münden.

Intensive Stimuli

Dem angegriffenen Geruchssinn hilft das Riechtraining wie täglicher Sport. »Dabei sind vor allem Disziplin und Ausdauer wichtig«, sagt Hummel, denn die Betroffenen sollten über vier bis neun Monate trainieren. Philipp König musste morgens und abends versuchen, vier verschiedene Düfte aus kleinen Flaschen zu riechen, um verschiedene Geruchsrezeptoren zu stimulieren. Je eine halbe Minute Rose, Eukalyptus, Zitrone und Nelke. »Je schneller das Riechtraining beginnt, umso besser ist die Wirkung«, sagt Hummel.

Nach der Riechsprechstunde wird das Wahrnehmen und Unterscheiden der Düfte selbstständig zu Hause trainiert. Neben Klinikangeboten in Dresden und Jena hat auch die Universität Homburg ein Riechtraining für Covid-19-Patienten entwickelt. Das HNO-Zentrum Rhein-Neckar bietet sogar eine Anleitung zum Riechtraining als Hilfe zur Selbsthilfe. Bei der Rehabilitation von Long-Covid-Erkrankten wird die Riechtherapie ebenfalls eingesetzt, etwa in der MEDIAN Klinik Flechtingen in Sachsen-Anhalt. Auch Workshops und Bestell-Sets für Riechtrainings finden sich im Internet.

»Nichts riechen zu können, weder den Kaffee noch das Lieblingsdeo, ist wirklich belastend«, sagt Philipp. »Umso glücklicher war ich, als ich schon nach einer Woche Training wieder einen Duft wahrnahm.« ◻

Christine Probst
arbeitet im Stabsbereich
Selbstverwaltung/
Kommunikation / Politik
beim Medizinischen Dienst
Sachsen-Anhalt.
christine.probst@md-san.de



Informationen auch unter
www.hno-aerzte-im-netz.de/olfaktologie.hno.org/patienten.html
longcovideutschland.org/

*Name von der Redaktion geändert

Erste Hilfe für die Seele

ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN bei Unfall oder Herzinfarkt sind vielen bekannt, aber wie kann man bei psychischen Gesundheitsproblemen und Krisen helfen? Seit neuestem gibt es Kurse für Hilfe bei psychischen Notfällen. ▶

Was tun, wenn die beste Freundin seit Monaten niedergeschlagen ist und sich mehr und mehr zurückzieht? Wie reagieren, wenn der Kollege seine Arbeit nicht mehr schafft, Absprachen nicht einhält und immer wieder gereizt ist? Tipps und Hilfe versprechen neuerdings Kurse, die sich an Angehörige, Freunde und Kollegen von Menschen mit psychischen Störungen richten, aber auch an soziale und öffentliche Einrichtungen, an Unternehmen, Polizisten, Lehrerinnen, Sozialarbeiter oder Pflegekräfte.

Die Idee ist nicht neu: Bereits Ende der 1990er Jahre stellte sich die australische Krankenschwester und Gesundheitspädagogin Betty Kitchener die Frage, warum es medizinische Erste-Hilfe-Kurse, aber keine für psychische Notfälle gibt. Gemeinsam mit dem Psychologen Anthony Jorm entwickelte sie ein Kursprogramm, das Laien in die Lage versetzen soll, Menschen in einer akuten psychischen Krise Hilfestellung zu leisten. Dabei geht es nicht darum, professionelle Hilfe zu ersetzen, sondern vielmehr darum, Menschen für Anzeichen von psychischen Schwierigkeiten, Alkohol- und Drogenproblemen zu sensibilisieren und Betroffene zu ermutigen, sich Hilfe zu suchen.

Gegen die Hilflosigkeit

Von Australien aus hat das Konzept von Kitchener und Jorm international Anklang gefunden. Inzwischen gibt es Kursangebote in 24 Ländern, seit 2020 auch in Deutschland. Mental Health First Aid (MHFA)-Ersthelfer ist die deutsche Version des australischen Mental-Health-First-Aid-Programms. Unter der Trägerschaft des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit in Mannheim und in Partnerschaft mit der Beisheim Stiftung soll ein deutschlandweites Netzwerk aufgebaut werden.

»Die MHFA-Ersthelfer-Kurse richten sich an Erwachsene, die nahestehenden Personen Unterstützung bei psychischen Gesundheitsproblemen bieten möchten und bei psychi-

schen Krisen sicher reagieren möchten«, berichtet Dr. Simona Maltese, psychologische Psychotherapeutin und eine der Leitenden der Initiative MHFA-Ersthelfer am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit. Ziel sei es, Familienangehörigen oder Freunden die Überforderung zu nehmen, wenn sich eine nahestehende Person immer mehr zurückzieht, niedergeschlagen und antriebslos wirkt. Schnell stelle sich dann die Frage, wie man damit umgehen soll.

