

# krebs

www.taz.de | anzeigen@taz.de | fon 030 – 25 90 23 14

3. – 9. februar 2024

## „Was ich denke, was ich fühle“

Eine Krebserkrankung kann in einer Partnerschaft zur chronischen Stressbelastung führen. Ein wirksames Mittel dagegen ist das Gespräch. Dafür gibt es Hilfe

Von **Joachim Göres**

„Meine Frau kann nicht verstehen, dass ich an dem Abend zur Weihnachtsfeier gegangen bin – anstatt sie noch mal im Krankenhaus zu besuchen. Ich war doch morgens schon da, und jetzt wollte ich einfach mal was Normales machen und nicht an den Krebs denken müssen.“ Das berichtet ein 35-Jähriger, dessen Frau an Krebs erkrankt ist. Ein 62-jähriger Mann klagt darüber, dass sich Freunde und Angehörige ständig nach seiner krebserkrankten Frau erkundigen, aber niemand danach frage, wie es ihm mit der veränderten Situation gehe. Er spricht über sein schlechtes Gewissen, wenn er sich einmal nicht um seine Frau kümmere und eigenen Interessen nachgehe.

Zwei von vielen Beispielen, die Tanja Zimmermann präsentiert. Die Professorin für Psychosomatik und Psychotherapie an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) hat zusammen mit dem Soziologen Jochen Ernst vom Universitätsklinikum Leipzig die Bücher „Meine Frau hat Krebs“ und „Mein Mann hat Krebs“ veröffentlicht, in denen es darum geht, wie sich eine chronische Erkrankung auf den gesunden Partner auswirkt, inwieweit sich in der Beziehung Rollen verändern und worauf zu achten ist, damit das Paar und auch andere Angehörige und Freunde mit den Belastungen besser klarkommen. Ein Thema, das für die Mehrheit der über 65-Jährigen relevant ist: 62 Prozent von ihnen sind von einer chronischen Erkrankung betroffen.

Besonders groß sind die Belastungen dabei für Krebspa-

tienten, wie Zimmermann kürzlich während einer Veranstaltung der MHH betonte: Die plötzliche Diagnose Krebs kann die wirtschaftliche Existenz bedrohen, wirkt sich auf die Lebensplanung aus, bringt häufig Angst vor Kontrollverlust mit sich. Ein Drittel der Krebspatienten weist nach ihren Angaben eine psychische Störung auf. Der gesunde (Ehe-)Teil wird zur wichtigsten Quelle für die seelische und körperliche Unterstützung – und ist dabei selbst vor Todesängsten um seinen geliebten Partner geplagt. „Jetzt ist meine Frau krank, häufig im Krankenhaus oder zu erschöpft – und ich habe neben dem Vollzeitjob auch noch die Versorgung der Kinder und den Haushalt zu erledigen“, zitiert Zimmermann einen 33-jährigen Mann, wie sich sein Alltag durch die Krebserkrankung seiner Frau verändert hat. Eigene Bedürfnisse müssen auf unbestimmte Zeit zurückgestellt werden. Dies könne bei langer Dauer zu Überreiztheit, Schlafstörungen, depressiven Symptomen und Rückzug oder auch zu Wut und Aggressivität führen.

Angesichts der Angst um das Überleben wollen die Autoren auch Mut machen. Sie weisen darauf hin, dass in mehr als der Hälfte aller Krebsfälle die Heilung gelinge. Dies treffe auch auf die beiden am stärksten verbreiteten Krebsarten zu. Bei den Männern steht Prostatakrebs mit Abstand an der Spitze – fünf Jahre nach der Diagnose sind 11 Prozent der Betroffenen an Krebs verstorben. Bei Frauen kommt Brustkrebs am häufigsten vor – von ihnen sind fünf Jahre nach der Diagnose 13 Prozent an Krebs gestorben.

Zimmermann weiß, dass diese Zahlen die Betroffenen dennoch nicht ruhig schlafen lässt. „Krebs kann eine chronische Stressbelastung für die Partnerschaft sein. Es verringert sich die Intimität und das emotionale Wohlbefinden, der Stress führt zu einer Verschlechterung bei der partnerschaftlichen Kommunikation“, sagt sie und fügt hinzu: „Der gesunde Partner kann seine eigenen Sorgen weniger äußern.“ Vielfach gelinge es dennoch, sich nach der Diagnose zusammenzurufen und für den Erkrankten da zu sein. Dabei sei es wichtig, Trost zu spenden, Mut zu machen, Probleme nicht kleinzureden, Körperkontakt zu halten und auch über andere Themen als Krebs zu sprechen. Die gemeinsame Bewältigung könne die Partnerschaft stärken, weil man eine Krise gemeinsam überstanden und erfahren habe, dass man sich auf den anderen verlassen könne. Allerdings drohe nach überstandener Erkrankung mitunter auch die Entfremdung bis hin zur Trennung, wenn bei dem gesunden Partner der Wunsch nach Rückkehr zur Normalität wachse, während der erkrankte Partner den bisherigen Zustand aufrechterhalten und weiter umsorgt werden möchte.

Dies alles gelte unabhängig davon, ob der gesunde beziehungsweise erkrankte Partner männlich oder weiblich sei. Allerdings hat Zimmermann durchaus Unterschiede beim Umgang der Geschlechter mit einer chronischen Erkrankung ausgemacht. Danach ziehen sich Männer eher zurück, leugnen emotionale Probleme oder nehmen die Krankheit fatalis-



Der gesunde (Ehe-)Teil wird zur wichtigsten Quelle für die seelische und körperliche Unterstützung – und ist dabei selbst vor Todesängsten um sein geliebtes Gegenüber geplagt. Foto: chromorange/picture alliance

tisch hin, während Frauen sich eher Unterstützung suchen und dabei häufiger als Männer auch ihr soziales Umfeld miteinbeziehen. Frauen leiden eher unter körperlichen Veränderungen nach einer Operation oder Chemotherapie als Männer. Gemeinsam ist Frauen und Männern, dass sie häufig bei schwierigen Themen von unbewiesenen Annahmen ausgehen, wie folgende Äußerung einer 72-jährigen Frau eines Krebspatienten zeigt: „Was wirklich in mir vorgeht, kann ich meinem Mann nicht sagen ... das kann der gar nicht verkraften.“

Zimmermann plädiert dagegen dafür, die eigenen Gefühle zu zeigen, da dies dabei helfe, mit Stress und dem Krebs besser klarzukommen. Dabei sollte man den Partner nicht drängen, sondern ihn fragen, wie es ihm gehe und was man für ihn tun könne. Ihr Fazit: „Je klarer man sich ausdrückt, desto einfacher wird das Zusammenleben.“ Nicht wirklich weiter helfe dagegen die Einstellung, die eine 63-jährige Krebspatientin so auf den Punkt bringt: „Ich dachte, nach 40 Jahren Ehe muss er doch wissen, was ich denke, was ich fühle.“

### Wegweiser

Ein sogenanntes **Selbstmanagement-Programm** für Menschen mit einer chronischen Erkrankung sowie ihre Angehörigen bietet die Initiative für Selbstmanagement und aktives Leben an, die von Krankenkassen, Selbsthilfevereinen und der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) unterstützt wird. Es wird als Online-Programm unter [www.insea-aktiv.de](http://www.insea-aktiv.de) angeboten.

