

# VISION ZERO

---

DIE NEUVERMESSUNG  
DER ONKOLOGIE

6. INTERDISZIPLINÄRES  
SYMPOSIUM

INNOVATIONS IN  
ONCOLOGY

19.-20. OKTOBER 2020 / BERLIN



**PRESSE-  
STIMMEN**

[WWW.VISION-ZERO-2020.DE](http://WWW.VISION-ZERO-2020.DE)

[WWW.VISION-ZERO-ONCOLOGY.DE](http://WWW.VISION-ZERO-ONCOLOGY.DE)

## SEHR GEEHRTE DAMEN UND HERREN, LIEBE FREUNDE VON VISION ZERO,

wir möchten es nicht versäumen, Ihnen im Anschluss an den diesjährigen Vision Zero Kongress eine Auswahl von aktuellen Pressestimmen zu übermitteln. Wie Sie wissen, fand die Veranstaltung coronabedingt ausschließlich digital statt, wodurch sich die Zahl der Teilnehmer allerdings noch steigern ließ. Trotzdem hoffen wir natürlich sehr, im kommenden Jahr (please save the date: 14./15. Juni 2021) wieder einen Kongress mit der Möglichkeit der persönlichen Begegnung durchführen zu können.

Gerne nutzen wir die Gelegenheit, um uns bei allen Beteiligten herzlich zu bedanken: bei den Referenten und Moderatoren, dem wissenschaftlichen Beirat von Vision Zero, den Kooperationspartnern und, last but not least, unseren Partnern in der Industrie, ohne die die Durchführung der Veranstaltung nicht möglich gewesen wäre. Ein besonderer Dank geht an das Technik-Team, die für Vision Zero eine digitale Plattform zur Verfügung geschaffen haben.

BLEIBEN SIE VISION ZERO VERBUNDEN, UNTERSTÜTZEN SIE UNS WEITERHIN MIT RAT UND TAT UND STÄRKEN SIE UNSEREN KAMPF GEGEN KREBS DURCH IHRE MITGLIEDSCHAFT IM VISION ZERO E.V.

Prof. Dr. Michael Hallek,  
Universitätsklinikum Köln

Prof. Dr. Christof von Kalle,  
BIH Charité, Berlin

Daniel Bahr,  
Vorsitzender des Vorstands Vision Zero e.V.

Prof. Dr. Dr. Michael von Bergwelt,  
Klinikum der Universität München

Dr. Christa Maar,  
Felix Burda Stiftung und Netzwerk  
gegen Darmkrebs, München

Dr. Georg Ralle,  
Kongressleitung  
Netzwerk gegen Darmkrebs, München

Prof. Dr. Diana Lüftner,  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Dr. Ruth Hecker,  
aps Aktionsbündnis Patientensicherheit, Berlin

Kathrin Schmid-Bodynek,  
Kongressorganisation  
Netzwerk gegen Darmkrebs, München

Johanna Jacobi,  
Kongressorganisation  
Felix Burda Stiftung,  
München

### VERANSTALTER



### SCHIRMHERRSCHAFT



### KOOPERATIONSPARTNER





© Fotos: Niels Starnick

BESUCHEN SIE UNS AUF [WWW.VISION-ZERO-ONCOLOGY.DE](http://WWW.VISION-ZERO-ONCOLOGY.DE)

# VISION ZERO

## DIE NEUVERMESSUNG DER ONKOLOGIE

6. INTERDISZIPLINÄRES SYMPOSIUM „INNOVATIONS IN ONCOLOGY“ AM 19./20.10.2020 IN BERLIN



EINE BEILAGE ANLÄSSLICH DES SYMPOSIUMS „INNOVATIONS IN ONCOLOGY“

MEDICAL TRIBUNE

### TOP-THEMEN

**Chancen vertan**  
Das Einladungsverfahren zum Darmkrebscreening ist nach Ansicht von Dr. Christa Maar zum Scheitern verurteilt. Im Netzwerk gegen Darmkrebs e.V. und in der Nationalen Dekade gegen Krebs will sie weiter für niedrigschwellige und risikoadaptierte Krebsvorsorgestrategien kämpfen. **Seite 6**

### Ungenutztes Potenzial

Drei Viertel der krebserkrankten Todesfälle ließen sich durch Präventionsmaßnahmen vermeiden – wenn sie denn wahrgenommen würden. Mit dem neu gegründeten nationalen Präventionszentrum soll dieses Potenzial besser als bisher genutzt werden, sagt Professor Dr. Michael Baumann. **Seite 15**

### Ungelöste Fragen

Trotz großer Fortschritte in der Therapie lassen sich manche Krebserkrankungen – vor allem im fortgeschrittenen und metastasierten Stadium – medikamentös nur schwer in den Griff bekommen. Welche dies sind und wie sie künftig behandelt werden können, sagt Professor Dr. Michael Hallek. **Seite 16**

### VERANSTALTER:



### SCHIRMHERRSCHAFT:



### KOOPERATIONSPARTNER:



Vision-Zero Symposium 2020 als Online-Veranstaltung: Kongressleiter Prof. Dr. Christof von Kalle (l) und Dr. Georg Ralle (r) im TV-Studio.  
Foto: Stefanie Herbst

## Vision-Zero – ein mitreißendes Ziel!

Breite Unterstützung für die Initiative gegen Krebs

**BERLIN.** Es ist eine Tatsache, dass viele Krebserkrankungen und krebserkrankte Todesfälle vermeidbar wären. Die Vision-Zero Initiative möchte daraus jetzt Konsequenzen ziehen.

