



*forum*

das Magazin des Medizinischen Dienstes 4.2022

**Start  
ins  
Leben**



Liebe Leserin!  
Lieber Leser!



**DAS GRÖSSTE GLÜCK** ist manchmal ganz klein – wenn Mütter und Väter an die Geburt ihres Kindes denken, tun sie das meist mit ganz unterschiedlichen Gefühlen: so viel Freude, so viel Unsicherheit, Sorgen und Ängste. Der Start ins Leben hat viele Facetten. ① Rund 796 000 Kinder wurden 2021 geboren – so viele wie seit 25 Jahren nicht mehr: Wie lässt sich das erklären? Wie viele Frauen entbinden im Krankenhaus, wie viele daheim oder im Geburtshaus? Welche Rolle spielt der medizinische Fortschritt? Wie kommt es, dass Geburtsstationen geschlossen werden und andere überlastet sind? Und warum fordern Hebammen ein Umdenken in der Geburtshilfe? ① Die aktuelle Ausgabe des *forum* beschäftigt sich mit Themen rund um Schwangerschaft und Geburt – von Möglichkeiten der Pränataldiagnostik bis zur Kryokonservierung, von Depressionen, Frühgeburten bis zu Männern, die als Hebammen arbeiten. ① Daneben es gibt es weitere interessante Beiträge, zum Beispiel zu einer Studie des Zentrums für Qualität in der Pflege über Angehörige, die Pflege aus der Ferne leisten. Wir beschreiben, warum queere Personen infolge von Diskriminierung und Stigmatisierung häufig anfälliger sind für psychische Erkrankungen, und wir berichten, warum Menschen mit Demenz aufhorchen und entspannen, wenn Musik aus alten Zeiten erklingt. ① Mögen Sie ein friedliches und fröhliches Weihnachtsfest erleben und gesund und zuversichtlich ins neue Jahr rutschen.

Ihr Dr. Ulf Sengebusch ①

#### AKTUELL

Die gute Frage: Was können Geräusche bewirken? 1  
Kurznachrichten 3  
Auch das noch: Wie ein Ei dem anderen 32

#### TITELTHEMA

Zahlen, Trends und Fakten rund um die Geburt 6  
Unerwartetes Unglück – Depressionen nach der Geburt 8  
Ich will es vorher wissen! 10  
Kryokonservierung: eisgekühlter Kinderwunsch 12  
»Ich bin ganz klar ein Exot« 14  
Viel zu früh aus dem Leben gerissen 16  
Frühgeburten: 1500 Gramm Leben 18

#### MEDIZIN & PFLEGE IN ZAHLEN 19

#### WISSEN & STANDPUNKTE

LGBTIQ\*: stigmatisiert, gestresst und krank? 20

#### GESUNDHEIT & PFLEGE

Gesundheit an der Ecke 22  
Pflege aus der Ferne 23  
Salbe für die Wunde – Balsam für die Seele 24  
Schläft ein Lied in allen Dingen 26  
Kurzsichtige Kids 27

#### GESTERN & HEUTE

Wenn der Arzt den Tod bringt 28

#### WEITBLICK

OrganEx: neue Ansätze für die Transplantationsmedizin? 30

#### DIE GUTE FRAGE

## Was können Geräusche bewirken?



ASMR (Autonomous Sensory Meridian Response) war 2021 der drittmeistgenutzte Suchbegriff bei YouTube. Hinter dem Kürzel verbergen sich Klopf-, Knister-, Maniküre-Videos, die eine Art Gänsehautgefühl und Entspannung durch akustische (und visuelle) Reize versprechen. Sie werden millionenfach geklickt. Im *forum* spricht Dr. Brigitte Schulte-Fortkamp, ehemals Professorin für Psychoakustik und Lärmwirkung an der TU Berlin, über die Wirkung von Geräuschen.

*Frau Prof. Schulte-Fortkamp, was halten Sie als Psychoakustikerin von dieser neuen Entspannungstechnik im Internet – Einschlafen mit ASMR-Videos?*

Es ist unbestritten, dass bestimmte Geräusche für Entspannung sorgen. Zum Beispiel die Vogelstimmen bei einem Waldspaziergang oder das Meeressrauschen am Strand. All dies reizt die Sinne und erzeugt beim Menschen Wohligkeit. Diese Videos nutzen diesen Effekt und ich denke, sie sind beliebt, weil sie die Anspannung aus bestimmten Lebenssituationen nehmen und Stress vergessen lassen. Es gibt allerdings auch viele Stimmen, die diesen Trend kritisch sehen.

*Wie erklären Sie sich, dass gerade jetzt Millionen die Entspannung durch Geräusche entdecken?*

Die Eigenart eines Trends besteht darin, dass man mitmacht, weil alle es machen. Aus soziologischer Perspektive würde ich sagen: Das Bedürfnis, sich Ausweichbereiche

zu schaffen, ist während der Pandemie gewachsen. Die Isolierung, das Arbeiten zuhause, manchmal mit der Familie auf engstem Raum, hat die Suche nach Entlastung verschärft. Hinzu kommen die beunruhigenden Nachrichten aus der Weltpolitik. Menschen suchen sich Nischen. Das ist unbedingt verständlich.

*Akustische Reize können auch das Gegenteil bewirken und für einige Menschen sehr unangenehm sein.*

Stimmt. Wir kennen das aus der Lärmwirkungsforschung. Aber es gibt natürlich auch Geräusche, die für alle unangenehm sind, unabhängig von der Lautstärke. Es gibt Geräusche, die können darüber hinaus geradezu widerlich sein wie das Kreide-Kreiseln zum Beispiel. Oder wenn jemand mit der Gabel über den Teller kratzt. Und es gibt Geräusche, die unangenehm sind, weil sie unbekannt sind. Zum Beispiel, wenn man nachts von einem Geräusch aufwacht, das man nicht kennt und nicht sofort einordnen kann. Das ist dann sehr kritisch.

*Wovon hängt die subjektive Wahrnehmung von Geräuschen ab? Ist das Geräuschempfinden eine Frage der Sozialisation und Bildung?*

Ja. Bestimmte Geräusche enthalten Informationen, wecken Erinnerungen, positive oder negative. Anders gesagt: Die subjektive Bewertung eines Geräusches hat viel mit der jeweiligen Situation, dem Kontext, mit der eigenen Persönlichkeit und der Lebensgeschichte zu tun. Eigentlich hat man eine eigene gewachsene

Bewertungsstruktur. Das Geräuschempfinden ist ein Produkt der eigenen Sozialisation, aber auch der gesellschaftlichen Verortung und Entwicklung.

*Fällt Ihnen ein Beispiel ein?*

Schauen Sie sich die Entwicklung in der Automobilindustrie an. Wer sich für den Klimaschutz einsetzt, mag sicher die Geräuschkulisse von E-Fahrzeugen – sei es Auto oder Fahrrad.

*Noch einmal zurück zu den unangenehmen Geräuschen; es gibt auch eine Geräusch-Überempfindlichkeit, die Hyperakusis. Wie kommt es zu dieser Wahrnehmungsstörung?*

Die Hyperakusis betrifft die eigene Hörfähigkeit und ist eine Überreaktion auf bestimmte Geräusche. Es ist bekannt, dass Hyperakusis als eigenständige Krankheit oder auch zusammen mit anderen Krankheiten entstehen kann. Es gibt viele Versuche der Klärung und Behandlung. Wesentlich scheint, dass gelernt werden muss, mit dieser Geräusch-Überempfindlichkeit umzugehen.

*Weiß man, wie sie entsteht?*

Es gibt viele Untersuchungen. Neben einer physiologischen Erkrankung spielt sicher auch die eigene Sozialisation eine Rolle. Jeder kennt das: Ein Geräusch ruft bestimmte Bilder hervor, die bis in die Kindheit, auf Ereignisse in der Kindheit zurückgehen. Es geht um psychologische Prozesse, die sehr individuell sind. Geräusche sind Leben und Erinnerung. Sie prägen das eigene Leben und man kann dies nicht steuern.

**Mit unangenehmen Geräuschen kann man unter Umständen klarkommen; anders ist es mit Lärm. Er macht krank.**

Ja. Lärm ist ein akustisches Ereignis, das stört oder unerwünscht ist. Lärm zerstört einen Kommunikationszusammenhang, bringt uns um die Ruhe, die wir dringend brauchen, und kann desorientierend wirken. Es gibt Geräusche, die sind so laut, dass sie Hörschäden hervorrufen. Die Lärmschwerhörigkeit gehört zu den führenden Berufskrankheiten; zum Glück gibt es mittlerweile klare Schutzvorschriften.

**Ist die Lärmbelastung gestiegen?**

Keine einfache Frage. Es hat viele technische Verbesserungen an den sogenannten Geräuschquellen gegeben, die Autos und andere Verkehrsmittel sind definitiv leiser geworden. Zum Beispiel: In der Regel sind heute die Reifengeräusche beim Fahrzeug dominanter als die Motorengeräusche, aber andererseits gibt es eine stärkere Verkehrsverdichtung. In einigen Bereichen nimmt der Lärm zu, andernorts nimmt er ab. Eine generelle Aussage fällt schwer. Ob Geräusche oder Lärm belastend sind, hängt von vielen Komponenten ab. Auf einem Markt zum Beispiel kann es durch die vielen Menschen sehr laut zugehen; aber man empfindet es nicht als unangenehm. Eher als schön.

**Wie man am ASMR-Trend sieht, kann man schöne Gefühle auch gezielt provozieren. Eine neue Erscheinung?**

Nein. Eine Zeitlang wurde zum Beispiel mit Hintergrundmusik – Muzak – in Kaufhäusern versucht, die Kauflaune der Kundschaft zu verbessern. Dann gab es den Trend zur Einspielung von Naturgeräuschen. Das muss jedoch in die Umgebung passen. Können Sie sich Vogelstimmen im Berliner KaDeWe vorstellen?

**... wäre lustig. Gibt es das?**

Ja. Auf europäischen Bahnhöfen werden Vogelstimmen eingespielt. Wir waren vor Jahren mit einem Forscherteam von der TU Berlin an der Umgestaltung des Nauener Platzes beteiligt, unter anderem um die Lärmbelastung durch zwei Hauptverkehrsstraßen zu senken und den Platz neu nutzbar zu machen. Es gab viele Maßnahmen, um zu erfahren, welche Geräusche die Anwohnerinnen und Anwohner gern hören würden – von Soundwalks bis zu Bewertungen in Hörversuchen. Auf Platz eins landeten die Vogelstimmen, gefolgt von Wassergeräuschen. 2009 wurde der neu gestaltete Platz eröffnet; unter anderem sorgen jetzt Hörinseln mit eingespielten Vogelstimmen und Wassergeräuschen für die akustische Erholung von der Belastung durch Straßenverkehrsgeräusche, die im Kreuzungsbereich weit über dem Grenzwert von 65 dB(A) liegen! Eine Hoffnung war, dass die Vögel durch unsere Aktion auf den Platz zurückkommen. Das hat leider nicht geklappt.

Brigitte Schulte-Fortkamp

**Was meinen Sie, stünden bei einer Umfrage nach den Lieblingsgeräuschen heute die Vogelstimmen noch an erster Stelle?**

Ich weiß es nicht. Die Situation hat sich sehr verändert. Schauen Sie sich um. Viele haben heute Kopfhörer in den Ohren.

**... und hören ihr eigenes Programm. Kommt Hören als Gemeinschaftserlebnis aus der Mode?**

Ja, könnte man sagen. Auf der Hörbank sitzen zwei oder drei Menschen zusammen. Da findet Kommunikation statt. ASMR ist eine isolierte Maßnahme, um sich etwas Gutes zu tun. Das Gemeinschaftserlebnis findet über Likes statt. Das ist schon anders.

**Die Deutsche Gesellschaft für Akustik, zu deren Vorstandsrat Sie gehören, veranstaltet seit 1998 jedes Jahr im April einen Tag gegen Lärm. Was wollen Sie damit erreichen?**

Ja, der »Tag gegen Lärm – International Noise Awareness Day« (TGL) findet seit 1998 in Deutschland als Aktion der Deutschen Gesellschaft für Akustik statt. Es geht um Sensibilisierung in Bezug auf die Lärmproblematik sowie die Verbreitung des Wissens um Ursachen und Folgen des Lärms, nachhaltige Maßnahmen zu seiner Reduzierung in den unterschiedlichen Lebensbereichen mit dem Ziel der Veränderung von lärmbelastenden Lebenssituationen. Zum Beispiel war das Motto des Tages gegen Lärm in diesem Jahr »Hört sich gut an«, und im Mittelpunkt stand die Partizipation von Bürgerinnen und Bürgern an Planungsvorhaben. Am 26. April 2023 findet der Tag gegen Lärm zum 26. Mal statt.

**Zu guter Letzt: Welches Geräusch lieben Sie persönlich?**

Meeresrauschen. Das ist mein ASMR.

*Die Fragen stellte Gabi Stief, freie Journalistin.*

Der Präventionsbericht ist als Download unter [www.md-bund.de](http://www.md-bund.de) und [www.gkv-spitzenverband.de](http://www.gkv-spitzenverband.de) abrufbar.

**Neue IGeL-Bewertung: Vitamin-D-Screening**

Nutzt oder schadet ein Vitamin-D-Screening bei Erwachsenen, die keine Anzeichen für einen Vitamin-D-Mangel haben? Das Wissenschaftsteam des IGeL-Monitors ging dieser Frage nach und fand keine Studien, die Nutzen oder Schaden in diesem Fall untersucht haben. Auch eine regelmäßige Einnahme von Vitamin D zeigte bei dieser Gruppe keine positiven gesundheitlichen Effekte. Der IGeL-Monitor bewertet das Vitamin-D-Screening deshalb mit »unklar«. Für eine hinreichende Nutzen-/Schadenabwägung sind weitere Studien notwendig, die die Vor- und Nachteile eines Screenings auf Vitamin-D-Mangel gegenüber keinem Screening untersuchen.

Das Team fand heraus, dass Studienergebnisse zu einer Vitamin-D-Einnahme zumeist auf Untersuchungen von Personen ab 50 Jahren beruhen. Für Jüngere lagen kaum Studienergebnisse zur Fragestellung vor. Während Studien zur Behandlung des Vitamin-D-Mangels bei Menschen ohne Symptome, die selbstständig leben, keinen Nutzen zeigen, scheinen Menschen, die in medizinischen oder pflegerischen Einrichtungen leben, von einer Vitamin-D-Ergänzung zu profitieren. Für sie könnte ein Screening sinnvoll sein.

Laut IGeL-Report 2020 des IGeL-Monitors gehört das Vitamin-D-Screening zu den 20 am häufigsten genannten Selbstzahlerleistungen. In vielen Praxen wird sie allein oder in Kombination mit anderen Vitaminbestimmungen als sogenannter »Vitamin-Check« angeboten.

Weitere Infos unter [www.igel-monitor.de](http://www.igel-monitor.de)

**Zum Reinhören: der IGeL-Podcast**

Der IGeL-Podcast ist der informative Gesundheits-Podcast des IGeL-Monitors. Evidenzbasierte Medizin, Hintergrundinformationen über (individuelle) Gesundheitsleistungen und die Rechte von Patientinnen und Patienten – der IGeL-Podcast sucht jeden Monat den Dialog mit gesundheitspolitischen Akteurinnen und Akteuren, holt sie an den Tisch und diskutiert mit ihnen über aktuelle kontroverse Themen und den wachsenden IGeL-Markt.

Ob es um Früherkennungsuntersuchungen, umstrittene Homöopathie, Shared Decision Making, IGeL-Leistungen oder Evidenzbasierte Medizin im Praxisalltag geht – unter <https://www.igel-monitor.de/podcast.html> und auf allen relevanten Podcastplattformen finden Sie alle Folgen zum Reinhören.

**Zu wenig Bewegung**

Millionen Menschen weltweit bewegen sich zu wenig. Die Weltgesundheitsorganisation WHO warnt davor, dass im Zehnjahreszeitraum zwischen 2020 und 2030 fast 500 Millionen Menschen infolge mangelnder Bewegung unter anderem Herzkrankheiten, Fettleibigkeit, Diabetes, Depressionen und Demenz entwickeln. Deutschland schneide noch schlechter ab als der Durchschnitt der reichen Länder: 44% der Frauen und 40% der Männer über 18 Jahren müssten sich mehr bewegen. In Finnland seien nur 16% der Frauen und 17% der Männer nicht aktiv genug. Dramatisch seien in Deutschland die Zahlen bei den 11- bis 17-Jährigen: 88% der Mädchen und 80% der Jungen bewegen sich zu wenig.

Um Krankheiten vorzubeugen, empfiehlt die WHO mindestens 150 Minuten körperliche Aktivitäten in der Woche für Erwachsene.

**Präventionsbericht**

Die gesetzlichen Krankenkassen haben ihr Engagement für Gesundheitsförderung und Prävention 2021 nach den Corona-bedingten Einschränkungen in 2020 wieder verstärken können. Mit insgesamt rund 538 Mio. Euro wurden vielfältige Projekte in Lebenswelten, Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) sowie individuelle Präventionskurse unterstützt. Der Anstieg der Ausgaben lag damit bei etwa 30% gegenüber dem Vorjahr. Hinzu kommen 16 Mio. Euro, mit denen die Pflegekassen Präventionsaktivitäten in stationären Pflegeeinrichtungen unterstützt haben. Dies geht aus dem aktuellen Präventionsbericht vom GKV-Spitzenverband und Medizinischen Dienst Bund hervor.

147 509 502 Euro investierten die Kassen 2021 insgesamt für Maßnahmen in Kitas, Schulen und Kommunen. Das sind 44% mehr als im Vorjahr. Erreicht wurden damit 5 961 940 Menschen in 40 650 Lebenswelten. Die meisten Aktivitäten wurden in Kitas und Grundschulen umgesetzt, insbesondere zur Bewegung und zur Stärkung psychischer Ressourcen.

Die Ausgaben für betriebliche Gesundheitsförderung sind im Vergleich zu 2020 um 32% auf insgesamt 246 897 000 Euro gestiegen. Mit BGF-Maßnahmen konnten 1 768 604 Beschäftigte in 18 437 Betrieben angesprochen werden.

Für individuelle Kursangebote, etwa zu Bewegung und Stressbewältigung, wendeten die Krankenkassen 143 272 215 Euro auf (minus 6% gegenüber 2020) und förderten 796 595 Teilnahmen ihrer Versicherten. Für Gesundheitsförderung und Prävention konnten die Ausgaben der Pflegekassen mit 16 289 401 Euro im Vergleich zu 2020 leicht gesteigert werden. Insgesamt waren die Pflegekassen in 1859 Pflegeeinrichtungen aktiv. In stationären Pflegeeinrichtungen wurden 92 046 Menschen erreicht (Anstieg um 7% gegenüber 2020).