Das lange Warten auf therapeutische Hilfe

»Fast jeder hat schon einmal einen Erste-Hilfe-Kurs für körperliche Notfälle gemacht, ein entsprechendes Angebot für psychische Gesundheit gab es bisher nicht. Der Kurs füllt also eine Lücke im System, denn Menschen mit psychischen Störungen kommen oft viel zu spät in Behandlung«, findet Maltese. Für Betroffene gebe es immer noch zu wenige Therapieplätze. Hinzu kommt, dass im Umfeld oft nicht erkannt wird, woran und wie sie leiden. Mit Folgen: Die Psychotherapeutin berichtet, dass vom Auftreten erster Symptome bis zur Diagnose und Therapie häufig Monate, wenn nicht Jahre vergehen. Das führe oft zu einem Gefühl der Überforderung bei Angehörigen und Freunden: »Bislang gab es keine Möglichkeit für sie, zu lernen, wie man Erste Hilfe für psychische Gesundheit leisten kann.« Statt aus Unsicherheit und Hilflosigkeit gar nicht zu reagieren, lernen die Kursteilnehmenden nun, wie man Probleme einfühlsam anspricht, wie es gelingt, Betroffene zu motivieren, sich professionelle Hilfe zu suchen, welche kompetenten Anlaufstellen es gibt und wie wichtig es ist, auch während einer Therapie persönlichen Beistand zu leisten.

Wann sollte ich was tun?

»Zunächst vermitteln wir Grundlagenwissen über psychische Störungen. Wir besprechen Störungsbilder wie Depressionen, Angststörungen, Psychose und Substanzmissbrauch und -abhängigkeit. Denn da gibt es meist noch viel Unwissenheit«, sagt Maltese. Erarbeitet wird auch, wie man sich in akuten psychischen Krisen, etwa bei Suizidgedanken oder Panikattacken, verhalten sollte:

Miriam Mirza schreibt am liebste#ge und ist freie Journalistin im Rheinland. miriammirza@gmail.com





Wie behalte ich Ruhe? Wann muss ich den Notarzt rufen, wann die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt informieren, wann sollte ich erstmal abwarten, schauen und zuhören? Das deutschlandweit als Präsenz- und Onlineveranstaltung angebotene Programm umfasst zwölf Kursstunden und kostet 198 Euro. Fast 2500 Teilnehmende haben seit 2020 mitgemacht.

Solche Kurse haben durchaus ihren Sinn, meint Florian Stoeck, Notfallpsychologe, Mitglied im Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen sowie Mitglied der Fachgruppe Notfallpsychologie. »Ich halte es grundsätzlich für eine gute und sinnvolle Idee, für die Bedürfnisse Betroffener in Krisensituationen oder auch beim Auftreten erster auffälliger Erscheinungen zu sensibilisieren und den Teilnehmenden Informationen und Tipps an die Hand zu geben, mit solch belastenden oder besonderen Situationen umzugehen.« Der Notfallpsychologe spricht sich jedoch dafür aus, dass in den Programmen auch ganz klar auf die Grenzen dessen, was die Kurse leisten können, hingewiesen wird: »Ein solcher Kurs kann professionelle Hilfe nicht ersetzen, jedoch dafür qualifizieren, gute Erste Hilfe zu leisten und auch die Notwendigkeit des Notrufs klarer erkennbar zu machen.«

Programm genau prüfen

Dipl.-Psych. Gebhard Hentschel, Bundesvorsitzender der Deutschen Psychotherapeuten-Vereinigung (DPTV), begrüßt es prinzipiell, wenn über die Belange psychisch erkrankter Menschen in der Gesellschaft mehr aufgeklärt wird, weil das Stigmata abbaut und möglicherweise dafür sorgt, dass Betroffene schneller therapeutische Unterstützung erhalten. Der Psychotherapeut rät jedoch, die Programme sehr genau zu prüfen. »Wie kann sich ein Betroffener darauf verlassen, dass durch den Ersthelfer eine Erkrankung auch wirklich erkannt wurde?«, so die Frage des Psychotherapeuten. Das sei nur schwer zu gewährleisten. Darum müssten die Kurse seiner Meinung nach einen Schwerpunkt auf die Vermittlung von Zugangswegen in die Psychotherapie oder psychiatrische Versorgung und die Motivation von Menschen legen, diese Hilfe auch in Anspruch zu nehmen. ◻

Psychiatrische Erkrankungen in Zahlen

Laut der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie (DGPPN) sind in Deutschland jedes Jahr etwa 27,8% der erwachsenen Bevölkerung von einer psychischen Erkrankung betroffen. Das entspricht rund 17,8 Mio. Menschen, von denen pro Jahr nur 18,9% Kontakt zu Leistungsanbietern aufnehmen.

Zu den häufigsten Erkrankungen zählen Angststörungen (15,4%), affektive Störungen (9,8%, unipolare Depression allein 8,2%) und Störungen durch Alkohol- oder Medikamentenkonsum (5,7%).

Insgesamt 14 354 Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie bzw. Nervenheilkunde arbeiten in Deutschland (6119 ambulant und 6712 stationär). Darüber hinaus verfügen 15 224 Fachärzte anderer Disziplinen über die Zusatzbezeichnung »Psychotherapie« oder »Psychoanalyse«. 10 386 davon sind niedergelassen.