Unter [www.seiteanseite.de](http://www.seiteanseite.de) finden krebserkrankte Personen Informationen zur Teilnahme an einer **Studie**, in der es darum geht, wie sie mit ihren Kindern unter zwölf Jahren über dieses Thema sprechen können. **Verschiedene lokale Angebote** sind auf den Portalen [www.hausderkrebsselfhilfe.de](http://www.hausderkrebsselfhilfe.de) und [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de) des Deutschen Krebsforschungszentrums zu finden.

### Weltkrebstag

Am **4. Februar 2024** findet zum 24. Mal der Weltkrebstag statt. Das Motto der Internationalen Vereinigung gegen Krebs (UICC) dazu lautet: **„Versorgungslücken schließen“**. Die Zahl der Krebsneuerkrankungen wird in Deutschland pro Jahr bis zum Ende dieses Jahrzehnts um fast 20 Prozent auf schätzungsweise 600.000 ansteigen, warnen Experten. Rund 40 Prozent aller Krebserkrankungen sind durch eine

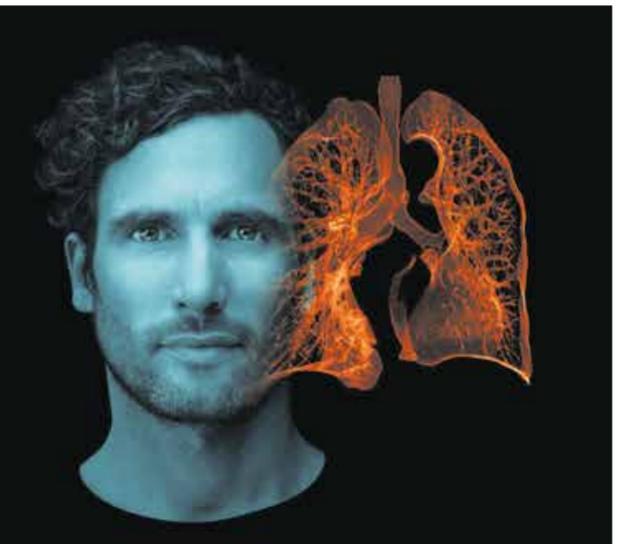
**gesunde Lebensweise** vermeidbar – dazu zählen insbesondere nicht rauchen, wenig oder kein Alkohol, ein normales Körpergewicht und viel Bewegung. Auch **Krebsfrüherkennung** birgt großes Potenzial. Ziel ist es, Krebs in einem möglichst frühen Stadium zu entdecken. Primärprävention und Früherkennung zusammengenommen könnten die Krebssterblichkeit um bis zu 75 Prozent senken.

Impressum Redaktion: Lars Klaußen | Foto-Red.: Karoline Bofinger | Anzeigen: Tina Neuenhofen

## Unser gemeinsames Ziel: Eine Welt ohne Angst vor Krebs.

Die Früherkennung bei allen Krebsarten kann lebensrettend sein. Für Lungenkrebs hat die bevorstehende Einführung eines nationalen Screening-Programms das Potenzial, die Behandlung grundlegend zu verbessern und die Angst vor Krebs zu nehmen.

Lesen Sie mehr dazu unter [siemens-healthineers.de/screening](http://siemens-healthineers.de/screening)



# Eine Brücke über das Valley of Death

Exzellente Krebsforschung kommt zu oft erst mit Verzögerung bei den Patient:innen an. Das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen soll die zeitliche Lücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung schließen. Die Betroffenen sind daran beteiligt

Von **Cordula Rode**

Jedes Jahr erkranken in Deutschland rund 500.000 Menschen neu an Krebs – Tendenz steigend. Die größte Chance im Kampf gegen Krebs ist exzellente Forschung. Im Jahr 2004 gründeten das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) und das Universitätsklinikum Heidelberg gemeinsam mit der Deutschen Krebshilfe das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg. 2015 kam Dresden als zweiter Standort dazu. Im Rahmen der Nationalen Dekade gegen Krebs, einer Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wurden Anfang 2023 vier weitere neue Standorte in das NCT aufgenommen: Berlin, SüdWest (Tübingen/Stuttgart-Ulm), WERA (Würzburg mit den Partnern Erlangen, Regensburg und Augsburg) und West (Essen/Köln).

Die beteiligten Kliniken mussten umfangreiche Vorerfahrung nachweisen und in einer zweijährigen Strategiephase exzellente Konzepte entwickeln. Das NCT wird vom BMBF zu 90 Prozent gefördert, die entsprechenden Bundesländer beteiligen sich zu 10 Prozent. Ziel des NCT ist es, vielversprechende Ergebnisse aus der Krebsforschung schnell und sicher in die klinische Anwen-

dung zu bringen, um Patient:innen flächendeckend Zugang zu innovativen Behandlungsansätzen ermöglichen. Dies soll durch enge Kooperation des DKFZ mit ausgewählten Partnern in der Universitätsmedizin und in der Forschung erreicht werden. „Nur Spitzenzentren werden in das NCT aufgenommen“, erklärt Lars Zender, der das im vorigen Jahr als neuen Standort aufgenommene NCT-SüdWest leitet. „Wir sind bereits seit vielen Jahren Comprehensive Cancer Center mit Schwerpunkt auf Präzisionsonkologie, Immuntherapie und molekularer Bildgebung.“

Kamen früher neuentwickelte Medikamente fast ausschließlich von Pharmaziekonzernen, die die Möglichkeit umfangreicher und zeitnaher Studien hatten, so werden heute deutlich mehr innovative und vielversprechende neue Therapeutika in der medizinischen Forschung entwickelt. Und genau da entsteht eine Lücke, so Zender: „Es dauert oft viel zu lang, bis diese neuen Ansätze wirklich bei den Patient:innen ankommen, weil es zu wenig Möglichkeiten für die entsprechenden akademischen Studien gibt.“ Diese große Lücke zwischen Grundlagenforschung und Anwendung wird von den Expert:innen auch als „Valley of Death“ bezeichnet. Eine optimale Vernetzung zwischen For-



Labor im Neubau des Nationalen Centrus für Tumorerkrankungen Dresden  
Foto: Sebastian Kahnert/dpa/picture alliance

schung und Kliniken sowie hohe finanzielle Förderung sollen dafür sorgen, dass die an Krebs erkrankten Menschen deutlich schneller von den Forschungsergebnissen profitieren.