# NACHRICHTEN

## Arzneimittelausgaben

Für neue Arzneimittel ohne nachgewiesenen Zusatznutzen gegenüber bereits vorhandenen Medikamenten hat die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) seit 2012 rund 16,6 Milliarden Euro ausgegeben. Laut »Arzneimittel-Kompass 2022« waren es allein im vergangenen Jahr 3,8 Milliarden Euro. Die Auswertungen basieren auf 810 Millionen Verordnungen von mehr als 210 000 Ärztinnen und Ärzten für 73,3 Mio. GKV-Versicherte.

Die GKV-Nettoaussgaben für Arzneimittel sind 2021 um 8,8% auf 50,2 Milliarden Euro gestiegen. Überdurchschnittliche Umsatzsteigerungen gab es bei patentgeschützten Arzneimitteln (plus 14,4%), »Orphan Drugs« zur Behandlung seltener Erkrankungen (plus 24,7%) und biologischen Arzneimitteln (plus 12%).

Mit patentgeschützten Arzneimitteln wurde 2021 im GKV-Bereich ein Umsatz von 27,5 Milliarden Euro erwirtschaftet. Damit wurde erneut mehr als jeder zweite Euro der Arzneimittelkosten in diesem Bereich ausgegeben (52,5%). Gemessen an verordneten Tagesdosen entfielen jedoch nur 6,5% der Versorgung auf patentgeschützte Medikamente.

Der Arzneimittel-Kompass 2022 wird herausgegeben von Helmut Schröder, Dr. Carsten Telschow und Dr. Melanie Schröder vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIDO), Prof. Dr. med. Petra Thürmann von der Universität Witten-Herdecke und Prof. Dr. med. Reinhard Busse von der Technischen Universität Berlin.

Infos auch unter [www.wido.de](http://www.wido.de)

## Betreuungsrecht reformiert

Mit dem Ziel, das Selbstbestimmungsrecht und die Autonomie von rund 1,3 Millionen betreuten Menschen zu stärken, wird das Betreuungsrecht zum 1. Januar 2023 grundlegend reformiert. Bei der Reform handelt es sich um die umfassendsten Änderungen seit der Einführung des Betreuungsrechts am 1. Januar 1992.

Bei der Prüfung der Notwendigkeit der Bestellung eines Betreuers steht künftig der individuell und konkret zu bestimmende Unterstützungsbedarf des Hilfsbedürftigen im Vordergrund, weniger die medizinische Feststellung von Defiziten. Der Betreuer muss sein Handeln künftig stärker an den Wünschen des Betreuten bzw. dessen mutmaßlichem Willen ausrichten. Die betreute Person wird in allen Stadien des Betreuungsverfahrens besser informiert und stärker eingebunden. Das betrifft unter anderem die gerichtliche Entscheidung über das Ob und Wie der Betreuerbestellung, die Auswahl des konkreten Betreuers und dessen Kontrolle durch das Betreuungsgericht. Berufsbetreuer müssen sich künftig bei einer Betreuungsbehörde registrieren lassen und persönliche und fachliche Mindesteignungsvoraussetzungen nachweisen. Ehrenamtliche Betreuer, die keine familiäre oder persönliche Bindung zur betreuten Person haben, sollen sich an einen Betreuungsverein anschließen, der sie beraten und fortbilden kann.

Ab dem 1. Januar 2023 können sich Ehepartner in rechtlicher Hinsicht leichter beistehen: So haben Ehegatten künftig in Akut- oder Not-situationen zeitlich begrenzt die Möglichkeit, den handlungsunfähigen Ehepartner in einer Krankheits-situation zu vertreten. Dieses neue »Notvertretungsrecht für Ehegatten« beschränkt sich auf die Angelegenheiten der Gesundheits-sorge und setzt voraus, dass die behandelnde Ärztin/de behandelnde Arzt bestätigt hat, dass der vertretene Ehegatte aufgrund von Bewusstlosigkeit oder einer Krankheit diese Angelegen-

heiten rechtlich nicht besorgen kann. Würde in einer Patientenverfügung oder Vorsorgevollmacht eine andere Person als der Ehepartner befugt, gehen diese im Übrigen vor. Das »Notvertretungsrecht für Ehegatten« überstimmt Vollmacht oder Verfügung nicht.

## Telefonische Krankschreibung

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat seine Corona-Sonderregelung zur telefonischen Krankschreibung bis 31. März 2023 verlängert. Somit gilt weiterhin: Wer aufgrund einer leichten Atemwegserkrankung arbeitsunfähig ist, kann nach telefonischer Anamnese bis zu sieben Tage krankgeschrieben werden. Niedergelassene Ärztinnen und Ärzte befragen die Patientin oder den Patienten dabei am Telefon zu ihren Beschwerden und bescheinigen dann gegebenenfalls die Arbeitsunfähigkeit. Eine Verlängerung der Krankschreibung auf telephonischem Wege ist einmalig für weitere sieben Kalendertage möglich.

## Weniger Organspenden

Die Anzahl der Organspender in Deutschland hat seit Jahresbeginn deutlich abgenommen. Nach Angaben der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) liegt die Zahl der Spenden aktuell um 8,4% niedriger als im Vorjahreszeitraum. Bis Ende Oktober gab es bundesweit 710 Organspender und damit 65 weniger als im Vorjahreszeitraum. Auch die Summe der entnommenen Organe, die für eine Transplantation an die internationale Vermittlungsstelle Eurotransplant gemeldet werden konnten, sank von 2420 auf 2178.

Der Mangel an Spenderorganen habe sich im Vergleich zu 2020 weiter verschärft, sagt die DSO und vermutet die Belastung des Gesundheitssystems durch die Corona-Pandemie und den Personalmangel in vielen Krankenhäusern als Gründe für den Rückgang.



# Zahlen, Trends und Fakten rund um die Geburt

**GROSSE MEDIZINISCHE Fortschritte bei gleichzeitigen Klinikschließungen: In der Geburtshilfe muss es ein Umdenken geben.**

Es geht bergauf. In Deutschland werden wieder deutlich mehr Kinder geboren. Nach einem Tiefstand im Jahr 2011 mit 663 000 Geburten stiegen die Zahlen an und erreichten im vergangenen Jahr ähnliche Werte wie noch in den 1990er Jahren: 2021 erblickten 795 492 Kinder das Licht der Welt. Das sind knapp 3% mehr als im Vorjahr.

Dank des medizinischen Fortschritts ist die Sterblichkeit von Neugeborenen hierzulande zwischen 1970 und 1990 deutlich gesunken. Von 17 je 1000 Lebendgeburten in den ersten vier Lebenswochen verstorbenen Neugeborenen auf das seither niedrige Niveau von 4 je 1000. Auch sterben nur noch wenige Frauen während der Schwangerschaft oder im Rahmen der Geburt. Laut dem Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung liegt der Wert aktuell bei vier verstorbenen Müttern je 100 000 Lebendgeborenen.

Dank regelmäßiger Vorsorgeuntersuchungen, Pränataldiagnostik und anderen Errungenschaften gibt es eindeutig mehr Sicherheit für die Frauen und Kinder. Doch es sind auch Stimmen zu hören, die bemängeln, dass die natürlichste Sache der Welt mehr und mehr zu einem planbaren medizinischen Ereignis geworden sei.

## Zahl der Geburtskliniken fast halbiert

Rund 98% aller Kinder werden heute in Krankenhäusern geboren. Das war nicht immer so. Erst im Laufe des 20. Jahrhunderts entbanden mehr und mehr Frauen in Geburtskliniken. Die Hausgeburten nahmen ab, auch weil die Krankenkassen ab Ende der 1960er Jahre die Kosten für klinische Geburten übernahmen.

In den vergangenen 30 Jahren hat sich die Anzahl der Geburtskliniken in Deutschland fast halbiert – von 1186 im Jahr 1991 auf 655 im Jahr 2020.

Als ausschlaggebende Gründe für die Schließungen nennt das Deutsche Krankenhausinstitut an erster Stelle die wirtschaftliche Situation der geburtshilflichen Abteilungen, fehlende Hebammen und eine zu geringe Zahl an Geburten.

Der Deutsche Hebammenverband kritisiert, dass die Geburtshilfe so unterfinanziert sei, dass sie für Krankenhäuser nicht rentabel sei. Im Fokus der Kritik steht immer wieder auch das System der diagnosebezogenen Fallpauschalen (DRG). Anders als eine aufwendige Kaiserschnittentbindung bringe eine natürliche, komplikationsarme Geburt den Krankenhäusern eher wenig ein – stattdessen gebe es hohe Vorhaltekosten für Räumlichkeiten und Personal in der Geburtshilfe, die das DRG-System nicht abbilde.

Wenn es nach Gesundheitsminister Karl Lauterbach geht, sollte das System der Fallpauschalen überwunden werden. Mittlerweile entstünden dadurch mehr Nachteile als Vorteile, sagte der Bundesminister auf der Hauptversammlung des Marburger Bundes Anfang November. Ihm schwebt vor, Kinderkrankenhäuser aus dem Fallpauschalen-System herauszunehmen, um die Leistungen und die Versorgung in der Geburtshilfe zu verbessern. Lauterbach will die Geburtshilfe in den Krankenhäusern in den nächsten beiden Jahren leistungsunabhängig mit zusätzlichen 240 Millionen Euro unterstützen und damit die Versorgung sichern. Der Deutsche Bundestag verabschiedete am 2. Dezember 2022 auch die Förderung der Geburtshilfe als ein Teil des Krankenhauspflegeentlastungsgesetzes.

## Umdenken gefordert

Bessere Arbeitsbedingungen, bessere Bezahlung und eine bessere Betreuungssituation, die im Idealfall bei 1:1 liegen sollte: »In der Geburtshilfe muss wieder der Mensch im Mittelpunkt sein. Frauen benötigen eine individuelle und zugewandte Betreuung rund um die Geburt«, meint Ulrike Geppert-Orthofer, Präsidentin des Deutschen Hebammenverbands e.V.

Hebammen fordern ein generelles Umdenken in der Geburtshilfe: »weg vom pathologischen Ansatz, hin zur Förderung der physiologischen Geburt«. Es

gelte das Bewusstsein dafür zu wecken, dass eine Frau problemlos Kinder bekommen kann. Viele Frauen wünschten sich eine selbstbestimmte Geburt, möglichst ohne technische Interventionen und möchten trotzdem um die medizinischen Voraussetzungen wissen, die sie im Notfall absichern.

Ein Betreuungskonzept, das den Wunsch von Frauen nach einer interventionsarmen Geburt unterstützt und den ärztlich geleiteten Kreißsaal in der Klinik ergänzt, ist der sogenannte Hebammenkreißsaal, in dem ausschließlich Hebammen die Geburt betreuen. Das Versorgungsmodell (derzeit umgesetzt in ausgewählten Städten in NRW) ist für gesunde Schwangere geeignet, die nach unauffälligem Schwangerschaftsverlauf eine unkomplizierte Geburt erwarten können.

Es werden zwar mehr, aber es sind immer noch vergleichsweise wenige Frauen, die nicht im Krankenhaus entbinden: Ob in einem Geburtshaus oder daheim – in den letzten beiden Jahren stieg der Anteil der außerhalb der Klinik geborenen Kinder von 1,5% (2019) auf 1,8 (2020) beziehungsweise 1,89 (2021) an. Möglicherweise ist an dieser Entwicklung auch die Corona-Pandemie beteiligt: Eltern entschlossen sich in der Hochphase der Pandemie für die Geburt daheim, weil dort – im Gegensatz zum Krankenhaus – Partnerin oder Partner ohne Einschränkungen dabei sein konnten. Entscheidet sich eine Frau für ein Geburtshaus oder eine Hausgeburt, wird sie dort von angestellten oder selbstständig arbeitenden Hebammen betreut und bei Komplikationen in ein Krankenhaus verlegt.

## Weniger Kaiserschnitte

Fast jede dritte Geburt erfolgt heutzutage durch einen Kaiserschnitt. Die Rate ist in den vergangenen Jahren leicht rückläufig. Laut Statistischem Bundesamt haben allein im Jahr 2020 rund 220 700 Frauen in Deutschland per Kaiserschnitt entbunden. Notsituationen, die einen solchen operativen Eingriff unbedingt erfordern, machen dabei nur knapp 10% der Kaiserschnitte aus.

Bei Frühgeburten (Babys, die geboren werden, bevor 37 der eigentlich 40 Schwangerschaftswochen beendet sind) kommt der Kaiserschnitt noch häufiger zum Einsatz, in den meisten westlichen Ländern etwa bei der Hälfte der Fälle.

Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. liegt die Rate an Frühgeburten in Deutschland mit



rund 8% im internationalen Vergleich recht hoch. Etwa 1% der Kinder kommen noch vor der 32. Schwangerschaftswoche zur Welt. Als Risikofaktoren nennt die Fachgesellschaft unter anderem ungünstige sozioökonomische Bedingungen, unter denen eine Frau lebt, starke körperliche Belastung, Rauchen, Parodontitis oder auch Infektionen mit Krankheitserregern wie Sars-CoV-2.

Für sogenannte Frühchen, die ab der 32. Schwangerschaftswoche oder mit einem Geburtsgewicht von mindestens 1500 Gramm auf die Welt kommen, braucht es Kliniken mit einem perinatalen Schwerpunkt. Noch besser ausgestattet sind Perinatalzentren, die sich für Schwangere mit Risikofaktoren und extreme Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht von unter 1250 Gramm (»Level 1«) beziehungsweise ab 1250 Gramm (»Level 2«) eignen. Sie verfügen über eine Intensivstation für Früh- und Neugeborene.

In Deutschland gibt es derzeit fast 170 »Perinatalzentren Level 1«, die extreme Frühchen versorgen können. Das sind mehr als in jedem anderen Land in Europa.

## Zum Leben zu wenig

Nicht immer findet eine Schwangerschaft ein gutes Ende: Experten schätzen, dass von allen festgestellten Schwangerschaften 11 bis 15% mit einer Fehlgeburt enden. Vermutet wird, dass etwa die Hälfte aller Frühschwangerschaften unbemerkt endet, weil der Embryo, zum Beispiel wegen eines Chromosomendefektes, nicht überlebensfähig gewesen wäre. Stirbt das Kind während der Schwangerschaft oder bei der Geburt und wiegt es mindestens 500 Gramm, gilt es als »Totgeborenes«.

2021 wurden insgesamt 3420 Kinder in Deutschland tot geboren. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes stieg die Anzahl der Totgeburten in den vergangenen Jahren leicht an. Laut Fachleuten liegt einer der Gründe im steigenden Alter der Mütter. Sie waren bei einer Totgeburt im Durchschnitt 32,2 Jahre alt und damit durchschnittlich fünf Monate älter als bei einer Lebendgeburt. ○

Dr. **Ulrike Gebhardt** arbeitet als freie Wissenschaftsjournalistin im Bereich Medizin und Biowissenschaften. gebhardt.bremen@t-online.de





# Unerwartetes Unglück – Depressionen nach der Geburt

**DIE GEBURT** ihres Kindes löst jedes Jahr bei mehr als 100 000 Frauen und 70 000 Männern in Deutschland eine behandlungsbedürftige seelische Krise aus. **►** Luisa und Thoralf L.\* hatten bereits einige Jahre vergeblich versucht, ein Kind zu bekommen, und schon über Alternativen nachgedacht, als es plötzlich doch noch klappte. Da Luisa bereits 35 Jahre alt war, galt ihre Schwangerschaft als Risikoschwangerschaft. Ein Wort, das sich schlecht mit der Vorfriede der Eltern in Einklang bringen ließ: Gerade noch hatte Luisas Gynäkologin ihr bestätigt, dass von dem kleinen Fleck im Ultraschallbild ein Pulsieren ausging, das ein Herzschlag werden würde. Als Nächstes überreichte er ihr einen Stapel Flyer mit Informationen zu allen möglichen Vorsorgeuntersuchungen und damit zu allen erdenklichen Unwägbarkeiten. Das Internet half wenig, lieferte dafür aber lange Listen mit Ernährungsverböten, Ergänzungspräparaten und ungeeigneten Sportarten. Doch vor allem eine Angst blieb: Schon eine kleine Unachtsamkeit könnte dem ungeborenen Kind lebensbedrohlichen Schaden zufügen.

Dabei verlief die Schwangerschaft medizinisch betrachtet unkompliziert. Die spontane Geburt war lang, anstrengend und ohne Besonderheiten. Doch das anhaltende Stimmungstief wenige Wochen nach der Entbindung ließ sich nicht allein mit dem berühmten Babyblues erklären. Diese leichtere depressive Verstimmung betrifft etwa 50 bis 80% aller Mütter, hält höchstens einige Tage an und wird mit den großen hormonellen Umwälzungen im Körper in Verbindung gesetzt.

## Großes Glück, große Scham

Bis zu 15% der Mütter und etwa 6 bis 10% der Väter, so schätzt die Deutsche Depressionshilfe, entwickeln im Laufe des ersten Jahres nach der Geburt ihres Kindes eine postpartale Depression oder Angststörung. Oftmals lassen sich bereits vor der Erkrankung Risikofaktoren ermitteln, die idealerweise auch für die Nachsorge (beispielsweise von einer Hebamme) berücksichtigt werden können. So sind

**Diana Arnold** ist Online-Redakteurin der Gemeinschaft der Medizinischen Dienste. [d.arnold@md-bund.de](mailto:d.arnold@md-bund.de)



vor allem sehr junge und ältere Mütter gefährdet. Ein langes Warten auf die Schwangerschaft, hoher Erwartungsdruck oder psychische Vorerkrankungen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, eine depressive Störung nach der Geburt zu entwickeln. Auch Ängste während der Schwangerschaft, Komplikationen rund um die Geburt und eine vorhergehende Fehlgeburt können auslösende oder verstärkende Faktoren sein.

Obwohl psychische Erkrankungen zunehmend ernster genommen und häufiger behandelt werden, nimmt die postpartale Depression weiterhin eine Sonderstellung ein. Jede Geburt ist der Auftakt zu einer Ausnahmesituation. Die Psychologie spricht von einem Live-Event bzw. einem kritischen Lebensereignis, das demnach eine besondere Anpassungsleistung erfordert. Für die jungen Eltern ist aber schwer zu unterscheiden, wann die großen Umwälzungen zur Überlastung und schlimmstenfalls zur psychischen Erkrankung führen.

»Hinzu kommt der Tabubruch«, weiß auch die Autorin Ulrike Schimpf, die nach der Geburt ihres zweiten Kindes eine besonders schwere postpartale Depression erlitten hatte. Das große Eltern Glück wird auf allen Kanälen – im sozialen, beruflichen, medialen Umfeld – als das schönste Ereignis des Lebens gefeiert. Wer es da wagt, an dieser Eindeutigkeit zu rütteln, stößt nicht selten auf Unverständnis oder gar Kritik. Schimpf hat erst nach einem stationären Aufenthalt in einer Psychiatrie und der Einnahme von Medikamenten den Weg aus der Krankheit gefunden und diesen in dem Buch *Wie kann ich dich halten, wenn ich selbst zerbreche?* verarbeitet.