Insgesamt sind 48 265 Psychologische sowie Kinder- und Jugendlichentherapeutinnen und -therapeuten in verschiedenen Bereichen tätig (37 901 in ambulanten Einrichtungen und 8472 in stationären oder teilstationären Einrichtungen).

57 269 psychiatrische Krankenhausbetten in 394 Fachkliniken bzw. Fachabteilungen an Allgemeinkrankenhäusern stehen für die Behandlung erwachsener Patientinnen und Patienten bereit, außerdem 15 397 tages- und nachtklinische Behandlungsplätze in 417 Einrichtungen für Psychiatrie und Psychotherapie.

Pro Quartal werden etwa 2,4 Mio. gesetzlich Versicherte von 3454 Fachärztinnen und Fachärzten für Psychiatrie und Psychotherapie bzw. Nervenheilkunde in ambulanten Praxen behandelt. Etwa 1,6 Mio. Versicherte werden in einem Quartal in Praxen niedergelassener Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten behandelt.

Die durchschnittliche Wartezeit auf einen Sprechstundentermin beim Psychotherapeuten beträgt 5,7 Wochen. Bis zum Beginn der eigentlichen Richtlinien-therapie vergehen im Durchschnitt insgesamt 19,9 Wochen.

Honigsüßer Durchfluss

VOR 100 JAHREN isolierte Frederick Banting erfolgreich Insulin – und nahm damit einer quälenden und damals immer tödlichen Krankheit den Schrecken. ► Manche Entdeckungen in der Medizin sind Zufall. Diese hier nicht. Frederick Banting und Charles Best wussten im Sommer 1921 ganz genau, dass es ein epochaler Durchbruch sein würde, wenn ihr Experiment gelänge. Denn schon viele hatten daran geforscht.

Es gab noch keinen Namen für Insulin, aber dass es eine Schlüsselrolle spielt bei der Zuckerkrankheit, war 1921 bekannt. Schon 1770 hatte der britische Arzt Matthew Dobson Urin von Diabetikern verdampft und die flüssigen von den festen Bestandteilen getrennt. 1869 beschrieb der deutsche Pathologe Paul Langerhans sogenannte Inselzellen im Bindegewebe der Bauchspeicheldrüse. 1877 stellte der französische Arzt Étienne Lancereaux einen Zusammenhang zwischen der Bauchspeicheldrüse und Diabetes her. 1890 publizierten Axel Minkowski und Joseph von Mering ihre Erkenntnis, dass Hunde nach Entfernung der Bauchspeicheldrüse zuckerkrank wurden. 1906 und 1907 hatte der deutsche Internist Georg Zuelzer schon einem Mann und einem Jungen mit Diabetes eine Lösung mit einem Extrakt aus der Rinder-Bauchspeicheldrüse gespritzt, doch die Patienten starben.

Ein Außenseiter und ein Student

Dass in den Inseln der Bauchspeicheldrüse ein Hormon gebildet würde, dessen Fehlen die Ursache des Diabetes sein könnte, war also schon vor dem Ersten Weltkrieg eine weit verbreitete Theorie. Aber dass Banting und Best damit in die Geschichte eingehen würden, dieses Hormon erstmals zu isolieren, war eine Überraschung. Denn die Konkurrenz war groß, und ein Rumäne war eigentlich schneller. Außerdem war Frederick Banting zwar enthusiastisch, aber wissenschaftlich ein Außenseiter. Er war Chirurg, aber kein Forscher. Der Sohn eines Farmers aus Ontario in Kanada betrieb eine vermutlich schlecht laufende orthopädische Praxis. Zusätzliches Geld verdiente er mit Vorlesungen für Studenten. Und er interessierte sich für Diabetes.

Charles Best war noch Student und wurde als Assistent für Banting engagiert.

Banting hatte am 31. Oktober 1920, nach der Lektüre eines Fachartikels, eine Idee in sein Notizbuch geschrieben: »Unterbinde die Gänge der Bauchspeicheldrüse bei einem Hund. Halte den Hund am Leben, bis die Bauchspeicheldrüse degeneriert ist und nur die Inseln übrigbleiben. Versuche die innere Sekretion zu isolieren, um die Urinzuckerausscheidung zu verbessern.« Diese Idee trug er dem Direktor der Physiologie an der Universität Toronto, John Macleod, vor, der ihm schließlich in den Sommerferien 1921 ein Labor überließ und einige Versuchshunde. Dann trat Macleod seinen Urlaub an.

Der dritte Mann im Team

Banting und Best experimentierten erst mit Bauchspeicheldrüsen toter Hunde. Der Durchbruch gelang Ende Juli 1921: Sie spritzten das Insulin, das sie durch Abschnüren der Bauchspeicheldrüse eines Hundes gewonnen hatten, einem zuckerkranken Tier – und dessen Blutzuckerspiegel sank. Die Isolierung des Insulins war gelungen, und zwar genau so, wie es Banting in sein Notizbuch geschrieben hatte. Es ist heute in Toronto ausgestellt.