Die Idee: Der ständige Austausch der Kliniken und Expert:innen schafft eine Art Wissenspipeline, in der alle Ergebnisse allen Beteiligten der Kooperation zur Verfügung stehen und die damit die wissenschaftliche Forschung potenziert. Einer der Schwerpunkte ist die personalisierte Onkologie. Bekamen früher an einem bestimmten Krebs erkrankte Menschen eine Art „Einheitstherapie“ in der Kombination von Operation, Chemotherapie und Bestrahlung, so ist

es inzwischen möglich, für jeden Tumor eine Art eigenen Fingerabdruck zu erstellen und die Therapie etwa mit Hemmstoffen und Antikörpern individuell zu planen und durchzuführen. Damit lässt sich im Idealfall verhindern, dass der Tumor durch ungeeignete Behandlung therapieresistent wird.

Doch auch in anderer Hinsicht wird die Behandlung von Krebserkrankungen „personalisiert“. Das NCT etabliert eine Form der Patientenbeteiligung, die in diesem Umfang ein absolutes Novum darstellt und die Patient:innen zu Forschungspartner:innen auf Augenhöhe machen soll. „Es war uns immer wichtig, Patient:innen so eng

wie möglich in unsere Prozesse und Entscheidungen einzubinden“, erläutert Zender. Spielte sich das aber bisher eher in Austausch und Kooperationen mit Selbsthilfegruppen ab, so gibt es nun feste und umfangreiche Kriterien für diese Beteiligung.

Bereits 2018 etablierte das DKFZ den Patientenbeirat Krebsforschung. Schon in der Konzeptphase zur Erweiterung des NCT wurden Patientenvertreter:innen eingebunden. In Arbeitsgruppen gestalteten sie den Entwicklungsprozess entscheidend mit. Um die Patientenbeteiligung fest zu verankern, wurde der NCT-Patientenforschungsrat gegründet, der an den standortübergreifen-

den Gremien aktiv beteiligt ist. Parallel gibt es lokale Patientenforschungsrate an jedem Standort. Damit die Patientenbeteiligung in der Krebsforschung ihr volles Potenzial entfalten kann, arbeiten die NCT-Patientenforschungsrate mit anderen Organisationen und Initiativen in Deutschland, wie dem Krebsinformationsdienst (KID) des DKFZ, zusammen.

Diese völlig neuartige Form der Beteiligung stelle allerdings hohe Ansprüche an die Patient:innen, so Zender: „Wissen zu klinischen Studien und wissenschaftlichen Methoden ist da ebenso wichtig wie gute Englischkenntnisse, da viele Studien nicht auf Deutsch vorliegen.“ Um diesen Hintergrund zu schaffen, hat das NCT die Nationale Patienten-Experten-Akademie für Tumorerkrankungen (PEAK) ins Leben gerufen, die praxisnahe Kurse für interessierte Patient:innen und deren Vertreter:innen anbietet. Ziel ist nicht allein der Gedanke, Betroffene besser an Prozessen und Entscheidungsfindungen teilhaben zu lassen, sondern auch, umgekehrt von deren Erfahrungen und Bedürfnissen zu profitieren. Sie sind Expert:innen in eigener Sache und geben unerlässliche Rückmeldungen zum Erleben von Diagnose und Behandlung sowie zur Lebensqualität.

## Nächster Meilenstein in der Strahlentherapie gegen Krebs

Weltweit erster wissenschaftlicher Prototyp für bildgeführte hochpräzise Bestrahlung an Hochschulmedizin Dresden eingeweiht



Sachsens Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow

Gastbeitrag:

Die Krebsforschung und speziell die Krebstherapie-forschung hat in Sachsen viele Facetten. Neben der ständigen Weiterentwicklung der und teils auf den einzelnen Patienten abgestimmten medikamentösen Behandlung sowie neuen innovativen Operationsmethoden wird in Sachsen auch intensiv an der Strahlentherapie geforscht.

Jetzt wurde hier ein weiterer Meilenstein erreicht. Die Bestrahlung von Tumoren mit Protonen hat großes Potential. Der gezielte, hochpräzise Beschuss von Krebszellen ist in der richtigen Dosierung hocheffektiv und kann nicht nur das Wachstum von Tumoren stoppen, sondern auch das Absterben des Krebsgewebes bewirken.

Medizinerinnen und Mediziner am Dresdner OncoRay (Nationales Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie) forschen und therapieren auf diesem Gebiet bereits seit Jahren sehr erfolgreich.



Leiter der Forschungsgruppe „Experimentelle MR-integrierte Protonentherapie“ am OncoRay, Prof. Aswin Hoffmann, am neu entwickelten MRT-Prototypen

Diese Technologie wurde jetzt entscheidend weiterentwickelt und soll künftig auch Patientinnen und Patienten zugutekommen, die an Tumoren leiden, die sich in hochsensiblen und sich permanent bewegenden Bereichen des menschlichen Körpers befinden, etwa im Bauch und Becken.

Seit Anfang des Jahres kommt zu Forschungszwecken in Dresden ein neues Großgerät zum Einsatz. Der Prototyp ist weltweit der einzige seiner Art und kombiniert Magnetresonanztomographie (MRT) mittels Hochkontrast-Live-Bildgebung und Protonenstrahler miteinander. Damit soll es künftig

möglich sein, die betroffenen Patienten während der Protonenbestrahlung eines sich bewegenden Tumors mit MRT-Bildern in Echtzeit zu überwachen. Die Komponenten sollen es künftig ermöglichen, dass Dosierung und Eindringtiefe der Protonenstrahlen permanent an die Form und Lage des Tumors angepasst werden können. So wird sichergestellt, dass die Treffgenauigkeit für das Krebsgewebe verbessert und das umliegende gesunde Gewebe noch besser geschont wird.



Protonenstrahl-Forschungsanlage am OncoRay zur Entwicklung des Prototyps in Kombination mit Echtzeit-Bildgebung über MRT

An der Entwicklung des wissenschaftlichen Prototyps waren ein internationales Team aus Medizinerinnen der Hochschulmedizin Dresden, Ingenieuren, Physikern und Grundlagenforschern des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf (HZDR) sowie internationale Industriefirmen beteiligt. Mehr auf: [www.hzdr.de](http://www.hzdr.de)

Der Freistaat Sachsen investiert beständig in Forschung und Entwicklung solcher Technologien. In der Hochschulmedizin sind wir in der Lage die Forschungsergebnisse fast unmittelbar Patientinnen und Patienten zugutekommen zu lassen.