## Das Klischee von der »Rabenmutter«

Luisa litt darunter, nicht die Euphorie zu spüren, die sie von sich selbst erwartete: Sie hatte sich dieses Kind so sehr gewünscht! Ihre Tochter war gesund und wunderschön! Wo war die Freude? Luisa suchte in sich nach einem mythischen Mutterinstinkt, nach überwältigender Liebe und fand nur Angst. Die andauernde Angst, bei allem, was sie für ihr Kind tat, etwas falsch zu machen und ihm so nachhaltig zu schaden.

Erkranken Mütter an postpartaler Depression, können sie Schlafstörungen, Ängste und Zwangsgedanken entwickeln. Auch ambivalente Gefühle gegenüber dem Kind können zu den Symptomen gehören. Für die Diagnostik wird unter anderem die Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) eingesetzt, ein Katalog von zehn Fragen zum Empfinden der Mutter, beispielsweise zu unbefangener Freude oder Gefühlen der Überforderung. Die Antworten erhalten verschiedene Punktwerte, deren Summe die Wahrscheinlichkeit einer postpartalen Depression abbildet.

## Auch Väter können erkranken

»Auch Väter geraten mit der Geburt eines Kindes in eine normative Krise, die das Leben vollkommen neu ordnet«, so der Entwicklungspsychologe Prof. Dr. Andreas Eickhorst. Eickhorst forscht zum veränderten Rollenverständnis der Väter, das einerseits eine aktive Vaterschaft erst ermöglicht, aber zugleich den Druck und damit auch das Risiko für postpartale Depressionen erhöht. Die Symptome unterscheiden sich laut Eickhorst dabei kaum von denen der Mütter, werden aber seltener erkannt oder anders gelesen, beispielsweise als Burnout-Syndrom.

Dennoch ist die Aussicht auf Genesung für beide Elternteile gut, insbesondere wenn schnell gehandelt wird. Dies ist entscheidend, um nicht zuletzt die Entwicklung einer gesunden Eltern-Kind-Beziehung so wenig wie möglich zu gefährden. Bei Verzögerung drohen schwerere Verläufe, Chronifizierung, die Entwicklung einer postpartalen Psychose oder sogar Suizid.

Mütter, die an postpartaler Depression erkranken, erhalten niedrigschwellig viele Informationen und unterstützende Angebote, beispielsweise durch den Selbsthilfeverein *Schatten & Licht*, der von betroffenen Frauen 1996 gegründet wurde, sowie durch sogenannte Frühe Hilfen, also vielfältige Beratungs- und Hilfsangebote für die erste Zeit nach der Geburt.

Für Väter dagegen ist sowohl die Forschungslage als auch ein spezifisches Hilfsangebot vergleichsweise dürftig. Doch auch sie profitieren davon, wenn Familienberatungen Geburt und Bindung nicht allein von der Mutter her denken, sondern das gesamte Gefüge, also Väter und andere Bindungspersonen, für die die Geburt ebenfalls ein einschneidendes Ereignis ist, gleichwertig einbeziehen.

## Echte Mütter statt Superheldinnen

Luisa hatte Glück: Eine gute Freundin, die selbst einige Jahre zuvor an einer postpartalen Depression erkrankt war, erkannte die Vorzeichen und half ihr, sich Hilfe zu suchen. Sie verabredete sich mit ihr zu regelmäßigen ausdauernden Spaziergängen, gelegentlich auch mal ohne Baby. Über den Verein Schatten & Licht e.V. fand Luisa zudem eine Selbsthilfegruppe und bestärkenden Austausch mit anderen Müttern. Sie lernte, die eigenen Bedürfnisse bewusster wahrzunehmen und liebevoll darauf zu reagieren. Die Zeit mit ihrer Tochter wurde entzerrt von den Kategorien »richtig« und »falsch«. Neben der reinen Fürsorge wurde Zeit für ein Kennenlernen geschaffen und das Vertrauen in die liebevolle Beziehung zwischen Mutter und Tochter konnte wachsen. Luisa sagt heute: »Das Wochenbett war wie eine Isolationshaft. Ich war nicht unglücklich über mein Kind. Ich war nur unglücklich und mit diesem Unglück allein. Ich hatte im Kopf die Idee verankert, dass alle anderen Mütter Frauen sind, deren Mutterinstinkt eine Art Superheldinnenkraft ist, die ich offensichtlich nicht besitze. Deswegen hat mir vor allem der Kontakt zu echten Müttern mit echten Mütterproblemen geholfen.« **►**

\* Namen von der Redaktion geändert



## Ich will es vorher wissen!

**D**URCH VERSCHIEDENE Untersuchungen in der Pränataldiagnostik können vor der Geburt gesundheitliche Beeinträchtigungen des Kindes erkannt werden – doch es gilt einiges zu beachten. ► Eine Schwangerschaft ist eine ganz besondere Zeit, während der sich die werdenden Eltern manche Dinge erhoffen, andere befürchten und eines ganz sicher wünschen: dass ihr Kind gesund auf die Welt kommt. Verschiedene Untersuchungen während der Schwangerschaft können helfen, die Gesundheit des Ungeborenen einzuschätzen und die Eltern im besten Falle zu beruhigen. Dabei sollte den werdenden Eltern aber eines klar sein, betont Prof. Dr. Karl Kagan, Leiter der Pränatalen Medizin am Uniklinikum Tübingen und Mitglied des Vorstands der Deutschen Gesellschaft für Pränatal- und Geburtsmedizin: »Eine Garantie auf Gesundheit ist mit keiner pränatalen Untersuchung möglich.«

### Regelmäßige Vorsorge-Untersuchungen

Während der Schwangerschaft übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten für regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen durch eine Ärztin/einen Arzt oder eine Hebamme: Blut und Urin geben Auskunft darüber, ob die werdende Mutter über genügend Eisen verfügt und ob ihre Nieren gut funktionieren. Blutdruckmessungen lassen den Arzt früh einen Bluthochdruck erkennen und per Ultraschall erkennt die Ärztin, ob das Kind angemessen wächst. Auch die Herztöne des Ungeborenen werden immer wieder abgehört. Diese Vorsorgeuntersuchungen dienen dazu, die Gesundheit der Mutter und die Entwicklung des

Babys zu beobachten, um mögliche Fehlentwicklungen früh zu erkennen und wenn möglich zu behandeln. Das betrifft zum Beispiel einen Schwangerschaftsdiabetes oder Bluthochdruck der Mutter.

### Pränatal-Diagnostik ist in der Regel zusätzlich

Daneben gibt es auch die sogenannte Pränatal-Diagnostik, bei der gezielt nach bestimmten Beeinträchtigungen des Kindes gesucht wird: häufig nach einer fehlerhaften Anzahl von Chromosomen, den Trägern der Erbinformation, wie z. B. Trisomie 21, manchmal auch nach Fehlbildungen von Organen, wie z. B. Herz oder Wirbelsäule und Rückenmark (Neuralrohr). Diese Untersuchungen sind ein zusätzliches Angebot, das die werdenden Eltern bei einer unauffälligen Schwangerschaft selber bezahlen müssen. Die Kosten können dabei 100 Euro oder mehrere hundert Euro betragen – abhängig von der Praxis und auch von den Untersuchungen. Stellt die Ärztin oder der Arzt jedoch die Notwendigkeit fest, weil Ultraschalluntersuchungen auf eine Fehlbildung hindeuten oder weil es in der Familie bereits genetische Krankheiten gibt, die aufs Kind vererbt werden könnten, übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten für bestimmte pränatale Diagnoseverfahren.

Ärztinnen und Ärzte müssen die Eltern vor einer solchen Untersuchung über deren Vor- und Nachteile und mögliche Konsequenzen informieren, wie Pränatalmediziner Klaus Kagan beschreibt: »Es gibt verschiedene pränatale Untersuchungen, die das Risiko für genetische Auffälligkeiten wie eine Trisomie 21 berechnen. Eine solche genetische Fehlbildung kann nicht behandelt werden.« Zu den Nachteilen gehört außerdem, dass manche Tests ein Risiko für eine Fehlgeburt mit sich bringen. Das gilt für die Fruchtwasseruntersuchung und die Chorionzotten-Biopsie.

### Verfahren der pränatalen Diagnostik

Chorionzotten-Biopsie (10. bis 12. Schwangerschaftswoche) und Fruchtwasseruntersuchung (14. bis 16. Schwangerschaftswoche) sind sogenannte invasive



Verfahren, weil dazu meistens eine Nadel in den Bauch der Mutter gesetzt wird: um einige Zellen der Plazenta zu entnehmen bzw. um Fruchtwasser zu gewinnen, in dem Zellen des Kindes schwimmen, die in der Regel identisch mit denen des Babys sind. Sie sollten von einem erfahrenen Arzt/Ärztin durchgeführt werden, am besten in einem spezialisierten Zentrum. Mit beiden Methoden können Trisomien festgestellt werden: Trisomie 21 und die seltener vorkommenden Trisomien 18 und 13. Die Fruchtwasseruntersuchung kann außerdem Hinweise auf eine Fehlbildung des Neuralrohrs liefern. Beide Verfahren bergen ein Risiko für eine Fehlgeburt: Bei tausend Untersuchungen betrifft dies schätzungsweise eine bis vier Frauen.

Andere Methoden sind nicht invasiv, aber sie ermöglichen nur eine statistische Einschätzung darüber, wie groß das Risiko für eine genetische Störung des Kindes ist. Bei der Nackenfaltdichte-Messung wird per Ultraschall eine Flüssigkeitsansammlung im Bereich des Kindernackens vermessen. Zusammen mit anderen Daten, wie z. B. dem Alter der Mutter wird daraus das Risiko für eine Trisomie berechnet. Dieser Wert ist nur eine Schätzung des Risikos anhand von statistischen Werten. Beim sogenannten Erstsemester-Screening werden zusätzlich bestimmte Hormone und Proteine im Blut der Mutter bestimmt, um die Aussagekraft der Untersuchung zu verbessern. Doch auch das Erstsemester-Screening bietet nur eine statistische Abschätzung, bei einem beunruhigenden Ergebnis wird häufig eine Fruchtwasseruntersuchung oder Chorionzotten-Biopsie empfohlen. In der Vergangenheit wurden etwa 4000 bis 5000 Chorionzotten-Biopsien pro Jahr in Deutschland von den gesetzlichen Krankenkassen bezahlt – diese Zahl könnte in Zukunft sinken, weil ein anderer Test häufiger angewendet wird, der sogenannte NIPT.

### Viel diskutierter Bluttest: der NIPT

Beim NIPT wird aus einer Blutprobe der Schwangeren Erbgut des Kindes gewonnen und anschließend auf die Trisomien 21,13 und 18 analysiert. Der Test ist nicht invasiv, daher besteht dadurch kein Risiko für eine Fehlgeburt. Seit dem 1. Juli 2022 übernehmen die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten, wenn sich aus anderen Untersuchungen Hinweise auf eine Trisomie ergeben haben oder wenn eine Frau gemeinsam mit ihrer Ärztin oder ihrem Arzt zu der Überzeugung kommt, dass der Test in ihrer persönlichen Situation notwendig ist. Eine Formulierung, die Prof. Dr. Jeanne Nicklas-Faust, Bundesgeschäftsführerin der Bundesvereinigung Lebenshilfe e.V., kritisiert: »Der Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses ist so unklar formuliert, dass der Test massenhaft angewendet werden wird.« Das könnte zu vielen falschen Ergebnissen führen, fürchtet sie: »Bei einer massenhaften Anwendung auch bei jungen Frauen, deren Babys ein sehr geringes Risiko für eine Trisomie 21 haben, kann es zu vielen falsch positiven Ergebnissen kommen.«

Im Durchschnitt kommt es bei 5 von 10 000 NIPT zu einem falschen Alarm, häufiger bei jungen Schwangeren. Deswegen wird empfohlen, ein auffälliges Ergebnis stets durch eine Fruchtwasseruntersuchung oder Chorionzotten-Biopsie zu überprüfen – wobei beide Methoden ein gewisses Fehlgeburtsrisiko mit sich bringen. Ein Risiko, das manche junge Mutter nicht eingegangen wäre, wenn sie nicht durch den NIPT – fälschlich – verunsichert worden wäre. So wünscht sich Nicklas-Faust, »dass der Test nur gezielt eingesetzt wird, nicht als allgemeines Screening für jede Schwangere«.

### Aufklärung über Grenzen und Konsequenzen

Auch Klaus Kagan hält eine gute Aufklärung über mögliche Konsequenzen der Pränataldiagnostik für wichtig: »Es ist essenziell, dass Eltern sich vor einer pränatalen Untersuchung darüber Gedanken machen: Was bedeutet das Ergebnis für mich?« Denn für die meisten Behinderungen oder Erkrankungen, die durch die pränatale Diagnostik entdeckt werden, gibt es keine Behandlung. Außerdem können die Tests häufig nicht vorhersagen, wie schwer die Behinderung oder Krankheit sein wird. Für manche Eltern ist es trotzdem wichtig, schon vor der Geburt zu wissen, dass ihr Kind eine genetische Störung hat, weil sie sich so besser darauf vorbereiten können. Andere Eltern wollen sich mit dem Thema nicht schon vor der Geburt belasten und viele erhoffen sich von der pränatalen Diagnostik ein beruhigendes Ergebnis. Jede Schwangere und jeder werdende Vater sollte wissen: Sie haben ein Recht auf Wissen, aber genauso auch ein Recht auf Nicht-Wissen. ◻

Christina Sartori ist  
Diplom-Biologin  
und arbeitet als freie  
Wissenschaftsjournalistin  
in Berlin.  
info@christina-sartori.de





# Kryokonservierung: eisgekühlter Kinderwunsch

**UM PATIENTEN nach keimzellschädigender Therapie trotzdem zu ermöglichen, Kinder zu bekommen und zu zeugen, können Keimzellen und Keimzellgewebe kryokonserviert werden. Eine Richtlinie des G-BA regelt Details zur Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenkasse.** Ein Kind zu bekommen, gehört für viele Menschen zur Lebensplanung. Doch was ist, wenn schwere Erkrankungen mit keimzellschädigenden Therapien dies verhindern? Das Einfrieren von Keimzellen oder Keimzellgewebe kann ein Weg sein, die Fruchtbarkeit zu erhalten. Zu den Krankheiten, deren Therapien Keimzellen schädigen können, gehören diverse Erkrankungen mit z.B. rheumatischer Ursache, Beeinträchtigungen der Blutbildung, Krebserkrankungen sowie Tumore, die eine Entfernung der Eierstöcke oder Hoden erfordern. Mögliche Therapien können medikamentös, operativ, durch Bestrahlung oder durch eine Kombination unterschiedlicher Maßnahmen zu einer Keimzellschädigung führen.

Betroffene, die sich trotz ihrer Erkrankung Kinder wünschen und deshalb die Fruchtbarkeit erhalten möchten, können Keimzellen oder Keimzellgewebe einfrieren lassen (Kryokonservierung). Entsprechende Maßnahmen werden seit Jahren durchgeführt und sind teilweise gut etabliert. Im deutschsprachigen Raum arbeitet das Netzwerk *FertiPROTEKT*, ein Zusammenschluss aus mittlerweile über 150 universitären und nicht universitären Einrichtungen, seit 2006 an der Einführung, Verbreitung und Verbesserung der Beratung und Behandlung von Patienten zum Erhalt der Fruchtbarkeit. Bis 2021 mussten die Kosten der Behandlung von den Betroffenen in der Regel selbst getragen werden.

## Richtlinie in zwei Teilen

2019 wurde mit einer Änderung im Sozialgesetzbuch V die gesetzliche Grundlage geschaffen, um das Einfrieren von Ei- oder Samenzellen oder Keimzellgewebe betroffenen Versicherten bei Erkrankungen mit keimzellschädigender Therapie als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) zugänglich zu machen. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) wurde beauftragt, eine Richtlinie zu erstellen, um zu regeln, unter

Dr. Antje Eneke ist  
Fachärztin für Gynäkologie  
und Geburtshilfe und  
Fachberaterin Grundsatz-  
beratung Medizin beim  
Medizinischen Dienst Bund.  
a.eneke@md-bund.de



welchen Bedingungen und Anforderungen die gesetzliche Krankenversicherung die Kosten übernimmt.

Am 20. Februar 2021 trat der erste Teil der Kryokonservierung in Kraft, der den Anspruch auf eine Kryokonservierung von Ei- und Samenzellen regelt. Im August dieses Jahres hat der G-BA den zweiten Teil der Richtlinie verabschiedet, der die Kryokonservierung von Eierstockgewebe beinhaltet. Dieser ist am 15. November 2022 in Kraft getreten. Die entsprechenden Leistungen stehen den Versicherten als Leistung der GKV zur Verfügung, sobald die Vergütung geregelt ist, was bis zu sechs Monate dauern kann.

## Kryokonservierung von Eizellen

Eine der in der Richtlinie beschriebenen Maßnahmen ist die Kryokonservierung von Eizellen. Vor Entnahme der Eizellen wird circa zwei Wochen lang eine Stimulationsbehandlung durchgeführt, dafür injiziert sich die Patientin in der Regel selbst Hormonpräparate mit einfach anzuwendenden Pens. Je nach Behandlungsplan sind weitere Medikamente notwendig. Nach erfolgreicher Stimulationsbehandlung werden ca. 11 bis 13 Eizellen ultraschallgesteuert entnommen und nach festgelegten Standards eingefroren. Dabei wird der Zelle Flüssigkeit entzogen; durch sehr schnelles Auskühlen wird die Kristallisation des verbliebenen Wassers in der Zelle verhindert und damit die Zerstörung oder Schädigung bestmöglich vermieden. Die Zellen werden dann bei  $-196^{\circ}$  bis  $-160^{\circ}$  in speziellen Kryobanken gelagert. Nach Behandlung der Grunderkrankung mit keimzellschädigender Therapie können die kryokonservierten Eizellen aufgetaut und zur künstlichen Befruchtung verwendet werden.

Ein Nachteil der Kryokonservierung von Eizellen ist der Zeitbedarf von ca. zwei Wochen. Schreitet eine Krebserkrankung rasch voran, muss womöglich auf die Kryokonservierung zugunsten eines schnellen Beginns der Chemotherapie verzichtet werden. Zudem bestehen Zulassungsbeschränkungen für die Medikamente zur Stimulationsbehandlung, zum Beispiel für minderjährige Mädchen.

## Kryokonservierung von Eierstockgewebe

Dagegen ist die Entnahme von Gewebe des Eierstocks zur Kryokonservierung jederzeit und kurzfristig, innerhalb von wenigen Tagen, durchführbar. Allerdings muss das Gewebe operativ entnommen werden, meist während einer Bauchspiegelung. Anschließend wird es so aufbereitet, dass mehrere Gewebeproben eingefroren werden können. Gelagert werden diese ebenfalls in Kryobanken bei  $-196$  bis  $-160^{\circ}\text{C}$ . Nach Auftauen kann das Gewebe der Patientin operativ wieder eingesetzt werden. Dabei wird das Eierstockgewebe meist in eine Bauchfelltasche zur Revitalisierung eingebracht. Gelingt dies, beginnt das Gewebe, Hormone zu produzieren und Eizellen auszureifen. Dann ist es für betroffene Frauen sogar möglich, auf »normalem Wege« ohne künstliche Befruchtung schwanger zu werden. Es kann aber auch eine Kinderwunschbehandlung mit Eizellentnahme und Befruchtung im Labor notwendig sein.