Schon ein halbes Jahr später, Anfang 1922, damals war man da nicht zimperlich, setzten sie das Insulin bei dem 13 Jahre alten, bereits sehr abgemagerten Diabetes-Patienten Leonard Thompson ein. Es zeigte sich sofort eine klinische Verbesserung: Sein Blutzucker sank von 520 auf 120 mg/dL und die Glukose-Ausscheidung aus dem Urin von 71 auf neun Gramm in 24 Stunden. Auch langfristig besserte sich sein Zustand deutlich. Der Junge lebte noch 14 Jahre. Ab Juli 1922 behandelten sie den fünfjährigen Theodore Ryder. Er überlebte sogar 70 Jahre lang. Ab August 1922 erhielt auch Elisabeth Hughes, abgemagerte Tochter eines US-Politikers, Insulin in Toronto und wurde mit mehr als 40 000 Injektionen über 70 Jahre alt.

Entscheidend für den Erfolg war jedoch auch, dass John Macleod die Dimension der Entdeckung rasch erkannte und 1921 den kanadischen Biochemiker James Bertram Collip ins Team holte. Collip isolierte Insulin aus Rindern und entwickelte ein

Tanja Wolf
ist Medizinjournalistin
und Buchautorin.
lupetta@t-online.de





C.H. Best und F.G. Banting etwa 1924

Verfahren zur besseren Reinigung. Das war der wahre Durchbruch. Denn der erste Versuch an Leonard Thompson musste abgebrochen werden, weil das Fremdeiweiß starke Abwehrreaktionen auslöste. Erst das gereinigte Extrakt von Collip wirkte wie erhofft.

Bereits 1923 begann die industrielle Herstellung von Insulin – und im gleichen Jahr erhielten Banting und Macleod den Medizin-Nobelpreis. Zu Recht, denn diese Entdeckung rettete vielen Millionen Menschen das Leben und gilt als ähnlich bedeutsam wie die Entwicklung der Antibiotika. Allerdings kam der Nobelpreis extrem schnell, und zwei Beteiligte gingen leer aus. Zur Beruhigung lässt sich sagen: Banting teilte sein Preisgeld mit Charles Best, Macleod seines mit James Collip. Und sie verzichteten auf ein Patent.

Ohne Insulin entgleist der Stoffwechsel

So ist Diabetes heute zwar weiterhin nicht heilbar, aber als chronische Krankheit beherrschbar. Das ist vor allem wichtig für Menschen mit Typ-1-Diabetes. Dann produziert die Bauchspeicheldrüse nicht genug oder gar kein Insulin. Beim Typ-2-Diabetes kann das Hormon von den Körperzellen nur noch schlecht verwertet werden. Ohne Insulin kann der Körper die aufgenommene Nahrung nicht verwerten. Bei gesunden Menschen gelangt das Hormon von der Bauchspeicheldrüse ins Blut und sorgt dafür, dass der Zucker in die Körperzellen transportiert und dort in Energie umgewandelt wird. Ohne Insulin steigt der Zuckergehalt im Blut und wird über den Urin ausgeschieden. Genau das beschreibt der Begriff aus dem Griechischen: Diabetes mellitus ist honigsüßer Durchfluss.

Frederick Banting wurde 1923 Professor für medizinische Grundlagenforschung in Toronto und 1930 Direktor eines nach ihm benannten Instituts in Toronto. Bis heute ist er der jüngste Nobelpreisträger der Geschichte. Er starb 1941 in Neufundland bei einem Flugzeugabsturz. Seit 1991 ist sein Geburtstag, der 14. November, der Weltdiabetestag.

Als Erster entdeckt

1921 war ein anderer Mediziner wie erwähnt eigentlich schneller als Banting und Best. Schon im April

1921 hatte der rumänische Physiologie-Professor Nicolae Paulescu als erster Bauchspeicheldrüsenextrakt isoliert und damit den Blutzuckerspiegel bei zuckerkranken Hunden normalisiert. Er ließ sich das Verfahren zur Herstellung des von ihm Pancrein genannten Mittels sogar patentieren. Doch den Nobelpreis erhielten die Kanadier, die als erste auch Menschen geheilt hatten. Paulescus Verdienste wurden erst nach seinem Tod gewürdigt.

In Zahlen

In Deutschland sind derzeit rund sieben Millionen Menschen an Diabetes erkrankt, hinzu kommen vermutlich rund eine Million Menschen mit unerkanntem Diabetes. Pro Jahr wird in Deutschland bei mehr als 500 000 Menschen Diabetes neu diagnostiziert. Mehr als 90% der erkrankten Erwachsenen haben Typ-2-Diabetes mit einer Insulin-Resistenz. Etwa 32 000 Kinder und Jugendliche und 340 000 Erwachsene in Deutschland leben mit der Diagnose Typ-1-Diabetes.