Fotos: UKD/Kirsten Lassig

SPTW Wissenschaftsland 2030 Sachsen [www.sptw2030.com](http://www.sptw2030.com)

STAATSMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT KULTUR UND TOURISMUS



## Statistik vs. Hautkrebs

Krebsregister sollen Daten zu Diagnose, Behandlung, Verlauf und Nachsorge sammeln und so Informationen für bessere Versorgung liefern

Jährlich erhalten in Deutschland rund 500.000 Menschen die Diagnose Krebs. Bei der Verbreitung der Krebsarten gibt es regionale Unterschiede. Lungenkrebs tritt bei Frauen unter 50 Jahren inzwischen in etwa so häufig wie bei gleichaltrigen Männern auf. Woher weiß man das und vieles mehr, wenn es etwa um die Überlebenschancen oder die Erkrankung von Kindern an Krebs geht?

Grundlage für solche Aussagen sind Krebsregister. Im epidemiologischen Krebsregister wird das Alter, das Geschlecht und der Wohnort des Patienten erfasst. So können regionale Häufungen festgestellt und zum Beispiel Maßnahmen zur Früherkennung eingeleitet werden. Im klinischen Krebsregister werden Daten zur Diagnose, zur Behandlung, zum Verlauf von Krebserkrankungen sowie zur Nachsorge erhoben. Seit 2013 sind die Bundesländer zum Aufbau klinischer Krebsregister verpflichtet. Ärztinnen und Ärzte müssen Informationen zu Krebserkrankungen von Betroffenen an ihr Landeskrebsregister melden.

Die Ergebnisse stehen im Bericht des Zentrums für Krebsregisterdaten des Robert-Koch-Instituts. Es hat 2023 seine 14. Erhebung veröffentlicht ([www.krebsdaten.de](http://www.krebsdaten.de)). Von A wie Anus bis Z wie zentrales Nervensystem gibt es hier zu 30 Krebsarten detaillierte Daten: Erkrankungsrisiko, Neuerkrankungen, Sterbefälle, Überlebensrate. Sie werden nach Alter, Geschlecht, Bundesländern und einem Vergleich der Zahlen aus den beiden Jahren aufgeschlüsselt. Beispiel Hautkrebs. Im Bericht wird zwischen dem mali-

gnen Melanom (schwarzer) und dem nicht-melanotischen (heller) Hautkrebs unterschieden. Risikofaktoren für den schwarzen Hautkrebs sind helle Haut, große Leberflecken sowie häufige und intensive UV-Strahlung durch Sonne oder Solarium. Er tritt deutlich seltener und früher als der helle Hautkrebs auf und ist gefährlicher – die relative Überlebensrate fünf Jahre nach der Diagnose liegt bei 95 Prozent. Bezogen auf die Gesamtheit der Bevölkerung trat der schwarze Hautkrebs in den Jahren 2019/2020 erstmals besonders häufig in Hamburg (bei Frauen) und in Hessen (bei Männern) auf.

In Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Brandenburg und Bremen ist der Anteil der Neuerkrankungen bei beiden Geschlechtern in etwa nur halb so groß. Der nicht-melanotische Hautkrebs wurde 2019 in Deutschland erstmals bei 222.000 Menschen festgestellt, ihr Durchschnittsalter lag bei 75 Jahren. Die Krankheit verläuft nur selten lebensbedrohend.

Die Interpretation dieser Zahlen ist umstritten. Praktiker beklagen, dass sie nicht vollständig sind. „Es fehlen immer wieder Angaben zur Tumordicke. Der Behandlungsverlauf wird häufig von den Ärzten nicht gemeldet, das ist ein Verstoß gegen die Leitlinien. Auch Meldungen über die vorgeschriebene Nachsorge kommen bei uns oft nicht an“, sagt Tonia Brand, ärztliche Leiterin des Registerbereichs des Epidemiologischen Krebsregisters Niedersachsen. Allgemein gilt, dass mindestens 90 Prozent aller Krebsfälle umfassend von Medizinerinnen gemeldet werden müssen, damit aus

den Informationen wissenschaftlich belastbare Aussagen getroffen werden können. Laut aktuellem Krebsbericht des Robert-Koch-Instituts haben zwei Bundesländer diese Rate nicht erreicht – sie werden nicht genannt.

Laut Imke von Wasielewski, Leiterin des Haut-Tumor-Zentrums der Medizinischen Hochschule Hannover, werden 63 Prozent der malignen Melanome in den ersten beiden Stadien entdeckt, in denen sie noch nicht so ausgeprägt sind. Je dicker sie werden, um so mehr Todesfälle sind zu verzeichnen. „Deswegen ist ein Hautkrebs-screening wichtig, das auf die Gruppe abzielen muss, die ein hohes Risiko für Hautkrebs hat“, sagt von Wasielewski. Das gesetzliche Krebsfrüherkennungsprogramm sieht seit 2008 für Frauen und Männer ab 35 Jahren alle zwei Jahre eine Hautuntersuchung vor – Dermatologen fordern für gefährdete Personen häufigere Kontrollen.

„Der Hautkrebs nimmt massiv zu, denn die Bevölkerung setzt sich immer stärker sorglos der Sonne aus“, sagte Carola Berking, Direktorin der Hautklinik des Klinikums Erlangen, in einer Sendung des Deutschlandfunks. Dennoch sieht sie auch Hoffnung: „Früher waren bei schwarzem Hautkrebs mit einer Dicke von drei Millimetern 70 Prozent der Patienten innerhalb von zwei Jahren gestorben. Heute können 80 Prozent der Betroffenen nach einer Melanom-OP geheilt werden.“

2021 starben in Deutschland 1.236 Frauen und 1.692 Männer am schwarzen Hautkrebs und 464 Frauen und 714 Männer am hellen Hautkrebs. Joachim Göres

# Goldstandard ohne Glanz

Das Prostatakarzinom ist die in Deutschland häufigste Krebserkrankung bei Männern. Aktuelle Studien besagen, dass die Früherkennung optimiert werden muss

Von **Cordula Rode**

Pro Jahr werden nach Angaben des Robert Koch-Instituts bundesweit etwa 62.000 Neuerkrankungen diagnostiziert. Damit ist der Prostatakrebs bei Männern die häufigste Krebsart in Deutschland. Mit einem Anteil von rund 12 Prozent steht das Prostatakarzinom nach Lungenkrebs bei Männern an zweiter Stelle der zum Tode führenden Krebserkrankungen.