Ein Nachteil bei der Kryokonservierung von Eierstockgewebe ist, dass bei bestimmten Krebserkrankungen die Gefahr besteht, im Gewebe des Eierstocks befindliche Krebszellen mit einzufrieren und später der Patientin wieder einzusetzen.

Die Kryokonservierung von Samenzellen ist in der Kryo-Richtlinie ebenso berücksichtigt wie die Methode der Extraktion von Samenzellen aus den Hoden bei entsprechenden Grunderkrankungen. Die gewonnenen Zellen werden ebenfalls bei  $-196$  bis  $-160^{\circ}\text{C}$  eingefroren und können später für eine künstliche Befruchtung verwendet werden.

## Grenzen der Richtlinie

Weitere Maßnahmen zum Erhalt der Fruchtbarkeit, zum Beispiel das Verabreichen von Medikamenten oder eine Operation zur Verlagerung der Eierstöcke aus einem Bestrahlungsfeld, werden in der Richtlinie nicht erfasst.

Die Entnahme und Kryokonservierung von Eierstockgewebe oder Hodengewebe vor der Pubertät hat der G-BA aufgrund unzureichender wissenschaftlicher Daten als experimentell eingestuft und daher nicht in der Richtlinie berücksichtigt. Sie kann jedoch für Betroffene die einzig verfügbare Methode sein, um die Fertilität zu erhalten. Um das rasche Voranschreiten



der Forschung auf diesem Gebiet zu berücksichtigen, soll die Datenlage zwei Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie überprüft werden.

Patientinnen und Patienten mit einer Fruchtbarkeitseinschränkenden Krankheit ohne keimzellschädigende Therapie, wie zum Beispiel bestimmten genetischen Erkrankungen, sind in der Kryo-Richtlinie ebenfalls nicht berücksichtigt.

## Aufgabe des Medizinischen Dienstes

Angesichts der Bandbreite an Erkrankungen und potenziell keimzellschädigenden Therapien können die gesetzlichen Krankenkassen bei bestimmten Konstellationen die Medizinischen Dienste mit einer sozialmedizinischen Begutachtung beauftragen. Dabei kann die Expertise der Gutachterinnen und Gutachter notwendig und hilfreich sein, um sowohl die Erkrankung als auch das keimzellschädigende Potenzial der Therapie einschätzen zu können. Neben Erkrankung und Therapie prüfen die Gutachtenden auch, ob weitere Anforderungen der Kryo-Richtlinie erfüllt sind, zum Beispiel die Altersgrenzen der/des Versicherten. Im Ergebnis erhält die Krankenkasse dann eine Beurteilung und Einordnung der Voraussetzungen nach der Kryo-Richtlinie.

Als Orientierungshilfe für die sozialmedizinische Begutachtung steht den Gutachterinnen und Gutachtern ein Begutachtungsfaden zur Verfügung, der aktuell um die Inhalte des zweiten Teils der Kryo-Richtlinie ergänzt wird.

## In Zahlen

Insgesamt 496 Eizellentnahmen nach Stimulationsbehandlung wurden 2021 in den Zentren des Netzwerkes *FertiPROTEKT* durchgeführt. Nach Auftauen der Eizellen, Befruchtung und Herbeiführung einer Schwangerschaft wird die durchschnittliche Lebendgeburtenrate mit ca. 30% angegeben.

2021 registrierte das Netzwerk 263 Eierstockgewebentnahmen zur Kryokonservierung. Von 196 Patientinnen aus Zentren des Netzwerkes, denen zwischen 2007 und 2019 kryokonserviertes Eierstockgewebe wiedereingesetzt wurde, wurden 64 schwanger und konnten 52 ein Kind bekommen. In über der Hälfte der Schwangerschaften gelang dies ohne weitere Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung.

Nach Auftauen und Verwendung von kryokonservierten Samenzellen wird in fast 50% der Fälle ein Kind geboren, wobei die Erfolgsraten nach Befruchtung mit Einführung der Spermien in die Eizellen im Labor am höchsten sind. **o**

Infos zu Beschluss und Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses unter <https://www.g-ba.de/richtlinien/119/>



## »Ich bin ganz klar ein Exot«



**BEI DEM BEGRIFF »Hebamme« denken die meisten an Frauen. Michael Melchisedech und Markus Müller sind Männer – und arbeiten als Hebammen.** Der eine verkaufte anderen Leuten Reisen und servierte ihnen Kaffee. Der andere war Industriemeister und sollte den Chef beerben. Heute helfen Michael Melchisedech und Markus Müller Frauen dabei, ihre Babys zur Welt zu bringen: Sie arbeiten als Hebamme – zwei von schätzungsweise zwischen 20 und 30 Männern in Deutschland.

Ein offizielles Verzeichnis, in dem Hebammen registriert sind, existiert nicht. Daher gibt es auch keine genaue Zahl über die männlichen Kollegen. Der Deutsche Hebammenverband, der die Interessen des Berufsstands vertritt, hat rund 22.000 Mitglieder – darunter 15 Männer. »Ich bin ganz klar ein Exot«, sagt Melchisedech. »Wenn ich im Kreißsaal auftauche, reagieren viele erst einmal überrascht.«

### Arbeiten in einer Frauendomäne

Wie die zwei darauf kamen, in einer Frauendomäne zu arbeiten? Beim heute 38-jährigen Markus Müller aus Arnsberg begann seine Frau 2014 die Ausbildung zur Hebamme. Er ging in Elternzeit – und in ihm wuchsen die Zweifel, ob ihn seine bisherige Arbeit überhaupt erfüllte. »Ich hatte immer ein Fingerkribbeln, wenn meine Frau von der Arbeit erzählte«, erinnert sich Müller. Beim heute 37-jährigen Melchisedech weckte ein Gast aus seinem Café die Leidenschaft für den Hebammenberuf: Sie bekam mit, dass ihn seine Arbeit nicht zufriedenstellte, dass er mehr für Menschen da, ihnen nah sein wollte. »Sie sagte mir: Mach doch ein Praktikum bei mir.«



Ein halbes Jahr lang begleitete der gebürtige Kölner die Hausgeburtshebamme und war fasziniert: »Man kommt mit ganz vielen Facetten vom Mensch-Sein in Berührung – man ist Berater, medizinische Fachperson, hört sich die Sorgen der Frauen an, teilt die Freude.« Er bewarb sich an Hebammenschulen in der Region Köln. Erfolglos. Mal signalisierte ihm die Schule, dass man sich einen Mann im Kurs nicht vorstellen könne. Mal wurde ihm mitgeteilt, dass die Ausbildungsklinik keinen Mann als Hebamme wolle. »Tatsächlich war ich im ersten Moment erschrocken, weil ich das gar nicht als so problematisch empfunden hatte«, erinnert sich Melchisedech zurück, »gerade in der Region Köln hätte ich eine solche Reaktion nicht erwartet.«

### Die Frauen da abholen, wo sie stehen

Ganz andere Erfahrungen machte Markus Müller: Er bekam gleich mehrere Zusagen – und entschied sich für die Hebammenschule in Herne. In seinem Motivationsschreiben hatte er geschrieben: »Ich möchte die Frauen gerne da abholen, wo sie stehen, und dann begleiten.« Ein Satz, der gut ankam – und heute noch sein Handeln als Hebamme bestimmt. Michael Melchisedech brachte in seinen weiteren Vorstellungsgesprächen das Thema »Mann als Hebamme« offensiv zur Sprache. Am Ende klappte es mit der Ausbildung an der Hebammenschule in Bochum. »Ja, das ist ein Frauenberuf, und das wird es auch immer bleiben«, hatte er in den Gesprächen betont, »wichtig aber ist, dass es mehr Hebammen gibt – egal ob Frauen oder Männer.«

Damit traf er einen Nerv – das Thema treibt auch den Deutschen Hebammenverband (DHV) um. »Wir haben viel zu wenig Hebammen«, beklagt Ulrike Geppert-Orthofer, Präsidentin des DHV. Für Krankenhäuser rentiert sich Geburtshilfe häufig nicht: Seit 1991 wurden laut Statistischem Bundesamt etwa 40% der Geburtsstationen in Deutschland geschlossen. Während früher allerdings das Krankenhaus zu wenig Hebammen einstellte, um Kosten zu sparen, können heute Stellen nicht mehr besetzt werden, sagt Geppert-

Orthofer: »Hebammen sehen die Geburtshilfe zwar oft als Herzstück ihrer Tätigkeit an, dennoch ziehen sie sich wegen der zu hohen Arbeitslast zu oft aus der klinischen Geburtshilfe zurück.«

### Überlastung der Geburtsstationen

Sie berichtet von Kolleginnen, die auf dem Weg in die Klinik beteten, dass in ihrer Schicht nichts passiere. »In jedem dritten Dienst betreuen 51% der Hebammen drei Frauen gleichzeitig während der Geburt – und zwar in der aktiven Geburtsphase«, zitiert Geppert-Orthofer aus den Ergebnissen einer vom Bundesgesundheitsministerium beauftragten Umfrage des Forschungsinstituts IGES, »so kann man keiner Frau gerecht werden!« Seit Jahren fordert ihr Verband eine 1:1-Betreuung von Schwangeren in der aktiven Geburtsphase. Die Realität sieht oft anders aus.

Berichte von schwangeren Frauen mit Wehen, die von einer Klinik zur nächsten geschickt werden, weil der Kreißsaal wegen Personalmangels oder Überfüllung geschlossen ist, sind keine Seltenheit. Ein weiteres Problem, das zur Überlastung der Geburtsstationen führt: Es gibt keine Notdienstregelungen für Gynäkologie-Praxen – außerhalb der Sprechstunden wenden sich Schwangere an den nächstgelegenen Kreißsaal. Der DHV fordert deshalb seit Jahren den Aufbau sogenannter »Hebammenportalpraxen« als Anlaufstelle für Schwangere im Notfall.

Immerhin: Aktuelle Pläne aus dem Bundesgesundheitsministerium, mit dem GKV-Finanzstabilisierungsgesetz Hebammen in Kliniken ab 2025 aus dem Pflegebudget der Krankenhäuser herauszunehmen, scheinen nach heftigen Protesten vom Tisch. Das stoppe jedoch nur die Verschlechterung der Situation, heißt es aus dem Deutschen Hebammenverband: »Den im Koalitionsvertrag verankerten Zielen zur Verbesserung der Geburtshilfe sind wir dadurch kein Stückchen näher als vor einem Jahr.«

Auch Markus Müller arbeitet nicht mehr im Kreißsaal: Er ist inzwischen in die Hebammenpraxis seiner Frau eingestiegen und betreut Schwangere vor und nach der Geburt. Michael Melchisedech dagegen arbeitet weiter in der Geburtshilfe: Etwa die Hälfte seiner Arbeitszeit ist er freiberuflich im Kreißsaal des St. Vincenz-Krankenhauses in Datteln tätig, ansonsten betreut der 37-Jährige rund um Bochum schwangere Frauen in der Vorsorge und im Wochenbett. »Mir macht es Spaß, alle Facetten des Hebammenberufs auszuüben«, sagt er.

**Nina Speerscheider**  
arbeitet als Journalistin  
in Oberhausen.  
nina@speerscheider.de



## Akademisierung

Zum 1. Januar 2020 ist das Hebammenreformgesetz in Kraft getreten: Das Studium der Hebammenkunde bzw. -wissenschaften löst die Ausbildung an einer Hebammenschule ab. Die Deutsche Gesellschaft für Hebammenwissenschaft (DGHWi) weist auf ihrer Homepage rund 50 Universitäten und Fachhochschulen auf, an denen Interessierte ihren Bachelorabschluss machen können. Das Studium umfasst mindestens 2200 Stunden Theorie und mindestens 2200 Stunden Praxis in Kliniken und im außerklinischen Bereich. Der Deutsche Hebammenverband (DHV) erhofft sich von der Akademisierung der Ausbildung mehr Anerkennung der Hebammen gerade in der Zusammenarbeit mit den Ärztinnen und Ärzten sowie mehr Weiterbildungsmöglichkeiten im Beruf.

Infos gibt es beim DHV unter [www.hebammenverband.de](http://www.hebammenverband.de) oder bei der DGHWi unter [www.dghwi.de](http://www.dghwi.de)

### Empathie, Einfühlungsvermögen und Respekt

Die meisten Frauen hätten kein Problem damit, dass ein Mann sie betreue. »Ich arbeite ja auch nicht anders als meine Kolleginnen«, sagt Melchisedech, »es gibt keinen Unterschied zwischen mir und einer Hebamme, die noch kein Kind geboren hat.« Ganz generell sei es wichtig, dass man – egal ob männlich oder weiblich – neben dem Fachwissen und der Fähigkeit, in stressigen Situationen den Überblick zu behalten, Empathie, Einfühlungsvermögen und Respekt vor der Schwangeren mitbringe.

Dass ihn eine Schwangere im Kreißsaal wegen seines Geschlechts ablehnte, sei ihm in den letzten vier Jahren nur viermal passiert – bei fünf bis acht Geburten wöchentlich. Dagegen habe er vor allem zu Beginn seiner Ausbildung die Bedenken seiner Kolleginnen gespürt. Auch Markus Müller hat Vorbehalte weniger von Patientinnen, sondern eher von weiblichen Hebammen kennengelernt. Er erinnert sich an einen Vorfall während der Ausbildung, wo er auf Geheiß der Kolleginnen die Tür des Kreißsaals offenlassen musste: »Als Mann dürfe ich nicht allein in den Kreißsaal, hieß es. Dabei gibt es eine solche Vorschrift für männliche Hebammen gar nicht.«

Heute kann er darüber schmunzeln – er wie auch sein Kollege Melchisedech sind in ihrem Beruf angekommen und haben ihre Berufung gefunden. »Es ist großartig, wie dankbar die Frauen zum Beispiel in der Wochenbettbetreuung sind für die kleinen Tipps, die ihnen das Leben erleichtern«, sagt Müller. Und Melchisedech betont: »Ich kann den Menschen ganz viel geben, was mir früher irgendwie zu wenig war. Jetzt gehe ich erfüllt nach Hause.«



## Viel zu früh aus dem Leben gerissen



**S**TERBEN gesunde Babys ohne erkennbare Ursache am plötzlichen Kindstod, bleiben Eltern ratlos und verzweifelt zurück. Auch wenn die Anzahl solch tragischer Schicksalsschläge stark gesunken ist, reißt jeder Einzelfall eine kleine Welt aus ihren Fugen. »Niemand, der das nicht selbst durchgemacht hat, kann sich auch nur ansatzweise vorstellen, wie schrecklich es ist«, sagt Katrin B., die vor zwei Jahren ganz plötzlich ihren zweieinhalb Monate alten Sohn verlor. »Alles war in bester Ordnung. Unser Leon war gesund und fröhlich. Wie jeden Nachmittag ging ich mit ihm spazieren, doch als ich nach über einer Stunde wieder zu Hause ankam und ihn aus der Trage nehmen wollte, war er völlig blass und sah aus wie tot. Mein Mann hat sofort versucht, Leon wiederzubeleben und ich habe panisch den Notarzt gerufen, doch er konnte nicht gerettet werden.«

Stirbt ein Säugling oder Kleinkind im Alter zwischen zwei Wochen und dem ersten Lebensjahr und lassen die Untersuchung des Todesortes, die Obduktion und Gesundheitsvorgeschichte keine Ursache erkennen, wird offiziell vom plötzlichen Kindstod oder Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) gesprochen. Überwiegend tritt er zwischen dem zweiten und vierten Lebensmonat und meist nachts auf. Jungen sind statistisch etwas häufiger betroffen.

### Prävention mindert das Risiko

Im Jahr 2020 starben mit Leon insgesamt 84 von 773144 geborenen Babys in Deutschland am plötzlichen Kindstod. Die Anzahl ist im Vergleich zu 1285 Fällen im Jahr 1991 enorm zurückgegangen. Die Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) geht davon aus, dass bei dem Ausnahmephänomen eine Vielzahl von Ursachen und Risikofaktoren eine Rolle spielt. So besteht ein erhöhtes Risiko, wenn:

- eine genetische Veranlagung besteht,
- das Geburtsgewicht unter 2000 Gramm lag,
- eine Frühgeburt vor der 33. Schwangerschaftswoche erfolgte,
- das Baby ein Zwilling oder Mehrling ist,
- ein Geschwisterkind bereits am plötzlichen Kindstod verstorben ist,

- die Mutter bei der Geburt jünger als 20, drogenabhängig oder Raucherin ist,
- die Schwangerschaft kurz auf eine vorherige folgte,
- eine geringe Schwangerschaftsbetreuung oder keine gegeben war,
- nur sehr kurz oder gar nicht gestillt wird,
- ein Säugling ein anscheinend lebensbedrohliches Ereignis (ALE) hatte,
- ein Säugling in Bauchlage oder Seitenlage schläft,
- in der Umgebung geraucht wird,
- die Umgebungstemperatur zu niedrig oder zu hoch ist,
- der Säugling überhitzt,
- die Schlafunterlage zu weich ist,
- der Säugling im Elternbett oder außerhalb des Elternschlafzimmers schläft.

Der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte geht davon aus, dass mindestens drei Faktoren zusammenkommen müssen (>Triple-Risk-Hypothese<). Der plötzliche Kindstod wäre dabei ein Zusammenspiel aus Veranlagung, einer erhöhten Anfälligkeit, etwa weil in der Schwangerschaft geraucht wurde, sowie äußeren Einflüssen wie Schlafplatz, -ort und -umgebung.

Von den bekannten Risikofaktoren abgeleitet empfehlen Hebammen, Frauen- und Kinderärzte verschiedene Vorbeugemaßnahmen. Laut DGKJ sollte das Kind immer im rauchfreien Elternschlafzimmer bei einer Zimmertemperatur von unter 20 Grad im eigenen Bettchen auf dem Rücken zum Schlafen gelegt werden. Um Mund und Nase nicht zu verdecken, sollte ein Schlafsack verwendet werden, der sowohl gegen Überhitzen als auch gegen Auskühlen durch Freistrampeln schützt. Decken, Kissen, unbefestigte Bettumrandungen, Kuscheltiere sowie weiche Matratzen oder flauschige Matratzenauflagen sind im Kinderbett hingegen zu vermeiden. Ein Schnuller zum Schlafen und Stillen für möglichst mindestens 4 bis 6 Monate sowie das Einhalten aller Regelimpfungen minimie-



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

ren das Risiko ebenfalls. Waren in der Familie bereits Kinder betroffen oder hat ein Kind spezielle Atemprobleme, beraten Kinder- und Jugendärzte zudem über Spezialuntersuchungen und Möglichkeiten einer Schlafüberwachung.