Das Insulin für die Patienten stammte viele Jahrzehnte aus Schweinemägen oder von Rindern. Weil das häufig Unverträglichkeiten auslöste, war es immer das Ziel, Humaninsulin herzustellen. Das gelang in den 1980er Jahren. Es wird allerdings nicht aus Bauchspeicheldrüsen von Menschen gewonnen, sondern synthetisch hergestellt. Dafür wird das menschliche Gen für Insulin in die Erbsubstanz von Darmbakterien (*Escherichia coli*) oder Hefepilzen eingebaut. Aber das war 1921 für Banting und Best noch unvorstellbar. ◻

Wenn eine Schwangerschaft ohne Baby endet

VIELE FRAUEN erleben im Laufe ihres Lebens eine Fehlgeburt. Trotzdem ist das Thema noch immer ein Tabu. ▶ Es war Kajas* erste Schwangerschaft. Sie war gerade 31 und freute sich. Doch in der achten Woche hatte sie plötzlich Blutungen. »Nach dem Besuch beim Gynäkologen war klar: Ich hatte eine Fehlgeburt«, erinnert sie sich. »Gesprochen habe ich darüber eigentlich mit niemandem, ich war hilflos und überfordert«, erzählt die heute 43-Jährige. Inzwischen weiß die zweifache Mutter: Viele Frauen in ihrem Umfeld hatten eine oder mehrere Fehlgeburten.

Ein Tabu beginnt zu bröckeln

Manche Frauen blicken nach dieser Erfahrung schnell wieder optimistisch in die Zukunft, andere brauchen länger, um damit umzugehen. Zuletzt sprachen einige Prominente offen über ihre Fehlgeburten – wie das amerikanische Model Chrissy Teigen, die Ehefrau des britischen Premierministers Carrie Johnson oder Herzogin Meghan. Damit beginnt ein gesellschaftliches Tabu zu bröckeln.

Längst nicht alle Fehlgeburten werden statistisch erfasst, aber Fachleute gehen davon aus, dass weltweit etwa jede vierte bis sechste Schwangerschaft mit einem sogenannten Abort endet – das sind etwa 23 Millionen Fehlgeburten im Jahr. Mehr als 90% geschehen noch vor der zwölften Schwangerschaftswoche und werden auch als Frühaborte bezeichnet. Als Spätabort gilt das Ende einer Schwangerschaft zwischen der 13. und 24. Schwangerschaftswoche. Auch ein totgeborenes Kind, das unter 500 Gramm wiegt, wird medizinisch so genannt.

Fehlgeburten können traumatisch sein

»Normalerweise sind Fehlgeburten kein medizinischer Notfall«, erklärt Dr. Wolf Lütje, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPF). Für die Patientinnen ist der Schreck aber groß, wenn plötzlich Blutungen oder andere Beschwerden auftreten. Viele machen sich dann besorgt auf den Weg in eine gynäkologische Praxis oder Klinik. Bei einer Fehlgeburt muss man in der Regel nicht medizinisch eingreifen. Bis jedoch letzte Gewebereste auf natürlichem Wege aus der Gebärmutter ausgestoßen

werden, kann es einige Tage dauern – eine Situation, die viele Frauen psychisch enorm belastet, so dass sie nicht abwarten wollen, sondern in Absprache mit der Ärztin oder dem Arzt eine Ausschabung vornehmen lassen. »Diese birgt jedoch Risiken wie Vernarbungen oder Infektionen.« Bei einer Fehlgeburt nach der zwölften Schwangerschaftswoche entscheiden sich Kliniken häufig dafür, mit Medikamenten Wehen anzuregen. Die Frauen erleben dann eine Art Geburt – auch das ist seelisch und körperlich extrem belastend. »Für einige Patientinnen sind die Erinnerungen traumatisch, und sie brauchen psychologische Hilfe, um sie zu verarbeiten«, sagt Lütje.

Die genauen Gründe für eine Fehlgeburt sind oft nicht klar. »Biologisch gesehen, ist das meist ein natürlicher Ausleseprozess«, erklärt er. Der Fetus ist genetisch so beschaffen, dass er nicht lebensfähig wäre. Auch Störungen im Hormonhaushalt der Mütter, Gebärmuttertumore, Autoimmunerkrankungen oder häufige Infektionen können eine Fehlgeburt auslösen. »Ganz selten ist eine Art Unverträglichkeit zwischen Mann und Frau, bei der das Immunsystem der Mutter den Fetus als Teil des Vaters wie einen Fremdkörper abstößt«, sagt der Gynäkologe. Mit steigendem Alter der werdenden Mütter erhöhe sich das Risiko von Fehlgeburten. Auch das Alter der Väter und damit die sinkende Spermienqualität könnten Auswirkungen haben. Nach zwei oder mehr Fehlgeburten sei es mitunter sinnvoll, genetische Ursachen überprüfen zu lassen.

Noch immer ist die Unwissenheit groß

Heute bemerken Frauen eine Fehlgeburt häufiger als früher. Das liegt letztendlich auch an frühen Ultraschalluntersuchungen und präzisen Schwangerschaftstests, die Schwangerschaftshormone schon vor dem ersten Ausbleiben der Regelblutung feststellen. »Eine Fehlgeburt ist also nicht mehr unbedingt ein Geheimnis für die betroffenen Frauen, aber das Thema ist trotzdem noch immer von Mythen umrankt«, sagt der Präsident der DGPF. Unbeholfenheit und Unwissen seien noch immer groß.