Neuartige Behandlungsmethoden sollen die Heilungschancen des Prostatakarzinoms verbessern. So sehen Forscher:innen der Universität Freiburg ein hohes Potenzial in einem neu entwickelten Hemmstoff. Das spezielle Enzym, eine sogenannte Methyltransferase, zeigte in Studien eine hohe Erfolgsrate in der Bekämpfung von Krebszellen, die gegen herkömmliche Therapien resistent waren, und bewies seine hohe Wirksamkeit auch bei Karzinomen der Blase.

Dennoch sind sich die Fachleute einig – der wichtigste Baustein im Kampf gegen Prostatakrebs ist und bleibt die Früherkennung. In Deutschland können Männer ab 45 Jahren einmal im Jahr die Leistungen des gesetzlichen Früherkennungsprogramms in Anspruch nehmen. Dazu gehören ein Arztgespräch und die sogenannte di-

gital-rektale Untersuchung, bei der der Arzt oder die Ärztin die Prostata vom Enddarm aus mit dem Finger abtastet. Nicht zum Leistungskatalog der Krankenkassen gehört der PSA-Test, der als Eigenleistung circa 25 Euro kostet und ein spezielles Eiweiß im Blut nachweist, das bei erhöhten Werten auf das Vorliegen eines Karzinoms hinweisen kann. Sind die Werte signifikant erhöht, raten die meisten Mediziner:innen zu einer Biopsie der Prostata.

Ernst-Günther Carl, stellvertretender Vorsitzender des Bundesverbands Prostatakrebs Selbsthilfe e. V., hält diesen heutigen „Goldstandard“ für völlig überholt. Als Vorsitzender der Europa Uomo, der europäischen Interessenvertretung für Männer mit Prostatakrebs, schaut er auch über den deutschen Teller: „Eine europaweite Studie, die vor mehr als 12 Jahren ins Leben gerufen wurde, hat sich die Identifizierung von Risikogruppen in der Bevölkerung zum Ziel gesetzt, um die Früherkennung zielgenauer zu machen.“

Dies sei nicht nur entscheidend für eine frühe Diagnose, sondern diene ebenfalls der Vermeidung von Überdiagnose und Überbehandlung, die in der momentanen Situation nicht selten seien. „Viele Urolog:innen klären die Patienten nicht ausreichend auf und raten nach erhöhten

PSA-Werten oft blitzartig zu einer Biopsie.“ Diese sei häufig nicht nur unnötig, sondern liefere auch nicht in jedem Fall verlässliche Ergebnisse. Sehr viel sinnvoller sei ein spezielles MRT, das Tumore sehr viel zuverlässiger finden könne und eine gezielte Biopsie ermögliche.

Auf der Basis dieser Studie, der European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer, baut die deutsche Studie Probasc auf, die vor 10 Jahren gestartete weltweit erste Studie zu risikoangepasstem Screening. Studienleiter Peter Albers, Abteilungsleiter am Deutschen Krebsforschungszentrum und Leiter der Urologie am Universitätsklinikum Düsseldorf, erläutert das Ziel: „Mit Probasc wollen wir vor allem herausfinden, welches das optimale Alter für die Bestimmung des PSA-Basiswerts ist – 45 oder 50 Jahre. Außerdem soll die Studie zeigen, ob der verzögerte Beginn des Screenings die Rate an unnötiger Diagnostik und Therapie zukünftig spürbar reduzieren kann.“

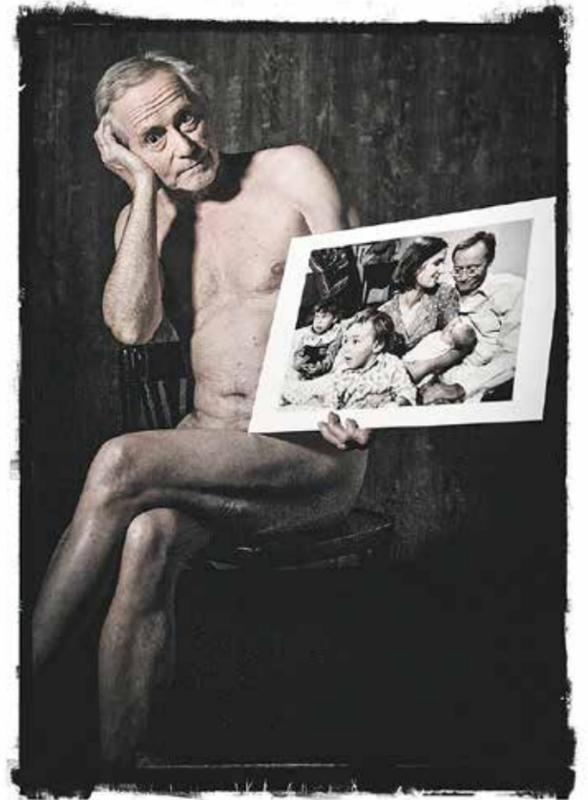
Das Screening soll auf der Basis der PSA-Werte das persönliche Risiko jedes Patienten abschätzen, das von Faktoren wie Alter und genetischer Vorbelastung bestimmt wird. Werde das Risiko als hoch eingeschätzt, soll ein MRT Klarheit verschaffen. Die immer noch gängige

Tastuntersuchung lehnt Albers, wie die meisten seiner Kollegen, ab: „Auch in Probasc hat sich gezeigt, dass diese für den Patienten ohnehin unangenehme Untersuchung als Diagnosekriterium völlig sinnlos ist, da die meisten Karzinome nur im fortgeschrittenen Stadium tastbar sind.“

Darüber hinaus müsse nicht jedes in einer MRT-gestützten Biopsie gefundenes Karzinom zwangsläufig zu einer Therapie führen. Basierend auf den individuellen Tumorcharakteristika jedes Mannes und den persönlichen, zum Beispiel familiären Risikofaktoren könne auch durchaus eine langfristige Überwachung genügen: „Damit wird die zurzeit noch sehr häufige Überbehandlung vermieden, die viele Männer durch nicht notwendige Nebenwirkungen der Behandlung belastet.“

Zudem sieht der Studienleiter große Vorteile darin, statt der bisher ärztlichen Früherkennungsuntersuchung ein Screening zu etablieren. Durch die Auslagerung in Screening-Zentren könne man die Untersuchungen nicht nur sinnvoll bündeln, sondern Termine erleichtern und die Hemmschwelle senken. „Männer sind sehr schwer zur Vorsorge zu bewegen“, weiß der Mediziner.