An die Empfehlungen haben sich Leons Eltern strikt gehalten. »Mit der 3-R-Faustregel für Rückenlage, rauchfrei und richtig gebettet ließ sich das leicht merken«, erklärt Katrin B. »Wobei bei uns ohnehin niemand raucht.« Umso verzweifelter war sie: »Das Ganze war ein absoluter Schock, und dann kam auch noch die Polizei und nahm mir Leon weg, als wäre ich eine Verbrecherin.« Ist die Todesursache unklar, muss die Polizei die Umstände kriminaltechnisch untersuchen und der Säugling obduziert werden. Wie wichtig dabei ein sensibler Umgang mit den gerade schwer traumatisierten Eltern ist, weiß Kathrin Schreier. Sie ist Geschäftsführerin des Bundesverbandes Verwaiste Eltern und trauernde Geschwister in Deutschland e.V. (VEID) und leitet die Bundesgeschäftsstelle Leipzig. »Eine rücksichtsvolle Ermittlung und Obduktion sollten der Standard sein. In jedem Fall sollten den Eltern das Vorgehen und die Ergebnisse ohne Wertung ausführlich erklärt werden.« Die Ergebnisse der Obduktion können zusätzlich Gewissheit schaffen, dass Eltern nichts falsch gemacht haben.

### Selbsthilfegruppen unterstützen die Trauerarbeit

Katrin B. spürte schnell, dass sie mit ihrer Trauer nicht allein zurechtkommt. »Ich hatte solche Schuldgefühle. Mein Mann hat zwar versucht mich zu trösten, aber er hatte ja auch seinen Jungen verloren, und ich fühlte mich dafür verantwortlich. Im Internet habe ich dann nach Psychologen gesucht und bin dabei auf den Bundesverband Verwaiste Eltern und trauernde Geschwister gestoßen.«

Zu den unterschiedlichen Unterstützungsangeboten für Mütter, Väter, Geschwister und andere Familienangehörige gehören unter anderem professionelle Trauerbegleitungen oder Selbsthilfegruppen. Der VEID unterstützt alle Menschen, die mit dem Tod eines Kindes leben müssen, auch involvierte Berufsgruppen sowie ehrenamtlich und professionell Helfende. Fast 500 Selbsthilfegruppen in ganz Deutschland unterstützen Eltern auch nach einem plötzlichen Kindstod. Der Austausch mit Gleichbetroffenen und die Hilfe durch ausgebildete Trauerbegleitende stehen dabei im Mittelpunkt. Oberstes Gebot ist die Hilfe zur Selbsthilfe. »Egal welche Umstände zum Verlust eines Kindes führen, Schuldgefühle spielen dabei immer eine Rolle«, so Schreier. Über die Gruppentreffen hinaus entstehe ein Netz von Beziehungen, das sich nachhaltig als hilfreich erweise. Der Blick von außen könne außerdem helfen, zu schauen, wie es dem Partner oder Geschwistern geht.

### Enzym als Ursache?

Katrin B. fragt sich bis heute, warum das »ausgerechnet unserem Leon passieren musste«. Eine Frage, die auch die australische Biochemikerin Carmel Therese Harrington nicht losließ. Sie verlor 1992 einen Sohn durch plötzlichen Kindstod. Drei Jahre später starb das Kind einer guten Freundin. Um eine eigene Ursachenforschung finanzieren zu können, rief Harrington eine Spendenplattform ins Leben. Nach Jahrzehnten der Suche veröffentlichte sie im Mai 2022 die Entdeckung eines Enzyms, dessen Aktivität bei den betroffenen Kindern deutlich geringer zu sein scheint. Das Enzym, das die Kommunikation im Gehirn beeinflusst, könne dazu führen, dass der Säugling beim Aussetzen der Atmung nicht aufwacht und im Schlaf verstirbt.

Die Fachwelt sieht in den veröffentlichten Ergebnissen des australischen Forscherteams um Harrington einen interessanten Ansatz, denn das Enzym ist in der Wissenschaft kein unbeschriebenes Blatt. Bekannt ist, dass zu wenig davon in Kombination mit bestimmten Narkosemitteln zu Atemproblemen in der Aufwachphase führen kann. Von einem solchen Mangel seien bis zu 4% der Menschen europäischer Herkunft betroffen. Andere Studien müssten die Ergebnisse nun bestätigen und weiterverfolgen. Wichtig wäre am Ende ein umfassendes Bild über Zusammenhänge mit anderen Theorien und das Zusammenspiel aller Faktoren.

Das australische Forscherteam will nun einen Screening-Test entwickeln, um gefährdete Babys zu erkennen und ihr Überleben zu sichern. Eine Vorstellung, zu der Katrin B. sagt: »Das hätte ich mir für unseren Leon sehr gewünscht.«





## Frühgeburten: 1500 Gramm Leben

18  
forum Titelthema

**M**EDIZINISCH REICHEN heute 23 bis 24 Schwangerschaftswochen aus, um ein Kind lebend auf die Welt zu bringen. Die Aller kleinsten wiegen weniger als 500g und schweben an der Grenze zur Lebensfähigkeit. ▶ Fast jedes achte Kind kommt zu früh, d. h. vor Vollendung der 37. Schwangerschaftswoche, auf die Welt. Im Jahr 2020 waren das mehr als 60 000 Kinder in Deutschland. Mehr als 80% davon hatten ein Geburtsgewicht von mehr als 1500g. Bei einem Geburtsgewicht von 1000 bis 1500g liegt die Überlebenschance heute bei über 90%, mit weiter abnehmendem Geburtsgewicht steigt das Risiko von Tod und bleibender Beeinträchtigung steil an. Generell gilt: Mit jedem Tag, den Babys früher geboren werden, steigt die Gefahr für Komplikationen.

Durch eine konsequent stationäre Betreuung über mehrere Wochen bzw. Monate lässt sich eine Frühgeburt oft erfolgreich hinauszögern. Die Behandlung sei zeit- und personalintensiv und widerspräche ökonomischen Bestrebungen der Kliniken, resümiert die »Story im Ersten«, die am 5. September in der ARD ausgestrahlt wurde. Anders als die Geburtshilfe bringe die Neonatologie Gewinne. Frühchen seien lukrative Patienten: Je weniger ein Kind bei der Geburt wiege (die Grenze liegt bei 1500g), desto mehr Geld erhalte die Klinik für die stationäre Behandlung. Mehr als 100 000 Euro könnten im Spiel sein. Auch für einen Kaiserschnitt, der oft bei Frühgeborenen gemacht wird, kann laut DRG-Fallpauschalensystem mehr abgerechnet werden als für eine »normale« Geburt. Droht der ökonomische Druck Einfluss zu nehmen auf medizinische Behandlungsentscheidungen?

**Larissa Limbrunner**  
ist Fachberaterin  
Unternehmenskommuni-  
kation beim Medizinischen  
Dienst Bayern  
Larissa.limbrunner@  
md-bayern.de



**Es ist komplex**  
»Frühgeborene scheinen viel Geld zu bringen, aber ihre Betreuung kostet auch so viel, und sie blockieren die knappen Personalressourcen«, widerspricht Prof. Dr. Christoph Bühner, Direktor der Klinik für Neonatologie der Charité Universitätsmedizin Berlin. In Städten wie München käme es immer wieder

vor, dass Schwangere mit drohender Frühgeburt in weit entfernte Krankenhäuser verlegt werden, weil auf den Neugeborenen-Intensivstationen Betten wegen Personalmangel gesperrt sind.

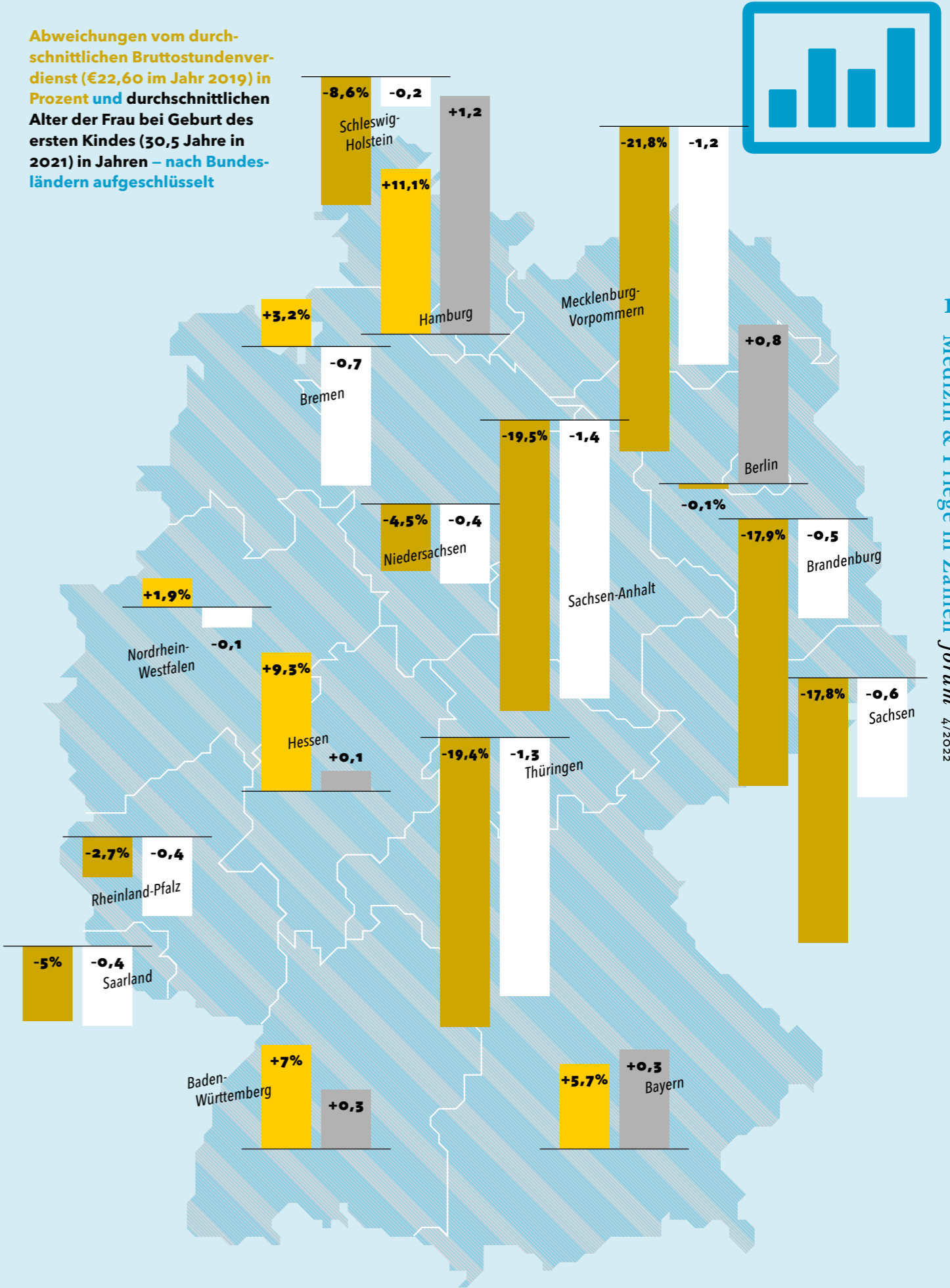
Nicht das Geld, sondern unser Rechtssystem treibe Frühgeburten voran. Bühner, der gleichzeitig Präsident der Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin (GNP) ist, erklärt:

»Oft kann eine zu frühe Geburt per Kaiserschnitt helfen, Mutter und Kind zu schützen – das gilt für Infektionen oder eine Unterversorgung der Plazenta. Manchmal ist es aber auch das CTG, das Ärztinnen und Ärzte dazu veranlasst, frühzeitig einen Kaiserschnitt durchzuführen. Dabei ist das CTG alles andere als reproduzierbar und objektiv.«

Studien bestätigen, dass die Dringlichkeit eines Kaiserschnitts aufgrund eines CTGs unterschiedlich bewertet wird. »Je größer die Sorge ist, wegen eines nicht durchgeführten Kaiserschnitts später juristisch belangt zu werden, desto größer die Tendenz, im Zweifelsfall aufgrund eines »suspekten« CTGs das Kind zu holen«, kritisiert Bühner. Diese Tendenz zeige sich auch im Ländervergleich. »Die Frühgeburtenrate ist in den USA, wo medizinjuristische Aspekte eine sehr große Rolle spielen, fast doppelt so hoch wie in Schweden, wo die Aufarbeitung von echten oder vermeintlichen Behandlungsfehlern weitgehend ohne Einbeziehung von Juristen erfolgt, die an Prozessen verdienen.« Deutschland liege ungefähr in der Mitte.

Um vorzeitige Entbindungen und damit verbundene Langzeitfolgen wie körperliche, psychische und soziale Beeinträchtigungen zu minimieren, fordert Prof. Bühner zudem eine Zentralisierung. Aktuell gibt es in Deutschland 167 Perinatalzentren der maximalen Versorgungsstufe. Strukturveränderungen seien notwendig, um lieber weniger, dafür hochspezialisierte Kliniken mit erfahrenen Expertenteams zu erhalten. Seine Aussage deckt sich mit Studien auf Grundlage von Daten der AOK bzw. des IQTiG, die zeigen, dass das Überleben und die Versorgung von Frühgeborenen in großen Kliniken in Deutschland besser sind. ◻

Abweichungen vom durchschnittlichen Bruttostundenverdienst (€22,60 im Jahr 2019) in Prozent und durchschnittlichen Alter der Frau bei Geburt des ersten Kindes (30,5 Jahre in 2021) in Jahren – nach Bundesländern aufgeschlüsselt



19  
Medizin & Pflege in Zahlen forum 4/2022

Quelle: Statistisches Bundesamt 2021



# LGBTIQ\*: stigmatisiert, gestresst und krank?

**ALS ZEICHEN der Anerkennung von Vielfalt wollte Mannschaftskapitän Manuel Neuer bei der Fußball-WM eine »One-Love-Armbinde« tragen. Doch die DFB-Elf bekam zu spüren, wie schwer es ist, für Akzeptanz zu werben. Erst recht leiden Betroffene unter Anfeindungen, die krankmachen können.** ▶ Lesbisch, schwul, bisexuell, trans\* oder inter\* zu sein, ist in unserer Gesellschaft noch immer nicht selbstverständlich. Menschen müssen ihre Empfindungen erklären, wenn sich ihre sexuelle Orientierung nicht (nur) auf das andere Geschlecht richtet oder wenn ihre geschlechtliche Identität nicht mit dem ihnen bei der Geburt zugewiesenen Geschlecht übereinstimmt. Damit sind diese Personen bestimmten Stressoren ausgesetzt, die ihr Erkrankungsrisiko erhöhen.

Menschen, deren geschlechtliche Identität oder sexuelles Begehren nicht der gesellschaftlichen Norm entsprechen, werden immer noch als »Andere oder Abweichende« gesehen. Besonders betroffen sind Jugendliche. Sie können, im Gegensatz zu heterosexuellen, cisgeschlechtlichen Jugendlichen nicht mit dem gleichen Selbstverständnis über ihre Empfindungen sprechen, die sie vielleicht als verwirrend, beängstigend, bedrohlich oder schön erleben, ohne dass ihre sexuelle Orientierung oder geschlechtliche Identität zum Thema wird. Viele Jugendliche berichten, dass sich über die Zeit ein enormer Handlungs- und Leidensdruck aufbaut. Professor Ilan Meyer, us-amerikanischer psychiatrischer Epidemiologe, hat in verschiedenen Publikationen ein Modell des »minority stress« entwickelt. Damit beschreibt er, wie sich Vorurteile und Stigmatisierung als soziale Stressfaktoren negativ auf die Gesundheit von LGBTIQ\*-Personen auswirken.

**Minderheitenstress führt zu Erkrankungen**  
Der Klinische Psychologe und Psychotherapeut Martin Plöderl erklärt das so: LGBTIQ\*-Menschen seien immer wieder Anfeindungen ausgesetzt, weil sie einer sexuellen Minderheit angehören. Dadurch entsteht körperlich und emotional empfundener Stress und das kann schwerwiegende Folgen haben: »Lesbische, schwule, bisexuelle, transgender und

intersexuelle Menschen scheinen ein erhöhtes Risiko für psychische Erkrankungen und Suizidalität zu haben.«

Eine These, die auch eine 2021 veröffentlichte Studie der Frankfurt University of Applied Science belegt. Im Zuge des Forschungsprojekts »Wie geht's euch?« unter Leitung von Prof. Dr. Stefan Timmermanns und Prof. Heino Stöver wurden bundesweit 8700 Personen befragt. Das Ergebnis: Das Coming-out bei LGBTIQ\* erfolgt heute viel früher als bei den Generationen zuvor – in der Regel zwischen dem 11. und 16. Lebensjahr. Diskriminierung in der Öffentlichkeit erleben dabei mehr als die Hälfte der befragten Personen, gut ein Drittel berichtet von Gewalterfahrung. Besonders belastend wird außerdem Diskriminierung innerhalb der queeren Community empfunden. Die Suizidgefährdung der an der Studie teilnehmenden Personen lag fast sechsmal höher als in der Gesamtbevölkerung. Bei trans\* und gender\*diversen Personen war der Faktor sogar um das Zehnfache erhöht.

Für Melissa Depping, stellvertretende Geschäftsführerin des Queeren Netzwerks Niedersachsen (QNN), gehen Diskriminierungen über sexuelle Orientierung oder Geschlechtsidentität hinaus. »So können queere Personen beispielsweise auch von Rassismus, Sexismus oder Altersdiskriminierung betroffen sein und Anfeindungen nicht nur außerhalb, sondern auch innerhalb der queeren Community erleben. Dem Erleben von Mehrfachdiskriminierungen stehen unterschiedliche Formen der Bewältigung gegenüber, die wiederum Folgen für die physische und psychische Gesundheit von queeren Personen haben«, sagt Depping.

Martin Dutschek ist Pressesprecher beim Medizinischen Dienst Niedersachsen. m.dutschek@md-niedersachsen.de



**Studien belegen die Belastungssituationen**  
Studien zeigen, dass das Risiko, an Depressionen zu erkranken, bei queeren Personen fast dreimal so hoch ist wie bei cis-hetero Personen. Dazu leiden queere Personen doppelt so oft an Schlafstörungen. Innerhalb der queeren Community zeigen sich eindeutige Unterschiede hinsichtlich der Cis- und Trans\*Geschlechtlichkeit. Gemäß dem Bericht des Robert-Koch-Instituts zur gesundheitlichen Lage von lesbischen,



schwulen, bisexuellen sowie trans- und intergeschlechtlichen Menschen aus 2020 wurden Angststörungen bei 9% der cis Personen diagnostiziert. Die Rate bei trans\* Personen lag hingegen bei 39%. Auch Essstörungen wurden bei trans\* Personen dreimal so häufig wie bei cis Personen innerhalb der Community festgestellt. Im Vergleich zu Heterosexuellen haben schwule oder bisexuelle Jugendliche ein bis zu sechsmal höheres Risiko, Selbstmordversuche zu begehen. Um Diskriminierungen im Alltag zu entgehen, outen sich queere Personen häufig nicht oder versuchen nicht als queere Person sichtbar zu werden. Oft enden Diskriminierungserfahrungen in Depressionen und Suizidalität.