Diese Erfahrung machte auch Anna* (39). Nach drei Fehlgeburten innerhalb von knapp drei Jahren kam ihr soziales Leben regelrecht zum Erliegen.



»Meine Bekannten wussten nicht, wie sie mit mir umgehen sollten, und ich konnte meine besten Freundinnen irgendwann kaum noch ertragen.« Während Anna und ihr Mann Tobias* versuchten, schwanger zu werden, lebten die Menschen in ihrem Umfeld längst den Wunsch von Familie. Plötzlich waren irgendwie alle schwanger oder hatten bereits ein Kind. »Ich wollte mich für sie freuen, aber es ging einfach nicht. Jedes Mal versetzte mir das einen Stich«, sagt Anna, die versuchte, die eigene Trauer zu bewältigen. Drei Fehlgeburten schürten in ihr Zweifel. »Du fragst dich: Was stimmt nicht mit mir? Was habe ich falsch gemacht, und warum darf ich nicht glücklich sein?«, erzählt Anna. »Viele Frauen fühlen sich schuldig und glauben, etwas falsch gemacht zu haben. Sie schämen sich und sprechen deshalb nicht über ihre Erfahrungen«, bestätigt Dr. Wolf Lütje.


Anna glitt in eine Depression: Arbeiten, Freunde treffen, die Liebe zu ihrem Partner – alles litt darunter. Hilfe und mehr Sicherheit fand Anna in einer Therapie. Je mehr sie sich ihrer Gefühle bewusstmachte, desto besser konnte sie mit Tobias sprechen. »Nach jeder Fehlgeburt mussten wir als Paar wieder neu zusammenfinden«, erklärt Annas Mann. »Wir waren beide oft verzweifelt, gingen mit der Situation aber unterschiedlich um. Oft passten unsere Trauerphasen und Bedürfnisse überhaupt nicht zusammen«, sagt er.

Versorgungslücken durch Aufklärung und Sichtbarkeit schließen

»Betroffene brauchen viel Verständnis. Es hilft nicht, ihre Trauer und Ängste abzutun nach dem Motto: Das war ja noch kein Embryo oder du kannst wieder schwanger werden«, sagt Lütje. Nicht jede Frau benötige nach einer Fehlgeburt therapeutische Hilfe. »Viele bräuchten sie, bekommen aber keine«, sagt der Experte. Schuld sei ein Versorgungsproblem, das aus mangelnden Kapazitäten von Psychotherapeuten und -therapeutinnen sowie der fehlenden Sensibilisierung von Fachkräften resultiere. Mögliche psychische Folgen einer Fehlgeburt würden leider oft übersehen und Betroffene nicht gut genug aufgeklärt.

Unterstützung gibt es aber in gynäkologischen Praxen, Kliniken, in Hausarztpraxen oder bei Psychotherapeuten und -therapeutinnen. Auch Selbsthilfegruppen, Sorgentelefone oder Beratungsstellen helfen kompetent. »Unser Angebot ist niederschwellig und kostenlos – niemand braucht eine Überweisung oder muss Anträge ausfüllen«, erklärt Gabrielle Stöcker, Gynäkologin und psychosoziale, systemische Beraterin bei *pro familia* in Köln. Stöcker macht deutlich: »Die Bedürfnisse der Ratsuchenden sind so unterschiedlich wie ihre emotionalen Lagen. Manchen ist bereits mit einem Gespräch geholfen, andere brauchen mehrere Monate Begleitung.« Die *pro familia*-Beratungsstellen böten zwar keine Therapien an, seien aber oft ein Rettungsanker in Akutsituationen. Wer anrufe, bekomme meist kurzfristig einen Termin.

»Viele Menschen finden nach einer Fehlgeburt aber nur zufällig zu uns«, sagt Stöcker. Deshalb sei eine stärkere Vernetzung von Beratungs- und Therapieangeboten wichtig. »Mehr Sichtbarkeit bei Fachleuten und Betroffenen sorgt dafür, dass das Stigma wegfällt«, hofft Stöcker. Sie weiß: »Privat und vor allem im Arbeitsleben verheimlichen viele Frauen ihren Kinderwunsch, aber auch eine Fehlgeburt.« Das erschwere gegebenenfalls die Trauerbewältigung.

Lütje ist wichtig: »Frauen brauchen nach einer Fehlgeburt keine Angst zu haben und dürfen ihrem Körper weiter vertrauen.« Sie hätten nicht unbedingt ein erhöhtes Risiko, weitere Babys zu verlieren. Es sei aber sinnvoll, mit einer erneuten Schwangerschaft Geduld zu haben. »Wenn man ein oder zwei Regelblutungen abwartet, ist das ein gutes Zeichen, dass Gebärmutter, aber auch Kopf und Seele wieder bereit sind.« 

Oyindamola Alashe
ist freie Journalistin in Köln
und schreibt über Gesundheit,
Pflege und Bildung.
info@alashe.de

*alle Namen von der Redaktion geändert



Auch

das

noch:

Auf der Suche nach der verlorenen Zeit

32
forum Aktuell

MENSCHEN, die viel arbeiten, beginnen sich Freizeit zurückzuerobern – indem sie sich des eigenen Schlafs berauben. ▶

24 Stunden sind ganz schön kurz. Acht Stunden schlafen, acht Stunden arbeiten – läppische acht Stunden Freizeit bleiben einem pro Tag. Theoretisch. Denn da will noch so einiges erledigt werden: der Einkauf, der Arztbesuch, die Kinder von der Kita holen, Putzen, Kochen, Hausaufgaben-Betreuung ... die Liste der To-Dos ist lang.