In Skandinavien könne man sehen, dass ein Screening-An-



Die Männer der TV-Serie „Lindenstraße“ haben für die Früherkennung von Prostatakrebs geworben, indem sie sich für einen Kalender auszogen Foto: Steven Mahner/dpa/picture alliance

gebot sehr gut angenommen werde. Es sei Aufgabe der Politik, die Neuaufstellung der Früherkennung in Angriff zu nehmen. Die zu Beginn entstehenden Mehrkosten werden sich nach Albers' Ansicht sehr schnell relativieren, da durch ein Screening die extrem hohen Kosten der Therapie nicht frühzeitig erkannter Karzinome eingespart werden könnten. Zudem bräuch-

ten längerfristig bei einem organisierten Screening-Programm auf Basis der in der Probasc-Studie ermittelten Erfahrungen nur bestimmte Gruppen wiederholt zum Screening eingeladen werden.

Wichtig ist und bleibt es, das Thema Prostatakrebs zu enttabuisieren und die Aufmerksamkeit und Bereitschaft zur Früherkennung zu schärfen.

## Ein Plan gegen Krebs

Eine EU-Initiative will Datenbanken miteinander vernetzen, damit Wissenschaft und Kliniken Bilddaten aus der Krebsmedizin untereinander austauschen können

Der Gesundheitssektor und die Forschung sollen in der Europäischen Union künftig enger zusammenarbeiten, um Krebs medizinisch besser behandeln zu können. Kern des Plans ist, eine digitale Infrastruktur zu schaffen, die Ressourcen und Datenbanken für Bilddaten aus der Krebsmedizin in der gesamten EU miteinander verbindet. Außerdem werden Initiativen auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene verknüpft: Krankenhausnetze und Forschungsarchive mit Bilddaten und anderen relevanten Gesundheitsdaten. Dabei sollen die Einhaltung hoher ethischer Standards, Vertrauen, Sicherheit und der Schutz personenbezogener Daten gewährleistet bleiben. Hierfür leitete die EU-Kommission die sogenannte europäische Initiative über bildgebende Verfahren in der Krebsmedizin ein.

„Digitaltechnik und künstliche Intelligenz sind für unseren Kampf gegen den Krebs von entscheidender Bedeutung“, betonte Margrethe Vestager 2023 als die für das Ressort „Ein Europa für das digitale Zeitalter“ zuständige Exekutivvizepräsidentin. Die treibende Kraft hinter dieser Technik seien hochwertige Daten: Mit der europäischen Initiative ließe sich eine Fülle von Daten erschließen und sie in innovative Lösungen für die Krebsversorgung umwandeln – kleinere und mittlere sowie Start-up-Unternehmen spielten dabei eine wichtige Rolle. „Unsere neue KI-Erprobungs- und Versuchseinrichtung für das Gesundheitswesen wird ihnen dabei helfen, ihre datengestützten Innovationen unter realen Bedingungen zu testen.“

Die EU-Initiative soll Forscherinnen und Forschern effizienten Zugang zu hochwertigeren Daten zur Analyse verschaffen und dadurch das Verständnis der Krankheit verbessern. Dies wiederum soll dabei helfen, datengestützte Lösungen für die Krebsversorgung zu entwickeln und zu testen. Die Entwicklung datengestützter Lösungen kann es Ärztinnen und Ärzten ermöglichen, bei klinischen Entscheidungen, Diagnosen, Behandlungen und prädiktiver Medizin schneller und präziser zu handeln – was somit auch den Krebspatientinnen und -patienten zugutekäme. Bei alledem setzt die EU auf den Datenaltruismus von Bürgerinnen und Bürgern, die freiwillig ihre Einwilligung zur Bereitstellung der durch sie generierten Daten erteilen könnten, um die Gesundheitsdatensätze auszubauen.

### Die drei Ziele

Die geplante Infrastruktur soll europäischen Klinikärzten, Forschern und Innovatoren einen **einfachen Zugang zu großen Mengen von Bilddaten aus der Krebsmedizin** ermöglichen; die **Erprobung und Entwicklung von Instrumenten für die personalisierte Medizin** zur Förderung von Krebsdiagnose und -behandlung unterstützen; die **Schaffung neuer und die Interoperabilität bestehender Bilddatensätze aus der Krebsmedizin** im Einklang mit der europäischen Datenstrategie fördern.

Die Initiative ging 2023 mit zwei Projekten an den Start: dem Projekt Eucaim (European Federation for Cancer Images) und der KI-Erprobungs- und Versuchseinrichtung für Gesundheit. Die erste Version der Plattform soll Ende 2024 freigeschaltet werden, die endgültige Fassung voraussichtlich bis Ende 2025. Die digitale Infrastruktur wird, so der Plan, 2026 voll funktionsfähig sein und ihren Betrieb aufnehmen.

Das Eucaim-Projekt im Rahmen der europäischen Initiative über bildgebende Verfahren in der Krebsmedizin wird mit 18 Millionen Euro aus dem Programm „Digitales Europa“ gefördert. Es handelt sich um ein Großprojekt, mit dem die föderierte europäische Initiative über bildgebende Verfahren in der Krebsmedizin auf der Grundlage der Arbeiten im Rahmen des Netzes „KI für Gesundheitsbildung“ aufgebaut wird, einem Cluster von fünf Projekten, die durch das Forschungsprogramm „Horizont 2020“ unterstützt werden. Die Infrastruktur soll bis 2025 mehr als 100.000 Krebsfälle und mindestens 60 Millionen mit Erläuterungen versehene Bilder aus der Krebsmedizin in einem Bildatlas umfassen.

Die Bilddaten aus der Krebsmedizin werden der KI-Erprobungs- und Versuchseinrichtung für Gesundheit zur Verfügung gestellt, die im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ eingerichtet wurde. Dies wird es kleinen und mittleren Unternehmen, die KI-Lösungen für die Krebsversorgung entwickelt haben, ermöglichen, sie unter realen Bedingungen zu testen. **Lars Klaußen**

## NIE EIN SPIEL VERPASST? NIE EIN TOR VERPASST?

# NICHTS VERPASSEN

DANN VERPASSEN SIE AUCH KEINE  
CHANCE AUF EINE FRÜHZEITIGE DIAGNOSE.

Kennensie Ihr Risiko an Prostatakrebs zu erkranken? Es könnte Ihr Leben retten. Wenn Sie ein erhöhtes Risiko für Prostatakrebs haben, sprechen Sie noch heute mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt, um mehr über die verfügbaren Untersuchungen zu erfahren.