Die Belastungen durch Diskriminierungserfahrungen sind im Vergleich zu Freundeskreis, Bildungs- und Arbeitsstätte in der Familie am größten. Jugendliche haben insbesondere Angst davor, dass Eltern, Freundinnen und Freunde oder Gleichaltrige sie ausgrenzen oder sich von ihnen abwenden.

**Gesellschaft steht in der Verantwortung**  
Fühle ich mich zu Jugendlichen des gleichen oder des anderen Geschlechts hingezogen? Oder zu beiden? Kann es sein, dass ich mich als Mädchen fühle, obwohl ich bisher als Junge groß geworden bin? Kann es sein, dass ich mich als Junge fühle, obwohl ich bisher als Mädchen groß geworden bin? Kann und will ich mein Geschlecht überhaupt als eindeutig männlich oder weiblich benennen?

Eine häufige und scheinbar notwendige Strategie der Jugendlichen ist Vermeidung und Verzicht. Viele sprechen lange Zeit mit niemandem über ihre Gefühle und vermeiden so, dass ihre Befürchtungen, wie zum Beispiel Ablehnung durch Familienmitglieder oder Freunde, wahr werden. Sie arrangieren sich bestmöglich mit der ihnen zugeschriebenen geschlechtlichen Identität, erfüllen dazugehörige Erwartungen, unterdrücken aktiv ihr eigenes Erleben und verzichten darauf, ihren tatsächlichen sexuellen oder geschlechtlichen Empfindungen entsprechend zu handeln, und geraten dadurch unter Dauerstress.

»Ziel sollte es aber nicht sein, dass queere Menschen Minderheitenstress bewältigen, sondern dass sich die Mehrheitsgesellschaft des Themas annimmt. Dazu gehört die Sensibilisierung für queere Identität

ten, Schaffung gleicher Rechte für LGBTIQ\* und ein offener Umgang mit Queerfeindlichkeit«, rät Depping. In der Regel finden Betroffene Unterstützung in den eigenen Reihen. Die queere Selbsthilfe ist oft ein erster niedrigschwelliger Anlaufpunkt.

Aufgrund von Diskriminierungen im medizinischen Kontext wenden sich queere Personen häufig nicht direkt an Medizinerinnen und Mediziner. »Eine Queersensibilität muss flächendeckend in allen Gesundheitsbereichen vorhanden sein, um auch queere Personen vollumfänglich und bedarfsgerecht behandeln zu können«, fordert Depping.

Gerade wenn ein Transitionswunsch besteht, ist es oft schwierig, kompetente und gut qualifizierte Therapeuten und Mediziner in der Nähe zu finden, berichten Betroffene. Insbesondere der erste Kontakt mit Ärztinnen und Ärzten, mit Therapeutinnen oder Therapeuten bietet vor allem für jüngere trans\* Jugendliche nicht die erwartete Hilfe, heißt es in einem vom Bundesfamilienministerium geförderten Forschungsprojekt.

Depping beklagt: »Queere Personen werden in der Gesundheitsversorgung häufig nicht ernst genommen oder sogar diskriminiert. Entsprechend wird nicht immer oder nicht rechtzeitig Hilfe in Anspruch genommen. Die einzige Lösung ist oft nur der Wechsel der behandelnden Person.«

Insgesamt scheint es, dass die soziale und gesundheitliche Versorgung in Deutschland noch nicht richtig auf die Hilfebedarfe von queeren Personen eingestellt ist. Allerdings kann mit Toleranz und Respekt jede und jeder Einzelne selbst einen großen Beitrag leisten. ◻

## Weiterführende Infos

- <https://qnn.de/> Das Queere Netzwerk Niedersachsen ist der Landes- und Fachverband der queeren Initiativen, Gruppen und Vereine in Niedersachsen
- <https://im-nds-ev.de/> Intergeschlechtliche Menschen Landesverband Niedersachsen e.V.
- <https://www.bundesverband-trans.de/> Bundesverband Trans\* e.V.
- <https://www.regenbogenportal.de/> Das Regenbogenportal ist der Informationspool der Bundesregierung zu gleichgeschlechtlichen Lebensweisen und geschlechtlicher Vielfalt.



## Gesundheit an der Ecke

**ES WIRD VIEL DISKUTIERT über das Konzept des Gesundheitskiosks, der sozial Benachteiligten besseren Zugang zu medizinischer Versorgung ermöglichen soll.** Die Behandlung von chronischen Erkrankungen mit Komorbiditäten kostet das Gesundheitssystem viel Geld. Häufig sind sozial benachteiligte Menschen betroffen. Sie wissen oft weniger über die eigene Gesundheit, leben riskanter und wohnen in einem Umfeld mit schlechteren medizinischen Versorgungsstrukturen. Das führt zum Beispiel dazu, dass sie häufiger Notaufnahmen in Krankenhäusern aufsuchen. Um Betroffene bedarfsgerecht »abzuholen«, wurde 2017 in Hamburg-Billstedt/Horn der erste Gesundheitskiosk eröffnet. Ein multilinguales Team aus u. a. Pflegefachkräften, Medizinischen Fachangestellten, Gesundheitswissenschaftlern und Case Managern beantwortet hier gesundheitsbezogene Fragen, nimmt Untersuchungen vor und koordiniert weitere Versorgungsmaßnahmen.

### Wenig aussagekräftige Daten im Hinblick auf den Kiosk

»Die Evaluationsergebnisse deuten darauf hin, dass das Versorgungsmodell funktioniert«, sagt Prof. Dr. Eva-Maria Wild. Sie war für die begleitende Evaluation des Hamburg Center for Health Economics (HCHE) verantwortlich, das Daten zu Versorgungsform und einzelnen Effekten des Gesundheitskiosks aus den Jahren 2017 bis 2020 ausgewertet hat. Wild schlussfolgert: »Der Gesundheitskiosk hat das Potenzial, der Schere der sozialen Ungleichheit in der Gesundheitsversorgung entgegenzuwirken«. Insbesondere die Niedrigschwelligkeit und die Beratung in Muttersprache seien essenziell. Gleichwohl schränkt sie ein: Die Auswertung zeige geringe Effekte auf eine Verbesserung von Gesundheitszustand und Gesundheitskompetenz, belastbare Aussagen zu potenziell vermeidbaren Krankenhausfällen seien nicht möglich: »Die Evaluationsmethodik und Datenlage lassen keine isolierte Evaluation des Kiosks zu – damit können einzelne Effekte nicht monokausal zugeordnet werden.«

**Corinna Thamm** ist Referentin für Unternehmenskommunikation beim Medizinischen Dienst Sachsen in Dresden. corinna.thamm@md-sachsen.de



### Bundesweit umstritten?

Der Gesundheitskiosk ist ein einzelner Baustein innerhalb einer neuen Versorgungsform. Aus Sicht aller Akteure trägt er in Hamburg Billstedt/Horn zu einer verbesserten Patientenversorgung und zu einer Arbeitserleichterung bei Ärztinnen und Ärzten bei. Einsparungen allein durch den Kiosk zeige die Auswertung nicht.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat das Modell drei Jahre lang aus dem Innovationsfonds gefördert und anschließend allen Gesundheitsministerien der Länder und des Bundes den Aufbau empfohlen. Der Bund plant inzwischen deutschlandweit zusätzliche Gesundheitskioske in sozial benachteiligten Regionen. Weitere Modelle gibt es u. a. bisher in Aachen, Köln, Essen sowie im ländlichen Unstrut-Hainich-Kreis in Thüringen. Finanziert werden sollen die Anlaufstellen mehrheitlich von den gesetzlichen Krankenkassen (74,5%), den privaten Krankenversicherungen (5,5%) und den Kommunen (20%).

Inzwischen wird die Finanzierung der Kioske heftig diskutiert. So werden sich Barmer, TK und DAK ab 2023 aus dem Hamburger Modell verabschieden. Eine verbesserte Wirtschaftlichkeit durch den Kiosk sei nicht nachgewiesen, viele der Leistungen, die sich die Politik in den Gesundheitskiosken vorstellt, würden die Leistungserbringer heute schon erbringen, teure Doppelstrukturen könne man sich angesichts der prekären finanziellen Lage der Kassen nicht leisten. Auch würden im Kiosk Themenbereiche angeschnitten, die zwar die Gesundheit betreffen, aber nicht Aufgabe der gesetzlichen Krankenversicherungen seien. In der Diskussion um den Hamburger Kiosk und die Zukunft des Modells spalten sich die Lager: Matthias Mohrmann, Vorstandsmitglied der AOK Rheinland/Hamburg, rückt die soziale Verantwortung in den Fokus: »Dem Gesundheitskiosk liegt kein ökonomisches Modell [...] zugrunde. Es geht bei diesem Projekt nicht um kurzfristige Einsparungen, sondern primär um die Verbesserung der Versorgung für vulnerable Gruppen. Langfristig sind wirtschaftlich günstige Effekte möglich, diese stehen aber nicht im Vordergrund.«

## Pflege aus der Ferne

**ERWACHSENE KINDER leben heute seltener in unmittelbarer Nachbarschaft zu ihren Eltern. Benötigen diese im Alter Hilfe, dann leisten Angehörige oft Pflege auf Distanz.**

»Distance Caregiving« nennt die internationale Fachliteratur die Unterstützung pflegebedürftiger Familienmitglieder, die nicht im gleichen Haushalt, sondern in räumlicher Entfernung leben. Für eine aktuelle Untersuchung befragte das Zentrum für Qualität in der Pflege (ZQP) im Februar dieses Jahres 1007 Personen, die 20 Minuten oder mehr benötigen, um zu einem hilfsbedürftigen Angehörigen zu gelangen. Drei Viertel gaben an, bis zu einer Stunde zu brauchen, die Übrigen noch länger.

Situationen, in denen der Pflegebedürftige nicht nebenan wohnt, dürften in Zukunft immer häufiger vorkommen, schreiben die Autoren der Studie. Schwerpunkte der ZQP-Untersuchung waren Art und Umfang der geleisteten Unterstützung sowie die speziellen Herausforderungen dieser Pflegesituation.

### Besuche, Telefongespräche und das Internet

Wird ein Elternteil pflegebedürftig, erfordert dies oft große Anpassungsleistungen in den betroffenen Familien. Ein Umzug in den Haushalt der Pflegeperson ist vielfach weder möglich noch gewünscht – auch weil viele Pflegebedürftige die »eigenen vier Wände« nicht verlassen möchten. Als Lösung bleiben oft nur regelmäßige Besuche und längere Telefongespräche. »Man kann verschiedene Entfernungsgruppen unterscheiden«, sagt Studienautor Dr. Simon Eggert: »Bei großer Distanz erfolgt die Unterstützung überwiegend telefonisch und übers Internet. Sind die Strecken kürzer, wird der Pflegebedürftige häufiger besucht. Oft ist es ein Mix aus Hilfe vor Ort und aus der Distanz.«

Von den befragten Teilnehmenden an der ZQP-Studie gaben 77% an, den Angehörigen, der Hilfe braucht, mindestens einmal wöchentlich zu sehen. »Jeweils die große Mehrheit hilft bei der hauswirtschaftlichen Versorgung, bei administrativen Belangen, der Mobilität oder unterstützt emotional. Nur wenige leisten Unterstützung bei genuin pflegerischen Aufgaben wie der Körperpflege«, erklärt Eggert.

### Große psychische Belastungen

Die Studie zeigt, dass räumliche Entfernung mit besonderen psychischen Belastungen pflegender Angehöriger verbunden ist. Von den Befragten gaben drei Viertel an, dass es sie belastete, in Notsituationen nicht vor Ort helfen zu können. Insgesamt unzufrieden mit der Situation erklärten sich 41%. Grund kann neben langen Anfahrtswegen zum Beispiel auch der fehlende Einblick in die Lebenssituation des Pflegebedürftigen sein. Etwa die Hälfte empfindet den erforderlichen Zeitaufwand als belastend, und 41% glauben, dass ihr Umfeld den tatsächlichen Umfang der Unterstützung wegen der räumlichen Distanz nicht erkennt.

Berufliche Einschränkungen, die als belastend empfunden werden, müssen 38% hinnehmen. Von allen Betroffenen, die schon vor der Coronapandemie Unterstützung auf Distanz geleistet hatten, gaben 59% an, dass die Pflegesituation für sie noch schwieriger geworden sei. »Pflegerinnen können insbesondere auch kränkende und konfliktäre Erfahrungen mit der pflegebedürftigen Person oder anderen Menschen im sozialen Umfeld machen, die mit der Distanzsituation zusammenhängen«, führt Eggert aus. So gaben 38% der Befragten an, die pflegebedürftige Person vermittele ihnen das Gefühl, dass sie zu wenig präsent seien. Und 17% sagten, Dritte vermittelten ihnen das Gefühl, sie würden sich zu wenig in die Pflegesituation einbringen. Etwa jede Siebte bzw. jeder Siebte hat den Eindruck, andere unterstellten, sie bzw. er würden die Distanz als Ausrede benutzen, um manche Aufgaben im Pflegekontext nicht zu übernehmen.

Infos zur Studie auch unter [www.zqp.de](http://www.zqp.de)

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





## Salbe für die Wunde – Balsam für die Seele

**SIE KÜMMERN SICH** um diejenigen, die im Schatten stehen, die keine Krankenversicherung haben, obdachlos sind oder illegal in Deutschland leben. Bundesweit gibt es viele niedrigschwellige Hilfsangebote zur medizinischen Grundversorgung. Inge ist Ende 50\*. Ihr Hab und Gut steckt in einem zerschlagenen karierten Einkaufstrolchi, den sie humpelnd und hustend hinter sich her zieht. Ihr Ziel: das blaue Arztmobil, das montags bis freitags zwischen 10 und 13 Uhr in der Essener City steht – ganz zentral und direkt neben der Wohnungslosenhilfe, Essensausgabe und Kleiderkammer der Caritas.

In der rollenden Arztpraxis versorgen die Chirurgin Ursula Schürks und die Medizinische Fachangestellte Steffi Löhr Menschen, die auf der Straße leben, manchmal in Notunterkünften schlafen, manchmal auf Parkbänken. »Unsere Leute«, sagt Ursula Schürks, »sind Außenseiter: Drogenabhängige, Alkoholranke, Straßenkids, Prostituierte. Für mich ist es völlig egal, ob jemand auf der Straße lebt oder Drogen nimmt – wenn er krank ist, ist er krank und braucht unsere Hilfe.«

So wie Inge – seit vier Jahren lebt sie auf der Straße, ein Schicksalsschlag sei schuld daran, eine Trennung, mit der sie nicht fertig wurde. Sie hatte Schulden, verlor erst ihren Arbeitsplatz, dann den Kontakt zur Familie und zuletzt jeden Halt. Mit Hartz IV, viel Alkohol und wenigen Illusionen schlägt sie sich inzwischen durchs Leben und kommt an diesem Wintermorgen zum Arztmobil, weil sie sich den Fuß wund gelaufen hat. »Eine ganz typische Wunde« meint Steffi Löhr: »weil sie völlig falsche zu enge Schuhe trägt und immer dieselben kaputten Socken.«

**Ohne Kittel und Berührungängste** Routiniert wird die Wunde versorgt und verbunden. Inge soll in zwei Tagen zur Kontrolle wiederkommen, aber es ist schwierig mit der Termintreue, weiß Ursula Schürks. »Die meisten sollten nicht nur öfter, sondern vor allem früher zu uns kommen. Stattdessen erscheinen sie, wenn sich ihre gesundheitlichen Probleme deutlich verschlimmert haben.« Viele würden auch einfach nicht wiederkommen, wenn es ihnen nach der ersten Versorgung besser ginge –

»ein Trugschluss«, sagt Schürks und erinnert sich an einen Patienten, dem nach und nach beide Beine amputiert werden mussten. Das hätte man verhindern können, meint sie.

Das Spektrum an Krankheiten, die im Arztmobil behandelt werden, ist breit: Wunden, Durchblutungsstörungen, Diabetes, chronische Bronchitis, Schmerzen, Hauterkrankungen, aber auch psychische Probleme – nicht immer reichen Verbände, Pflaster, Salben, Spritzen oder Tabletten. »Wir geben ganz oft auch Tipps und Infos zu Beratungsstellen«, so Steffi Löhr. Die ehemalige Leistungssportlerin unterstützt Schürks, seit die Chirurgin 2017 zum Arztmobil kam. Beide finden viel Erfüllung in ihrer Arbeit: »Wir tun ja nichts anderes als Menschen medizinisch zu versorgen – nur nicht im Krankenhaus oder in einer schicken Privatpraxis. Wir können akut helfen und sind hier sehr frei.«

**Mit Händen, Füßen und einer APP** Durchschnittlich 10 bis 15 Menschen kommen jeden Tag, zumeist Männer. Etwa 75% sind wohnungslos, aber krankenversichert, das sind in der Regel diejenigen, die Arbeitslosengeld II bekommen. Sie haben keinen Hausarzt und scheuen sich, eine »normale« Praxis aufzusuchen. Daneben kommen Obdachlose aus Osteuropa, die nicht krankenversichert sind und oft auch kein Deutsch sprechen. Für die erfahrene Ärztin ohne Kittel und Berührungängste ist das kein Problem: »Wir nutzen Hände und Füße und die Übersetzungs-App *SayHi*. Sprache sei weniger das Problem als die kognitive Einschränkung: »Mit jemandem, der Deutsch spricht, aber gerade zugehörnt ist, kann ich mich deutlich schwieriger verständigen als mit jemandem, der nur eine andere Sprache spricht.«

Unabhängig davon, wie viele Menschen in Essen keinen festen Wohnsitz haben oder obdachlos sind – »es werden immer mehr – nicht nur, wenn der Winter kalt wird«, fürchtet Ursula Schürks: »Wir sehen hier nur unser Umfeld, kennen aber nicht diejenigen, die wohnungslos oder suchterkrank sind und ansonsten noch ganz normal einem Beruf nachgehen.«



### Krank, aber nicht versichert

Arztmobile fahren mittlerweile durch viele deutsche Städte. Träger des Essener Arztmobils ist die gse gGmbH, ein Anbieter verschiedener sozialer Dienste, in Kooperation mit der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein, der Stadt Essen und der Suchthilfe direkt Essen gGmbH. Während Ursula Schürks und Steffi Löhr festangestellt sind, arbeitet Dr. Anne Rauhut im Ehrenamt.

Im Auftrag der *Malteser Medizin für Menschen ohne Krankenversicherung* kümmert sich die praktische Ärztin in einer Notfallpraxis in der Duisburger Innenstadt ausschließlich um diejenigen, die erkrankt und schwanger, aber nicht krankenversichert sind: Selbstständige, die insolvent wurden (»vom Bäckermeister bis zum Unternehmensberater«), gescheiterte Langzeitstudierende, EU-Bürger, die unter prekären Arbeitsbedingungen in Deutschland arbeiten, die keine Vorversicherungszeiten erfüllen, sowie Drittstaatler, darunter genauso die Studentin, die als Touristin gekommen und geblieben ist, wie derjenige, der sich ohne Papiere und ohne legalen Aufenthaltsstatus hier aufhält.