Wo bleibt da eigentlich noch die Me-Time? Die Zeit, um endlich all die Bücher zu lesen, all die Netflix-Serien zu schauen, endlich mal in Ruhe laufen oder schwimmen zu gehen?

Bleibt nur, sich die Zeit zu nehmen. Nachts, wenn wir eigentlich schlafen sollten, schauen wir sie endlich, die Netflix-Serie, lesen wir das Buch, scrollen durch die Instagram-Profile. »Revenge Bedtime Procrastination« heißt das Phänomen, das bei vielbeschäftigten Menschen mehr und mehr um sich greift. Wenn der Zeitplan immer straffer, der Druck und die Fremdbestimmung größer werden, beginnen Menschen sich Zeit zurückzuerobern, indem sie sich selbst verweigern, früh schlafen zu gehen.

*Wer tagsüber prokrastiniert,
neigt auch nachts dazu*

Procrastination, das ist die Untugend der Aufschieberitis von Dingen, die wir eigentlich erledigen müssten, auf die wir aber keine Lust haben. Die Steuererklärung ist so ein Klassiker oder der Fensterputz, aber es kann auch der Jahresbericht sein, auf den der Chef schon so lange wartet. Und ich geb's zu, auch dieser Text ist erst knapp vor dem vereinbarten Abgabetermin entstanden.

Allen Procrastinations-Arten gemein ist, dass das Aufschieben unangenehme Konsequenzen hat. Es droht die Mahnung vom Finanzamt, der Anschiss vom Chef, der Ausfall des Honorars. Die Revenge Bedtime Procrastination ist vermeintlich erst mal folgenlos. Schlafen wir halt ein oder zwei Stunden weniger, dafür haben wir aber die neue Staffel von »The Crown« fertig bekommen oder die neuesten Schnappschüsse auf Instagram hochgeladen.

Jens Lubbadah
ist freier Journalist
und Schriftsteller und
arbeitet in Berlin.
post@lubbadah.de



Die »Bedtime Procrastination« beschrieben 2014 erstmals die niederländischen Forscher um Floor Kroese und Marieke Adriaanse von der Universität Utrecht im Fachmagazin »Frontiers in Psychology«. Die Psychologen befragten dazu 177 Personen nach ihren Gewohnheiten und zeigten: Das Aufschieben des Schlafs ist eine neue Form der Procrastination, zu der Leute neigten, die auch tagsüber vieles unerledigt lassen. Und: Die Schlaf-Procrastination hängt mit mangelnder Selbstregulation zusammen. Der Unterschied zur normalen »Aufschieberitis«: Schlaf wird nicht etwa auch als lästige Aufgabe gesehen, es ist schlicht der Unwille vorhanden, andere Aktivitäten dafür zu beenden.

Chronischer Schlafmangel verkürzt das Leben

Aus der »Bedtime Procrastination« wurde 2020 dann die »Revenge Bedtime Procrastination«, ein neuer Terminus, der erstmals in den sozialen Medien aufkam und von frustrierten chinesischen Arbeitern geäußert wurde. Der Raubbau an der eigenen Schlafzeit als Akt des Widerstands gegen ein durchgetaktetes, fremdgesteuertes Leben.

Betroffen sind, das zeigen Studien, Menschen mit stressigen Jobs, Menschen vom Chronotyp Eule, die ohnehin dazu neigen, später schlafen zu gehen, aber auch eher Studenten und Frauen. Auch die Coronapandemie hat das Phänomen verschärft, durch die drastische Zunahme von Heimarbeit und Homeschooling und den Wegfall eines definierten Feierabends.

Eine einfache Lösung für den Raubbau am eigenen Körper gibt es nicht. Die Zeit sollte man sich lieber woanders zurückerobern als bei sich selbst.

Und vielleicht hilft auch die Einsicht, dass sonst der Körper irgendwann Rache nehmen wird: Denn dauerhafter Schlafmangel verursacht nicht nur Krankheiten, er verkürzt auch die Lebenszeit. Dann bleibt erst recht weniger Zeit für all die Netflix-Serien ... ◻

KONTAKT

Medizinischer Dienst Baden-Württemberg
Ahornweg 2, 77933 Lahr/Schwarzw.
Vorstandsvors. *Erik Scherb*
☎ 07821 938-0 ✉ info@md-bw.de

Medizinischer Dienst Bayern
Haidenauplatz 1, 81667 München
Vorstandsvors. *Reiner Kasperbauer*
☎ 089 67008-0
✉ Hauptverwaltung@md-bayern.de