Weitere Informationen zu Prostatakrebs finden Sie unter  
**WWW.PROSTATENEVERMISS.COM**

Ein Service von AstraZeneca und MSD

## NICHTS VERPASSEN

## Leukämien auf der Spur

Präzisere Diagnosen und effektivere Therapieansätze

Durch den Einsatz neuester Technologien sind Forschende des LeukoSyStem-Konsortiums auf einen bislang unbekanntem Schutzmechanismus für Stammzellen gestoßen, der auch gegen die Entstehung von Leukämie genutzt werden kann. Das eigentliche Forschungsziel des vom Bundesforschungsministerium geförderten Nachwuchses ist es, zu verstehen, wie leukämische Stammzellen entstehen – Stammzellen, die aufgrund einer genetischen Veränderung eine Leukämie auslösen können. „Um Leukämien heilen zu können, müssen diese leukämischen Stammzellen gezielt abgetötet werden. Bislang ist das noch nicht möglich“, so Simon Raffel, Mediziner und Leukämieforscher am Universitätsklinikum Heidelberg sowie Mitglied des LeukoSyStem-Konsortiums. „Die Entwicklung solcher Therapieansätze wird unter anderem dadurch erschwert, dass zu wenig über diese Blutstammzellen bekannt ist.“ Diese Wissenslücke sollen die Forschungsarbeiten im Konsortium schließen – und damit den Weg für neue Diagnose- und Therapieansätze beispielsweise der akuten myeloischen Leukämie (AML) ebnen, einer bösartigen Erkrankung des blutbildenden Systems im Knochenmark.

Um sowohl gesunde Stammzellen als auch deren Entwicklung in erkrankte leukämische Stammzellen zu untersuchen, entwickeln die Forschenden hochpräzise Methoden – sogenannte Einzelzelltechnologien. „Mittels dieser Methoden können wir sowohl die Genaktivität, Oberflächenmoleküle als auch genetische Veränderungen in Tausenden von einzelnen Stammzellen gleichzeitig auslesen“, sagt Lars Velten, assoziiertes Mitglied im Konsortium. Die so gewonnenen Informationen führten die Forschenden zu einer hochpräzisen Karte zusammen, die die Entwicklung der verschiedenartigen Blutzellen darstellt. Damit sind sie in der Lage, den Entwicklungsprozess der Zellen, aber auch die Entstehung von Leukämiezellen besser nachzuvollziehen: Um die komplexen und riesigen Datenmengen zu interpretieren, die beim Einsatz solcher Technologien entstehen, entwickeln sie neuartige mathematische und computergestützte Methoden.

Lars Klaaßen

Männer sind oft skeptisch, sie brauchen Texte und eine Gitarre zur Unterstützung  
Foto: Daniel Karmann/dpa/picture alliance



## „Ich hab mich ganz losgelöst gefühlt“

Singen mit Krebspatientinnen und Krebspatienten im Krankenhaus will Menschen in gesundheitlichen Krisen stärken und Mut machen

Von Joachim Göres

Sieben Frauen sitzen im Kreis im Garten der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und hören Jochen Bockholt zu. Der erfahrene Singleiter spielt eine eingängige Melodie auf seiner Gitarre und singt dazu ein Lied von Wolfgang Bossinger: „Wir sind verbunden / durch alle Zeiten / durch alle Räume / wir sind eins.“ Bockholt wiederholt den Text immer wieder, nach seiner Aufforderung stimmen die Frauen nach und nach ein. Manche kostetet das Überwindung, denn die meisten halten sich für unmusikalisch. Bockholt begleitet die Gruppe weiter mit seiner Gitarre und wechselt vom Liedtext auf einzelne Laute wie O oder A. „Singt die Melodie einfach auf diesen Buchstaben weiter, macht den Mund weit auf und schließt die Augen“, lautet seine nächste Anweisung. Dabei dürfen die Arme in den Himmel gereckt und auch gegähnt werden.

Die Frauen zwischen Mitte 20 und Ende 50 haben alle die Diagnose Krebs bekommen. Das Singen soll die medizinische Behandlung nicht ersetzen, sondern ist Teil des ergänzenden MHH-Angebots „Stärke deine Selbstheilungskräfte“, um Stress abzubauen und neue Energie zu gewinnen. „Wenn es einem schlechtgeht, hält man schnell re-

flexhaft den Atem an. Wir vertiefen durch das Singen die Atmung, dann bleibt nur noch der halbe Schmerz übrig“, erklärt Bockholt, bevor er das nächste Lied von Karl Adamek anstimmt. Der Text ist eindeutig: „Ja, ich fühle Sinn / geb das Klagen hin / Und was vorher schwer / wandelt sich ins Mehr / Liebe soll allein / Ziel und Weg mir sein / Wunden werden dann / Wunder irgendwann.“ Während sie singend diese Zeilen wie ein Mantra immer aufs Neue wiederholen, führen die Frauen durch Bockholt ermuntert fließende Qi-Gong-Bewegungen aus.

„Das Singen zusammen mit der Bewegung fand ich ganz toll, danach hab ich mich ganz losgelöst gefühlt. Ich war entspannter und ausgeglichener“, sagt eine 29-jährige Teilnehmerin. Sechsmal war sie zur Chemotherapie, nun steht die Operation an. „Die erste Zeit nach der Diagnose war schwierig, verbunden mit viel Traurigkeit. Doch ich bin ein sehr positiver Mensch und will nicht, dass der Krebs mir meine Fröhlichkeit nimmt. Ich habe meine Krankheit angenommen. Mir hilft, dass wir uns in dieser Gruppe immer donnerstags sehen und uns gegenseitig stärken“, sagt sie. Aktuell treffen sich die Teilnehmerinnen von „Stärke deine Selbstheilungskräfte“ von Januar bis März einmal die Woche in der MHH – der Vor-

mittag steht unter medizinischer Leitung, nachmittags findet jeweils ein Kurs statt, außer Singen zum Beispiel Yoga, Meditation, Feldenkrais oder Tanztherapie.

Bockholt freut sich über die große Offenheit der Teilnehmerinnen für sein musikalisches Angebot, dass er heilsames Singen nennt. „Es geht um die Haltung zum Leben, es geht darum, Frieden zu schließen mit dem, was gerade ist“, sagt er und fügt hinzu: „Viele sind überrascht, dass sie singen dürfen und können. Das ist erlösend, oft fließen Tränen.“

Bockholt kann nach einer Weiterbildung zum zertifizierten Singleiter für Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäuser in sogenannten Singenden Krankenhäusern Gruppen leiten – Krankenhäuser, die sich verpflichten, für ihre Patienten regelmäßig unter Leitung einer Fachkraft ein gemeinsames Singen anzubieten. In Deutschland gehören 36 Kliniken diesem Netzwerk an (siehe [www.singende-krankenhaeuser.de](http://www.singende-krankenhaeuser.de)). Dort sind die Mediziner überzeugt, dass das Singen ohne Leistungsdruck und Notenkenntnissen für Menschen in gesundheitlichen Krisensituationen hilfreich ist.