Rund 143 000 Menschen seien 2019 in Deutschland ohne Krankenversicherung gewesen, sagt Rauhut und ist sich sicher, dass die Zahl mit Blick auf die aktuelle Situation, die steigenden Energiepreise und Lebenshaltungskosten weiter steigen wird. »Schon jetzt sind unsere Sprechstunden pickepacke voll.« Montags von 11 bis 14 Uhr ist die Praxis an der Münzstraße nur für Schwangere geöffnet, donnerstags zwischen 10 und 14 Uhr für Kinder und Erwachsene. Im Team mit acht pensionierten Ärztinnen und Ärzten sowie einer 450-Euro-Kraft leisten sie dort medizinische Notfallversorgung und Erstuntersuchungen.

»Wir sehen ganz unterschiedliche Menschen und alle möglichen Krankheitsbilder – von Atemwegserkrankungen über Gastroenteritis bis hin zu Krätze«, so Rauhut. Auch gäbe es relativ viele Patienten aus Bulgarien und Rumänien. »Da übersetzen dann die beiden Sozialarbeiterinnen der angegliederten Clearingstelle, die sich um den Versichertenstatus kümmern; die eine kommt aus Rumänien, die andere aus Bulgarien.«

### Mit viel Einsatz und Herz

»Generell können wir nur mit beschränkten Maßnahmen helfen«, sagt Rauhut. Was sie meint, wird deutlich, während sie mit einer Arztpraxis telefoniert, um einen Termin für eine Schwangere zu vereinbaren: »Wir haben eine Auffälligkeit im Ultraschall gesehen und würden das gern abklären. Die junge Frau kommt mit einem Dolmetscher, die Kosten übernimmt die Malteser Migrantinnen-Medizin.« Und: »Der Doktor weiß Bescheid, er ist ein Nachbar von mir.«

Unzählige gute Kontakte, ein großes Netzwerk und viel Beharrlichkeit kommen der 67-Jährigen bei Ihrer Arbeit zu Gute: »Viele Menschen finden toll, was wir machen und unterstützen uns. Aber es ist ein permanenter Kampf um die gute Sache. Ich bin da so reingewachsen, bin inzwischen diejenige, die forsch in die Öffentlichkeit geht – die auch schon mal einen Chefarzt anruft – wohlwissend, dass der genervt die Augen verdreht, wenn er mich hört.«

Trotz viel Goodwill könnten nicht alle Untersuchungen vermittelt und finanziert werden. Denn: Die Malteser Medizin für Menschen ohne Krankenversicherung, die in 19 Städten in Deutschland vertreten ist, erhält kaum öffentliche Mittel und keine Zuwendungen von Krankenkassen. Bei allem ehrenamtlichen Engagement entstehen Kosten, die nur durch Spenden aufzufangen sind.

»Doch jeder Einsatz lohnt sich«, ist Anne Rauhut überzeugt, »geht es doch darum, kranken und benachteiligten Menschen zu helfen, zu überlegen, wie krieg ich das hin mit dem Patienten, wo kann ich ihn andocken?« Das geht oft nicht ohne Improvisation und Pragmatismus. Lächelnd erinnert sie sich an die übergewichtige Roma, die zu ihr sagte: »Du bist der erste Arzt, der nicht sagt, ich müsse mich mehr bewegen. Was soll ich machen? Ich muss doch kochen.« Für die erfahrene Medizinerin war klar: »Da brauch ich doch über Präventivmedizin gar nicht erst nachzudenken – ich muss die Menschen vielmehr da abholen, wo sie herkommen und gerade stehen.«

\*Inge und ihre Geschichte wurden verfremdet.

Dorothee Buschhaus ist  
Redakteurin der  
Gemeinschaft der  
Medizinischen Dienste,  
d.buschhaus@  
md-bund.de





## Schläft ein Lied in allen Dingen



**EIN PROJEKT** der Universität Jena und des GKV-Spitzenverbandes setzt auf Musik und macht Menschen mit Demenz wieder mit ihren eigenen Erinnerungen bekannt. ▶ »Yesterday, all my troubles seemed so far away...« – unvergessen der erste Schwoof mit der Angebeteten in der Dorfdisco zum Evergreen der Beatles. »Weißt du noch?« Irgendwann zwischen 15 und 25 prägt sich bei jungen Leuten der Musikgeschmack aus, der sie ein Leben lang begleiten wird. Sei es Wanderlied oder Knabenchor, Feuerwehrkapelle oder große Oper – und meistens sind solche Lieblingstitel verbunden mit Lebensstationen, an die sich die Altgewordenen dann mit Freude und Rührung erinnern.

Wie sich jetzt zeigt, gilt das auch für Menschen mit Demenz. Erstaunliches hat in diesem Zusammenhang ein Projekt der Friedrich-Schiller-Universität Jena unter Leitung von Prof. Dr. Gabriele Wilz und des GKV-Spitzenverbandes zutage gefördert, das in fünf Thüringer Pflegeheimen und für 130 Menschen mit Demenz lief: »Individualisierte Musik für Menschen mit Demenz«. Und in der Tat: Wenn demenziell Erkrankte die Musik ihrer Jugend hören, werden sie denen wieder ähnlicher, die sie mal waren.

**1000 Musikeinheiten. Eine Detektivarbeit!** Mit Hilfe der Angehörigen und ihrer Erinnerungen an die Jugend ihrer Mutter oder des Großvaters entwarfen die Uni-Mitarbeiterinnen in lohnender Detektivarbeit für jeden demenziell Erkrankten je drei Listen mit der vermutlich passenden Musik: Das »Rennsteiglied«, »Horch, was kommt von draußen rein«, aber auch der Elvis-Titel »Can't Help Falling In Love« oder der Bach-Choral »Wie soll ich dich empfangen?«. »Insgesamt über 1000 Musikeinheiten wurden gehört!«, wie Doreen Rother sagt, Psychologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in dem Projekt.

Sechs Wochen lang erhielten die Betroffenen drei- bis viermal in der Woche per MP-3-Player und Kopfhörer ihre Lieblingsmusik auf die Ohren, je 20 Minuten lang. Das Ergebnis: Die Patientin, die sonst wochenlang schweigt, beginnt zu lachen,

berichten Pflegekräfte, »durch die Musik kam das wieder mehr zum Vorschein.« Die sozialen Kontakte der alten Leute wurden »wesentlich enger und verwurzelter«, so eine andere Stimme. Die Musik linderte die Unruhe der Pflegebedürftigen, und manche haben »dem Musikhören den ganzen Tag entgegengefebert«, berichtet eine andere Altenpflegerin.

### Berührende Szenen

»Wir haben wirklich berührende Szenen beobachtet«, bestätigt Rother. Einige Pflegebedürftige waren ruhiger als zuvor, bei anderen hellte sich die Stimmung auf oder belebte sich die Kommunikation.

Zugleich mussten die Jenaer Wissenschaftlerinnen nur sehr wenige negative Effekte der Musik verzeichnen. »Ausgesprochen selten reagierten die Probanden mit Unwillen und Ungeduld auf die Musik und wir mussten abbrechen«, berichtet Rother.

Dagegen wirkte sich die Musik sehr positiv auf die Pflege aus. Die Teilnehmenden waren zugänglicher. »Wir wollen die Musik nicht instrumentalisieren«, betont Rother. »Doch ist Musik eine kostengünstige, nebenwirkungsarme und relativ leicht einsetzbare Methode, um das Wohlbefinden von Menschen zu verbessern. Sie kann Menschen mit Demenz Augenblicke der Freude, der Erinnerung oder des Wohlfühlens schenken.«

Das Projekt fand in den Jahren 2018 bis 2021 statt. Aufgrund der guten Erfahrungen soll jetzt die Lieblingsmusik auch für Menschen mit Demenz erklingen, die zu Hause gepflegt werden. Dann werden die pflegenden Angehörigen die Musik über eine App auf einem Tablet nutzen können. Hierfür suchen die Initiatorinnen noch Teilnehmende in Mitteldeutschland.

»Schläft ein Lied in allen Dingen? Wohl wahr. Aber wann die hervorgeholten Erinnerungen wieder verklingen, wissen nur die Betroffenen. ◻

Infos unter [www.musik-demenz.de](http://www.musik-demenz.de)



**Christian Beneker**  
ist Fachjournalist  
für Gesundheitspolitik.  
[christian.beneker@t-online.de](mailto:christian.beneker@t-online.de)

## Kurzsichtige Kids

**IST KURZSICHTIGKEIT** unter Kindern und Jugendlichen auf dem Vormarsch? Der Verdacht: Eine vermehrte Nutzung von Smartphones und Tablets könnte Myopie begünstigen.

▶ Oft sitzen sie stundenlang da und starren auf die Tafel, ins Schulbuch, auf den PC, aufs Tablet oder aufs Handy – immer mehr Kinder und Jugendliche bewegen sich immer weniger, nutzen dafür aber immer öfter das »Gucken auf kurze Distanzen«.

Kurzsichtigkeit (Myopie) entwickelt sich häufig im Alter zwischen 8 und 12 Jahren und hat in den vergangenen Jahren weltweit zugenommen. Laut Angaben der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) liegt die Rate für Myopie in asiatischen Ländern wie Singapur und China unter jungen Erwachsenen bei über 80%, in Europa bei knapp unter 50%. Anders als oft vermutet habe sich in Deutschland in den vergangenen 15 Jahren keine besondere Zunahme der Myopierate bei Kindern gezeigt. Das bestätigen auch aktuellere Ergebnisse der KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland.

### Schadet der ständige Blick aufs Handy?

Weltweit versuchen Experten herauszufinden, was das Längenwachstum des Auges anregt. Denn bei einer Kurzsichtigkeit ist das Auge quasi zu lang. Die Vermutung: Beim Betrachten von Objekten auf eine kurze Distanz stellt sich das menschliche Auge darauf ein. Geschieht das häufig und andauernd, könnte das bei jungen Menschen zu einer Neigung zur Kurzsichtigkeit zu einer bleibenden Fehlsichtigkeit führen. »Es spricht viel dafür, dass es einen Zusammenhang gibt«, sagt Dr. Andrea Lietz-Partzsch, Fachärztin für Augenheilkunde und Mitglied im Berufsverband der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA). »Allerdings ist das noch nicht evidenzbasiert«, betont sie.

Studien, die eindeutig einen Zusammenhang zwischen Kurzsichtigkeit und langem Nahsehen belegen, gibt es derzeit nicht. Einzig eine Studie aus China, veröffentlicht im Journal *JAMA Ophthalmology*, beschäftigt sich mit der Frage, ob und wie sich der Lockdown während der Corona-Pandemie auf die Kinderaugen ausgewirkt hat. So hat

ein internationales Team bei 124 000 Grundschulkindern zwischen 6 und 13 Jahren festgestellt, dass die Myopierate bei den Sechs- bis Neunjährigen nach dem Lockdown dreimal so hoch gewesen sei wie in den Vorjahren. Im Durchschnitt seien die Kids jedoch nur um ein Drittel Dioptrie kurzsichtig geworden – ein vergleichsweise geringer Wert. Auf Deutschland sind die Daten nicht ohne weiteres übertragbar, da der Lockdown in China deutlich strenger war als hierzulande.

Eine weitere Studie aus China ergab, dass die Myopie-Rate nach dem Lockdown wieder rückläufig war. Die Wissenschaftler vermuten daher, dass Lichtmenge und Sehgewohnheiten die Kurzsichtigkeit beeinflussen.

### Viel Tageslicht und mehr Bewegung

Auch wenn belastbare Studien fehlen, raten Augenärztinnen und Augenärzte jungen Menschen, den Medienkonsum zu reduzieren. Durchschnittlich 70,4 Stunden in der Woche verbrachten 16- bis 18-Jährige im Jahr 2021 online. Der repräsentativen Jugend-Digitalstudie der Postbank zufolge nutzen sie dafür vorwiegend Smartphones und Tablets. Der BVA empfiehlt, im Grundschulalter maximal 30 Minuten täglich solche Medien zu nutzen; bei Jugendlichen sollten es nicht mehr als drei Stunden sein.

Auch zu wenig Tageslicht wirke sich negativ auf die Sehkraft aus. Natürliches Licht sei für die Entwicklung des Auges besonders wichtig und könne durch künstliches nicht ausgeglichen werden. Damit Heranwachsende ausreichend Tageslicht sehen, empfehlen die Augenärztinnen und Augenärzte, täglich zwei Stunden im Freien zu verbringen, zu spielen oder Sport zu treiben. In Asien hat man reagiert und setzt in den Schulen auf mehr Sport im Freien. ◻

**Miriam Mirza** schreibt am liebsten über Gesundheit, Medizin, Pharma und Pflege und ist freie Journalistin im Rheinland.  
[miriammirza1@gmail.com](mailto:miriammirza1@gmail.com)





## Wenn der Arzt den Tod bringt

**IGNAZ SEMMELWEIS rettete Mütter vor dem Kindbettfieber und war ein Pionier der Krankenhaushygiene. Dafür wurde er gehasst.**

Als Ignaz Semmelweis 1846 in Österreich-Ungarn Assistenzarzt wird, herrscht in Deutschland die letzte große Hungersnot der vorindustriellen Zeit. Die Anästhesie gibt es erst wenige Monate, von Bakterien weiß die Welt noch nichts. Und genau die sind es in der Regel, die sich von einer lokalen Entzündung über die Blutbahnen im ganzen Körper verteilen können. Die Folge einer solchen Super-Infektion: Hohes Fieber, Schüttelfrost, Schwäche, Organausfall. Heute nennt man das Sepsis, umgangssprachlich auch Blutvergiftung genannt. Alle Krankenhäuser fürchten sie. In der Klinik von Ignaz Semmelweis nahm man sie hin. In jener Zeit starb ohnehin etwa jeder zweite Patient nach einer Operation an diesem Wundfieber. Operationen in Kriegslazaretten überlebte sogar nur jeder zehnte Patient.

Semmelweis ist selbst Überbringer des Todes. Bei ihm sterben keine Soldaten, sondern Mütter, die gerade ihr Kind entbunden haben. Denn er betreut eine Geburtshilfe-Abteilung am Wiener Allgemeinen Krankenhaus – und er seziiert Leichen. Das ist in jener Zeit normal und dient der Fortbildung. Die Ärzte kommen direkt vom Seziersaal zur Untersuchung der Mütter. Hygienevorschriften wie heute gibt es damals nicht. Das gefürchtete Kindbettfieber ist zwar seit der Antike bekannt, steigt aber schon länger ausgerechnet nach Geburten im Krankenhaus stark an. Das Besondere in Wien: Es gibt zwei Abteilungen für Geburtshilfe – sozusagen eine Kontrollgruppe. In der einen Abteilung betreuen Ärzte die Geburten, in der anderen Hebammen.

### Schockiert von »überhandnehmender Sterblichkeit«

In der ärztlichen Geburtshilfeabteilung sterben auffallend mehr Mütter als in der Hebammenabteilung. In seinem 1861 erschienenen Buch hat er die Todesraten tabellarisch dargestellt und notiert: Die Sterblichkeit war in der ärztlich betreuten Abteilung im Jahre 1846 »um das Fünffache grösser, und innerhalb sechs Jahren durchschnittlich dreimal so groß als an der zweiten Abtei-

lung, an welcher nur Hebammen gebildet werden«. Der Unterschied der Sterblichkeit sei sogar »in der Wirklichkeit noch weit grösser, weil zuweilen [...] bei überhandnehmender Sterblichkeit sämtliche erkrankte Wöchnerinnen aus der ersten Abtheilung« in die Hebammenstation gebracht wurden und dort starben. Anders als viele andere Ärzte will er das ergründen, obwohl er nur provisorisch angestellt ist.

Semmelweis, geboren 1818 im ungarischen Ofen, ist da 28 Jahre alt, und das Schicksal der Frauen berührt ihn offenbar sehr. Zunächst notiert er: »Alles war unerklärt, alles war zweifelhaft, nur die große Anzahl der Toten war eine unzweifelhafte Wirklichkeit.« Dann stellt er drei Dinge fest. Erstens: Schwangere, die ihr Kind nicht im Krankenhaus zur Welt bringen, etwa weil sie es nicht rechtzeitig erreichen oder weil sie zu Hause entbinden, erkranken deutlich seltener am Kindbettfieber, damals auch Puerperalfieber genannt. Zweitens: Als er zwischen November 1846 und März 1847 nicht in der Klinik arbeitet, weil er entlassen und wieder neu eingestellt wird, sinkt die Sterblichkeit der Wöchnerinnen beträchtlich, um dann in seinem ersten Dienstmonat wieder auf 18% anzusteigen. Drittens: Im Frühjahr 1847 stirbt sein Kollege Jakob Koletschka, Professor für gerichtliche Medizin, nachdem er sich beim Sezieren in den Finger geschnitten hatte. Die Symptome und das Krankheitsbild sind identisch mit denen der Wöchnerinnen. Ignaz Semmelweis schließt auf eine gemeinsame Ursache.

### Vom Seziertisch direkt zu den Wöchnerinnen

Da die Existenz von Bakterien der Welt noch unbekannt ist, spricht er von »Leichenteilchen, die in das Blutgefäß gelangen«, und von »zersetzten organischen Stoffen« als Krankheitsursache. Denn die Mediziner gingen »mit an der Hand klebenden Cadavertheilen« vom Seziertisch direkt zu den Wöchnerinnen. Zuvor prüft Semmelweis nach dem Ausschlussprinzip auch andere Hypothesen, etwa ob die Position der Mutter während der Geburt einen Einfluss habe oder ob das Fieber durch die Scham darüber entstand, von einem männlichen Arzt untersucht zu werden – und verwirft beides.



**Tanja Wolf**  
ist Medizinerjournalistin  
und Buchautorin und  
arbeitet bei der  
Verbraucherzentrale NRW.  
lupetta@t-online.de

»Meine Lehre ist dazu da,  
um den Schrecken aus den Gebärhäusern zu verbannen,  
und um dem Gatten die Gattin,  
dem Kinde die Mutter zu erhalten.«



Was tun? Da aus seiner Sicht das Waschen mit Wasser und Seife nicht ausreicht, um die Hände zu desinfizieren, macht er 1847 in der ärztlichen Geburtshilfeabteilung die Reinigung mit Chlorkalk zur Pflicht. Das ist eine unangenehme Prozedur, fünf Minuten lang müssen die Ärzte ihre Hände in die aggressive Mischung halten. Doch der Erfolg ist eindeutig: Innerhalb von acht Wochen sinkt die Sterblichkeit auf 1,2%.