Medizinischer Dienst Berlin-Brandenburg
Lise-Meitner-Straße 1, 10589 Berlin
Vorstandsvors., Ltd. Arzt *Dr. Axel Meeßen*
☎ 030 202023-1000
✉ info@md-bb.org

Medizinischer Dienst Bremen
Falkenstraße 9, 28195 Bremen
Vorstandsvors. *Wolfgang Hauschild*
☎ 0421 1628-0
✉ info@md-bremen.org

Medizinischer Dienst Hessen
Zimmersmühlenweg 23,
61440 Oberursel
Vorstandsvors. *Dr. Dr. Wolfgang Gnatzy*
☎ 06171 634-00
✉ info@md-hessen.de

**Medizinischer Dienst
Mecklenburg-Vorpommern**
Lessingstr. 33, 19059 Schwerin
Vorstandsvors. *Dr. Ina Bossow*
☎ 0385 48936-00
✉ info@md-mv.de

Medizinischer Dienst Niedersachsen
Hildesheimer Straße 202,
30519 Hannover
Vorstandsvors. *Carsten Cohrs*
☎ 0511 8785-0
✉ kontakt@md-niedersachsen.de

Medizinischer Dienst Nord
Hammerbrookstraße 5,
20097 Hamburg
Vorstandsvors. *Peter Zimmermann*
☎ 040 25169-0
✉ info@md-nord.de

Medizinischer Dienst Nordrhein
Berliner Allee 52, 40212 Düsseldorf
Vorstandsvors. *Andreas Hustadt*
☎ 0211 1382-0
✉ post@md-nordrhein.de

Medizinischer Dienst Rheinland-Pfalz
Albiger Straße 19d, 55232 Alzey
Stellv. Vorstandsvors., Ltd. Ärztin
Dr. Ursula Weibler-Villalobos
☎ 06731 486-0
✉ post@md-rlp.de

Medizinischer Dienst Saarland
Dudweiler Landstraße 151,
66123 Saarbrücken
Vorstandsvors. *Jochen Messer*
☎ 0681 93667-0
✉ info@md-saarland.de

Medizinischer Dienst Sachsen
Am Schießhaus 1, 01067 Dresden
Vorstandsvors. *Dr. Ulf Sengebusch*
☎ 0351 80005-0
✉ info@md-sachsen.de

Medizinischer Dienst Sachsen-Anhalt
Allee-Center, Breiter Weg 19c,
39104 Magdeburg
Vorstandsvors. *Jens Hennicke*
☎ 0391 5661-0
✉ info.kommunikation@md-san.de

Medizinischer Dienst Thüringen
Richard-Wagner-Straße 2a,
99423 Weimar
Vorstandsvors. *Kai-Uwe Herber*
☎ 03643 553-0
✉ kontakt@md-th.de

Medizinischer Dienst Westfalen-Lippe
Roddestraße 12, 48153 Münster
Vorstandsvors. *Dr. Martin Rieger*
☎ 0251 5354-0
✉ info@md-wl.de

MDS e.V.
Theodor-Althoff-Straße 47, 45133 Essen
Geschäftsführer *Dr. Stefan Gronemeyer*
☎ 0201 8327-0
✉ office@mds-ev.de

ISSN 1610-5346

Fotos der Autoren und Gesprächs-
partner wurden uns, sofern nicht
anders gekennzeichnet, privat zur
Verfügung gestellt.

IMPRESSUM

forum - das Magazin des Medizinischen Dienstes. Hrsg. vom Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e.V. (MDS)

Verantwortlicher Redakteur
Dr. Ulf Sengebusch
ulf.sengebusch@md-sachsen.de

Redaktion

Dorothee Buschhaus
d.buschhaus@mds-ev.de
Martin Dutschek
m.dutschek@md-niedersachsen.de
Michaela Gehms m.gehms@mds-ev.de
Jan Gömer jan.goemer@md-nord.de
Markus Hartmann
markus.hartmann@md-bw.de
Markus Horn markus.horn@md-sachsen.de
Dr. Barbara Marnach
b.marnach@md-nordrhein.de
Larissa Nubert larissa.nubert@md-bayern.de
Christine Probst christine.probst@md-san.de

Die Artikel externer Autorinnen
und Autoren geben deren Meinung
wieder, nicht unbedingt die der
Redaktion.

Redaktionsbüro MDS e.V.
Martina Knop, Theodor-Althoff-
Straße 47, 45133 Essen
☎ 0201 8327-111
Telefax 0201 8327-3111
✉ m.knop@mds-ev.de

Gestaltung und Layout

de Jong Typografie, Essen

Druck Memminger MedienCentrum

Bildnachweis

Titel Collage mit Fotos von
istockphoto.com: paylessimages,
panso, Nastco und Andrey Iudin |
S. 5 Jens Bonnke |
Fotos Titelthema Ella Weber |
istockphoto.com: S. 21 Drepicter;
S. 23 pressdigital; S. 25 Kostyazar;
S. 27 scyther5; S. 31 fescafeine |
S. 29 This file is licensed under the
Creative Commons Attribution 2.0
Generic license