Wolfgang Baumgärtner hat lange als Hausarzt und Psychotherapeut in Melle bei Osnabrück gearbeitet. „Ich habe zunächst ausgelotet, ob es beim Patienten ein musi-

kalisches Interesse gibt und konnte dann oft Rhythmusarbeit und Instrumente einsetzen“, sagt der Arzt im Ruhestand. Dabei hat er gern auf bekannte Titel zurückgegriffen wie „Jetzt tönen die Lieder“ oder „Froh zu sein bedarf es wenig“. Er hat mit Patienten am Sterbebett gesungen und die erleichternde Wirkung erlebt. Für Menschen, die an Depressionen leiden, sei das Singen in Gemeinschaft oft ein enormes Erlebnis. „Bei einer Frau mit Demenz, die schon lange nicht mehr gesprochen hatte, habe ich die Melodie von ‚Geh aus mein Herz und suche Freud‘ gesummt. Da fängt die Frau plötzlich an, das Lied zu singen“, berichtet Baumgärtner. Er weiß, dass man durch das Singen mitunter stark erregt werden kann, wenn die Musik mit einem Trauma verbunden ist. „Auf solche Reaktionen sind zertifizierte Leiter in den Singenden Krankenhäusern vorbereitet.“

Melanie Wilde singt in einem Alten- und Pflegeheim in Hamburg mehrmals die Woche mit Bewohnern. „Meine Kurse sind voll, es gibt viel mehr Interessenten als Plätze“, sagt Wilde. Es kommen auch Schlaganfallpatienten, die gar nicht mehr sprechen können. „Auch sie sind mit Eifer dabei, wenn sie mit einer Rasel in der Hand den Takt schlagen“, erzählt sie. Für alte Menschen, die viele Dinge schnell vergessen, sei es ein positives Erlebnis, wenn sie sich beim Singen an Liedtexte erinnern und mitsingen könnten. Zu den Hits zählen bei ihren Bewohnern „Die Gedanken sind frei“, „Ännchen von Tharau“, „Liebeskummer lohnt sich nicht“ und „Marmor, Stein und Eisen bricht“. Wilde: „Die meisten brauchen keine Texte, die kennen sie auswendig.“ Ein Ratgeber für Pflegendes bringt dieses Phänomen im Buchtitel so auf den Punkt: „Ein Herz wird nicht dement.“

Wilde und Baumgärtner beziehen sie sich nicht nur auf ihre Erfahrung, sondern auch auf wissenschaftliche Studien. Jochen von Wahlert, ärztlicher Direktor der Psychosomatischen Privatklinik Bad Grönenbach, verweist auf Kernspintomografie-Untersuchungen, die zeigen, dass Singen Angst und Stress abbaut. Auch konnten positive Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System, Schmerzstörungen sowie Depressionen festgestellt werden.

Ein Allheilmittel ist das Singen nicht. „Wir wissen und respektieren, dass es Menschen gibt, die keinen Zugang zum Singen finden“, räumt Elke Wünnenberg ein, Psychologin in der Akutklinik Urbachtal und erste Vorsitzende des Vereins Singende Krankenhäuser. Vor allem Männer sind häufig skeptisch. Diese Erfahrung hat auch Sebastian Stierl gemacht, ärztlicher Direktor der Psychiatrischen Klinik Lüneburg. „Ein Krankenpfleger hat mir dann gezeigt, wie es geht. Männer brauchen Texte und eine Gitarre zur Unterstützung! Und dann ging es auch hier“, sagt Stierl und ergänzt: „Das Gesicht eines Menschen am Anfang und am Ende einer Singrunde spricht Bände!“

WISSEN SCHAFFT

LEBENS-QUALITÄT

Broschüre:  
Deutsch und Englisch

Digital / PDF:  
Deutsch, Englisch  
Niederländisch,  
Spanisch und  
Türkisch

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



### Patienteninformation zur Misteltherapie

In fünf Sprachen erhältlich.



Broschüre kostenlos anfordern!

Aus dem Inhalt:

- Was ist Krebs? • Operation und Strahlentherapie
- Medikamentöse Therapien • Immuntherapien • Misteltherapie
- Praktische Anwendung und Wirkung • Wirtsbäume von Misteln

ABNOBA GmbH · Allmendstraße 55  
75223 Niefern-Öschelbronn · [info@abnoba.de](mailto:info@abnoba.de)  
Therapieinformationen Freecall 0 800 22 66 222

ABNOBA

## Weltweiter Versand

Damit es mit der Paketzustellung besser klappt als beim Onlineshopping: Wie Forschende kostenfrei an Plasmide kommen – und wozu das wichtig ist

Forschende, die in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichen, verpflichten sich damit, der Fachkollegenschaft in aller Welt ihre spezifischen Forschungsreagenzien auf Anfrage zugänglich zu machen. Dazu zählen etwa Zelllinien, Antikörper oder Plasmide. Diese ringförmigen DNA-Moleküle sind ein zentrales Werkzeug für fast alle molekularbiologischen Experimente. Sie dienen der Wissenschaft dazu, einzelne Gene zu vermehren und von einem Organismus auf den anderen zu übertragen. Die Bereitstellung und der Versand dieser Reagenzien ist für die versendende Einrichtung mit Kosten und Mühen verbunden – für

die Tiefkühlagerung, die teilweise aufwendige Verpackung und die erforderlichen Formulare. Insbesondere die notwendigen vertraglichen Vereinbarungen zum Schutz des intellektuellen Eigentums bringen einen beträchtlichem administrativem Aufwand mit sich.

Aurelio Telemann, Abteilungsleiter am Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ), und das DKFZ haben ein Unternehmen gegründet, das den Wissenschaftlern und Forschungsinstitutionen diesen Aufwand abnehmen soll. Der Plan: Wissenschaftler können ihre Plasmide kostenfrei bei der European Plasmid Repository hinterlegen, das Unternehmen gibt sie auf An-

frage gegen Gebühr weiter. Es gibt zwar bereits Unternehmen, die einen vergleichbaren Service anbieten, das wichtigste hat seinen Sitz in den USA. Doch Telemann zielt zunächst hauptsächlich darauf ab, Forscher im DKFZ sowie aus anderen Heidelberger Wissenschaftseinrichtungen zu gewinnen. „Für Wissenschaftler in Heidelberg ist es viel bequemer, uns ihre Plasmide anzuertrauen, als sie aufwendig nach Übersee zu verschicken. Wir erfüllen alle europäischen Datenschutzvorgaben und kümmern uns außerdem routinemäßig darum, dass Materialübertragungsvereinbarungen unterzeichnet werden, die die Nutzungsrechte regeln.“

Lars Klaaßen