### Wider besseres Wissen

Bestrebt, nicht nur den Frauen im Wiener Krankenhaus zu helfen, teilt Semmelweis seine Erkenntnisse mit der Fachwelt. Im Frühling 1850 hält er einen Vortrag vor der Gesellschaft der Ärzte in Wien. Doch die Ärzteschaft hört nicht gern, dass ihre heilenden Hände den Tod bringen könnten. Zudem widerspricht die Theorie der damaligen Lehre. Die Reaktion: Entrüstung und Ablehnung. Das Allgemeine Krankenhaus in Wien hebt die Regelungen zur Reinigung der Hände wieder auf. Frustriert verlässt Semmelweis Wien und wechselt zu einer Entbindungsstation nach Budapest. Auch dort macht er die Desinfektion zur Pflicht, und sofort sinkt die Müttersterblichkeit deutlich. Weil Semmelweis ungerne Texte schreibt, publiziert er seine Erkenntnisse erst einige Jahre später. 1858 und 1860 erscheinen Artikel zur Handhygiene, 1861 wird sein Buch *Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers* gedruckt. Zu dieser Zeit ist er Professor für Geburtshilfe an der Universität Budapest.

Doch der Mahner wird weiter ignoriert und isoliert. Semmelweis reagiert schroff. Er greift Kollegen teilweise hart an und schreibt offene Briefe an alle Professoren für Geburtshilfe. Schließlich bezeichnet er Geburtshelfer, die sich nicht zu seinen Hygienemaßnahmen verpflichten, als Mörder. Dabei stand er nicht ganz allein: Schon im Februar 1843 hatte der us-amerikanische Arzt Oliver Wendell Holmes vermutet, das Kindbettfieber entstehe durch eine Infektion durch Ärzte, und in einem Vortrag vor der Boston Society for Medical Improvement gefordert, dass Ärzte niemals nach einer Leichenschau Wöchnerinnen untersuchen dürften und dass die Ärzte ihre Hände mit Kalziumchlorid waschen und die Kleidung wechseln sollten.

### Tragisches Ende in einer Nervenheilanstalt

Angesichts der Aussichtslosigkeit entwickelt Ignaz Semmelweis Depressionen. 1865 wird er in die Wiener Nervenheilanstalt eingewiesen. Nur zwei Wochen später stirbt er dort am 13. August 1865. Gewissermaßen als Ironie der Geschichte wird als Todesursache eine Sepsis eingetragen. Doch 1963 wird die Leiche exhumiert, seine Überreste sollen in sein Budapester Geburtshaus, das heutige Semmelweis-Museum für Medizingeschichte, überführt werden. Dabei werden zahlreiche Knochenbrüche festgestellt, an Armen, Händen und Brustkorb – was Spekulationen über einen gewaltsamen Tod nährt.

Seine Rehabilitierung folgt spät: Ab den 1870er Jahren setzen sich zwar Hygienemaßnahmen vor Operationen durch. Bis man mit Stolz seinen Namen nennt, dauert es aber mehr als 100 Jahre. In Budapest ist die älteste medizinische Universität Ungarns heute nach ihm benannt, in Wien die wichtigste Frauenklinik in der Stadt. Der Rektor der Medizinischen Universität Wien, Markus Müller, würdigte Semmelweis Anfang 2019 anlässlich dessen 200. Geburtstages als »großen Kämpfer für medizinische Innovationen« und konstatierte: »Würde er jetzt leben, wäre er sicher ein Favorit für einen Nobelpreis.« Heute ist sein Schicksal sprichwörtlich: Man spricht vom »Semmelweis-Reflex«, wenn die wissenschaftliche Community eine neue Entdeckung reflexhaft ohne ausreichende Überprüfung ablehnt und den Urheber bekämpft, weil die Entdeckung den gängigen Überzeugungen widerspricht. □



# OrganEx: neue Ansätze für die Transplantationsmedizin?

**Z**IRKULIERT KEIN BLUT mehr durch den Körper eines Lebewesens, kommt es zum Zelltod und zu schweren Schäden an lebenswichtigen Organen. In den USA ist es nun gelungen, die Organe von Schweinen nach Herzstillstand wiederzubeleben. Nutzt das der Transplantationsmedizin? ▶ Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems sind vor Krebs die häufigste Todesursache in Deutschland. Wenn bei einem Herz-Kreislaufstillstand nicht sofort mit einer Herzdruckmassage begonnen beziehungsweise die Patientin oder der Patient an eine Herz-Lungen-Maschine angeschlossen wird, die körpereigenes Blut künstlich mit Sauerstoff anreichert, stirbt das Gehirn nach drei bis fünf Minuten. Der Sauerstoffmangel verursacht irreparable Zellschäden; nach und nach fallen alle Organe aus, mitunter stirbt der gesamte Organismus.

Kann die Durchblutung und damit die Sauerstoffzufuhr wiederhergestellt werden, verursacht der eigentlich lebensnotwendige Sauerstoff in den geschädigten Zellen weitere Probleme, sogenannte Reperfusionsschäden – Gewebeschädigungen. Ein übersäuerter Gesamtorganismus, Blutdruckabfall und Herzrhythmusstörungen sind mögliche Folgen.

Seit Jahren sucht die Wissenschaft nach Lösungen. Umso bemerkenswerter ist es, dass es einem Forscherteam der Yale School of Medicine, New Haven, nun gelungen ist, Schäden an Organen von Schweinen bis zu sechs Stunden nach deren Tod zu verhindern. Zellen würden nicht sofort absterben, vielmehr sei es ein Prozess, in den man eingreifen und bei dem man einige zelluläre Funktionen wiederherstellen könne, so die Forschenden. Ihr Experiment, das im August im Fachmagazin *Nature* veröffentlicht wurde, sorgte weltweit für Aufsehen.

## Blutkreislauf und Organfunktionen wiederhergestellt

Weil ihre Organe ähnlich groß sind wie beim Menschen und sich auch die Blutgefäße ähneln, werden Schweine in der Medizin gern als Versuchstiere genommen. Für das Experiment erhielten zehn bis zwölf Wochen alte weibliche Schweine Fentanyl-Pflaster, waren tief narkotisiert, bevor ihre Herzen mit Hilfe einer 9-Volt-Batterie angehalten wurden. Eine Stunde nach dem auf diese Weise provozierten

Herzstillstand konnte die Forschergruppe den Blutfluss in den Organen fast vollständig wieder herstellen, weitere Zellschäden verhindern und sogar Reparaturprozesse in den Organen anstoßen.

Genutzt wurde dafür das Perfusionssystem *OrganEx*. Mit diesem System, das einer herkömmlichen Herz-Lungen-Maschine ähnelt, wurde den Schweinen computergesteuert sechs Stunden lang eine blutähnliche Flüssigkeit durch den Kreislauf gepumpt. Diese künstliche, zellfreie Lösung enthielt neben Nährstoffen unter anderem Entzündungshemmer und Antibiotika und konnte so Elektrolyt- und Stoffwechselschieflagen beheben, die nach dem Tod unweigerlich einsetzen.

## Ergebnisse lassen hoffen

Sensoren überwachten die Zirkulation der Flüssigkeit und maßen den Druck in den Arterien der Tiere in Echtzeit. Anschließend testete das Forscherteam die Wirksamkeit von *OrganEx*, indem sie die damit behandelten Tiere mit Schweinen verglichen, die an eine herkömmliche Herz-Lungen-Maschine angeschlossen waren, mit dem Krankenhaus das Leben von Patienten mit schweren Herz- und Lungen-erkrankungen zu retten versuchen: die extrakorporale Membranoxygenierung, kurz ECMO.

Die Ergebnisse: Mit der *OrganEx*-Technologie lief der gesamte Blutkreislauf im Körper der Schweine. Bei der Vergleichsgruppe gelang dies nicht. Beim Einsatz von *OrganEx* waren Zell- und teilweise sogar Organfunktionen von Herz, Leber und Nieren wiederhergestellt. Diese Organe, das Gehirn und die Bauchspeicheldrüse waren weniger geschädigt und erholten sich besser als die Organe, die durch eine ECMO versorgt wurden. Außerdem registrierte das Team komplexe Bewegungen von Rumpf, Hals und Kopf.

»Die Studie ist erst einmal natürlich sehr interessant«, meint auch Prof. Dr. Stefan Kluge, Direktor der Klinik für Intensivmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Trotzdem handele es sich um eine eher kleine Studie an Schweinen. Auch sage eine Abmilderung des Zelltods letzten Endes noch nichts über die eigentliche Funktion des Organs aus. Kluge ist dennoch der Auffassung, dass die experimentelle Studie in die richtige Richtung gehe.



## Von BrainEx zu OrganEx

*OrganEx* ist die Erweiterung eines Systems, das das Forscherteam 2019 an Gehirnen von Schweinen aus Schlachthöfen getestet hatte. Mit *BrainEx* gelang es damals, die von den Schweinsköpfen extrahierten Gehirne erneut zu durchbluten. Das System erhielt nicht nur die Gehirne in einem deutlich besseren Zustand als die einer Kontrollgruppe ohne Behandlung, es blieben auch einige Zellfunktionen wie Aktivitäten von Nervenzellen, Stoffwechselaktivitäten oder Reaktionen der Blutgefäße auf Arzneimittel erhalten.

Wie auch später im Experiment mit *OrganEx* gab es jedoch keine Hinweise auf elektrische Aktivitäten, Bewusstsein oder Empfindungsfähigkeit. Die Elektroenzephalographie (EEG) zeigte eine flache Linie wie bei einem hirntoten Menschen.

## Fortschritte für die Medizin?

Auf den Menschen übertragen, könnte *OrganEx* bei der Behandlung von Organen oder Geweben helfen, die durch fehlende Durchblutung bei Schlaganfall oder Herzinfarkt geschädigt wurden. Prof. Dr. Uta Dahmen, Leiterin der experimentellen Transplantationschirurgie am Universitätsklinikum Jena, sieht auch, dass *OrganEx* die Transplantationsmedizin voranbringen könnte: »Dieses System und die damit gewonnenen Erkenntnisse haben großes Potenzial für einen vielfältigen klinischen Einsatz. In der Transplantationsmedizin ist ein Einsatz zum »organ repair«, der Verbesserung von vorgeschädigten Organen, vor der Transplantation denkbar.«

Heute würden Organe teilweise über weite Strecken bewegt, erklärt Prof. Kluge und ergänzt: »In dieser Zeit könnte ein System wie *OrganEx* den zellulären Verfall innerhalb der Organe besser aufhalten, als es die herkömmliche Kühlbox vielleicht tut. Denkbar wäre auch, dass mit solch einem System womöglich der Schaden an einem Organ durch Sauerstoffmangel begrenzt oder gar aufgehoben werden kann.« Das sei alles noch sehr spekulativ und in weiter Ferne, aber vorstellbar.

Spenderorgane könnten auch Stunden nach dem Tod des Spenders wieder einsatzfähig über eine große Distanz in einem guten Zustand transplantiert werden und so Überlebenschancen erhöhen, sind

auch die Autorinnen und Autoren der Studie überzeugt: »Die Studienergebnisse zeigen, dass gezielte Eingriffe [...] eine molekulare und zelluläre Erholung lebenswichtiger Organe eines großen Säugtiers nach einer längeren warmen Ischämie (Zeit ohne Blutversorgung bei Körpertemperatur, Anm. d. Red.) ermöglichen.«

Das Forscherteam plant weitere Tierversuche, betont aber, dass sich die Technologie noch in einer experimentellen Phase befinde und noch sehr weit von der Anwendung am Menschen entfernt sei.

## Neues Wissen – neue Fragen

Ziel des Experimentes mit *OrganEx* war es nicht, tote Schweine wiederauferstehen zu lassen, sondern grundlegende Prozesse des Zelltods zu erforschen.

Die Ergebnisse zeigen, dass bis heute irreversible Schäden zukünftig vielleicht reversibel sind. Neues Wissen und neue Behandlungsmöglichkeiten – wenn mit *OrganEx* auch erst in ferner Zukunft – werfen immer auch ethische Fragen auf, die neu beantwortet werden müssen: Führt ein längerer Sauerstoffabfall im Gehirn unwiderruflich zum Tod? Unter welchen Voraussetzungen ist es vertretbar, Organe per *OrganEx* für eine Transplantation funktionsfähig zu halten, den Patienten selbst aber sterben zu lassen?

In Deutschland dürfen Organe derzeit nur nach einem von zwei Ärzten zweifelsfrei festgestellten Hirntod entnommen werden. Wurde dies diagnostiziert, kommt eine Organentnahme nur dann infrage, wenn die Organe des Hirntoten noch durchblutet sind. Funktioniert der Kreislauf nicht mehr, dürfen Organe nicht entnommen werden. Mit dem Einsatz von *OrganEx* könnte sich dies womöglich ändern, und es könnte mehr potenzielle Organ- und Gewebespende geben. ◻

Corinna Thamm

## Wie ein Ei dem anderen

**MENSCHEN, die sich ähnlich sehen, aber nicht miteinander verwandt sind, teilen weitaus mehr als die Optik.** Jeder Mensch ist einzigartig: Aus diesem Wissen ziehen wir eine nicht geringe Portion unseres Selbstbewusstseins. Dass Geschwister das gleiche Grübchen am Kinn haben und der Sohnemann mit seinem Faible für Elektrophysik ganz nach dem Opa kommt – geschenkt, liegt ja in der Familie, und ein paar Gene teilt man sich dann eben doch. Anders sieht es aus, wenn man plötzlich auf jemanden stößt, der einem ähnlich sieht, ohne dass man miteinander verwandt ist. Häufig passiert das durch Freunde, die erzählen, dass es da diese oder jene gäbe, »die sieht echt aus wie Du!«. Da ist sofort eine innere Abwehr: eine Doppelgängerin, mit der ich mein Aussehen teilen muss? Das ist mindestens ein bisschen gruselig.

Doch es kommt noch schlimmer, wie die aktuelle Forschung zeigt. Demnach haben nicht verwandte Menschen, die sich ähneln wie eineiige Zwillinge, nicht nur eine ganze Menge übereinstimmender Gene, sondern auch ähnliche Neigungen. Und das, obwohl sie sich nicht kennen und teilweise sehr weit voneinander entfernt leben. Die Wissenschaft kennt dieses Phänomen bislang nur von getrennt aufwachsenden Zwillingen. Herausgefunden haben das Forschende von der Universität Barcelona. Sie haben von den Recherchen eines Kunstprojektes profitiert, das der kanadische Fotograf Francois Brunelle seit mehr als 20 Jahren verfolgt: Er sucht weltweit sogenannte Lookalikes – in Zeiten des Internets inzwischen eine gar nicht mehr so komplizierte Angelegenheit – und fotografiert sie zusammen.


### Gleiche Wange, gleiche Gene

Die spanischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler baten die 16 Doppelgängerpaare mit der höchsten von Computerprogrammen berechneten Ähnlichkeit um eine Speichelprobe für eine Genanalyse und eine ganze Menge Zeit, die sie in das Beantworten eines umfangreichen Fragebogens investieren sollten. Sie fanden tatsächlich eine hohe genetische Ähnlichkeit, höher als bei zufällig ausgewählten Paaren, die sich optisch nicht glichen. Die nicht verwandten Doppelgän-

gerpaare erreichten Übereinstimmungsquoten wie bei Geschwistern oder sogar Zwillingen. Das kann man gut nachvollziehen: Wenn die Wangenpartie und der Mund gleich geformt ist, die Augenfarbe exakt dieselbe ist und das Haar sich auf der gleichen Höhe der Stirn zu lichten beginnt, ist ein ähnlicher Bauplan in den Genen absolut plausibel. Und das beim wilden Gen-Gewürfel von paar Milliarden Menschen immer mal wieder gleiche Ergebnisse rauskommen, ebenso. Weitaus befremdlicher ist, dass Menschen mit einem ähnlichen Gesicht auch ähnliche Neigungen haben: Lebensweise, Bildungsstand, Körpergewicht, Raucher oder Nichtraucher – in all diesen Bereichen fanden die Forschenden Übereinstimmungen. Das gibt ordentlich Stoff für die seit Jahrzehnten geführte Debatte darüber, ob nun die Gene oder das soziale Umfeld den Menschen stärker prägen ...

### Online den eigenen Doppelgänger finden

Wer lieber staunt als diskutiert, dem sei empfohlen, im Nachmittagstief so zwischen drei und vier zur Entspannung mal »berühmte Doppelgänger« zu googlen. Da sind einige »Boah, krass!«-Momente garantiert. Keira Knightley und Natalie Portman! Katy Perry und Zooey Deschanel! Daniel Radcliffe und Elijah Wood! Selbst Papst Franziskus hat einen recht prominenten Lookalike, der in der Serie »Game of Thrones« spielt.

Wem bei dem Gedanken, dass da draußen noch mehr Menschen mit dem eigenen Gesicht rumlaufen, eher ein wohliger statt ein unangenehmer Schauer über den Rücken läuft, der kann sich auf die Suche nach seinen eigenen Doppelgängern begeben: Auf der Internetseite *twinstrangers.net* kann man kostenlos Fotos von sich hochladen und von einer Software mit denen anderer Doppelgänger-sucher vergleichen. 

**Claudia Fübler**  
arbeitet als freie  
Wissenschaftsjournalistin  
in Freiburg.  
claudiafuessler@web.de



## 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 159060-5555  
✉ 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. Jutta Dervedde  
☎ 0421 1628-0  
✉ info@md-bremen.org

**Medizinischer Dienst Hessen**  
Zimmersmühlenweg 23,  
61440 Oberursel  
Vorstandsvors. Sötkin Geitner  
☎ 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  
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

**Medizinischer Dienst Bund**  
Theodor-Althoff-Straße 47, 45133 Essen  
Vorstandsvors. Dr. Stefan Gronemeyer  
☎ 0201 8327-0  
✉ office@md-bund.de

ISSN 1610-5346

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

## IMPRESSUM

**forum - das Magazin des  
Medizinischen Dienstes.** Hrsg. vom  
Medizinischen Dienst Bund

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

**Redaktion**  
Dorothee Buschhaus  
d.buschhaus@md-bund.de  
Martin Dutschek  
m.dutschek@md-niedersachsen.de  
Michaela Gehms m.gehms@md-bund.de  
Jan Gömer jan.goemer@md-nord.de  
Dr. Barbara Marnach  
b.marnach@md-nordrhein.de  
Christine Probst christine.probst@md-san.de  
Corinna Thamm corinna.thamm@md-sachsen.de  
Diana Arnold d.arnold@md-bund.de

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

**Redaktionsbüro  
Medizinischer Dienst Bund**  
Martina Knop, Theodor-Althoff-  
Straße 47, 45133 Essen  
☎ 0201 8327-111  
Telefax 0201 8327-3111  
✉ m.knop@md-bund.de

**Gestaltung und Layout**  
de Jong Typografie, Essen  
**Druck** Memminger MedienCentrum

**Bildnachweis**  
Titel metmuseum.org; Giovanni Bellini, Madonna and Child (um 1480) | Credit: Rogers Fund, 1908 | S. 2 IMAGO / Photopress Müller | S. 5 Jens Bonnke | istockphoto.com: S. 10 doomu; S. 16 triocean; S. 21 Beli\_photos; S. 23 ginophotos; S. 25 Apiwan Borrikonratchata; S. 26 bbbrrn; S. 31 AlexRaths | S. 29 wikimedia commons: This file comes from Wellcome Images, a website operated by Wellcome Trust, a global charitable foundation based in the United Kingdom.