Nichts auf der Welt ist so mächtig, wie eine Idee, deren Zeit gekommen ist.“ Dieses Zitat von Victor Hugo kommt einem in den Sinn, wenn man das nunmehr sechste Symposium „Innovations in Oncology“ Revue passieren lässt. Die Welt, das ist – zunächst einmal – Deutschland, die Idee die Vision-Zero; also der Versuch, die Zahl vermeidbarer krebserkrankter Todesfälle gegen null zu bringen; und die Zeit dafür ist offensichtlich reif.

Dr. CHRISTA MAAR, Präsidentin Netzwerk gegen Darmkrebs, dem Veranstalter von Vision-Zero: „Wir müssen jetzt die Vorsorge und Früherkennung von Krebs hin zur risikoadaptierten Prävention weiterentwickeln!“

In einem von BILD-TV aufgezeichneten Grußwort betonte Bundesgesundheitsminister Jens Spahn: „Die Vision Zero ist ein großes, ein mitreißendes Ziel, ein Ziel das auch hohe Hürden setzt und viele Anstrengungen erfordert. Aber jede Anstrengung lohnt sich. Und deswegen bin ich Ihnen allen dankbar, dass Sie mit viel Einsatz und Engagement dranbleiben.“

THOMAS RACHEL, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, un-

„Die Vision-Zero: ein exzellenter Unterstützer“

terstrich, dass im Kampf gegen Krebs die Grenzen zwischen Forschung und Versorgung überwinden werden müssten. Dies sei auch ein Anliegen der Nationalen Dekade gegen Krebs. „Als Vorsitzender des dortigen Strategiekreises freue ich mich, mit der Vision-Zero Initiative einen exzellenten und starken Unterstützer zu haben“, so Rachel.

Dieser Unterstützer hat sich mittlerweile als Vision-Zero e.V. konstituiert, wie Professor Dr. CHRISTOF VON KALLE erläuterte. „Der Verein soll den gedanklichen Prozess, der von einigen wenigen Initiatoren ausging, weiter vorantreiben“, so der Kongressleiter. Worauf es dabei ankommt, machte Professor Dr. MICHAEL HALLEK deutlich. Die Vision-Zero Initiative hat zehn Themenfelder definiert, in denen Fortschritte rasch zu messbaren Erfolgen führen könnten (mehr unter [vision-zero-oncology.de](http://vision-zero-oncology.de)).

„Dieses Jahr widmen wir uns schwerpunktmäßig der Prävention von Darm-, Lungen- und Brustkrebs“, so Prof. Hallek. Gegen den Darmkrebs setzt die Initiative auf maßgeschneiderte Präventionskonzepte, gegen Lungenkrebs auf eine Präventionsabgabe in Höhe von 1 Euro pro Zigarettenpackung und gegen Brustkrebs auf eine molekulargenetische Diagnostik, die Frauen mit genetischem Krebsrisiko identifiziert und ihnen eine gezielte Vorsorge ermöglicht.

### Eine Einladung zum Mitmachen

Ein weiteres wichtiges Themenfeld ist die Einbindung der Patienten. Auf einem Workshop wurden wichtige Merkmale für ein Patient-Empowerment identifiziert und ein Maßnahmenkatalog abgeleitet. Für manchen Experten überraschend: Ganz oben steht die Forderung der Workshop-

schnellstmöglich voranzutreiben. Der Blick jedenfalls ist nach vorne gerichtet. „Ich habe bei den Symposiumsteilnehmern eine unheimliche Lust gespürt, an der Vision Zero mitzuarbeiten“, restierte Bundesminister für Gesundheit a.D. DANIEL BAHR. Als Vorsitzender des Vision-Zero e.V. hofft er, dass der Verein weitere Unterstützer und Mitstreiter findet. Denn, so Herr Bahr: „Die Vision-Zero können wir nur erreichen, wenn möglichst viele an einem Strang ziehen.“

Günter Löffelmann

### Save the Date

Das nächste Symposium „Innovations in Oncology – Vision-Zero“ wird am 15./16. Juni 2021 stattfinden. Mehr zur Vision-Zero Initiative unter [www.vision-zero-oncology.de](http://www.vision-zero-oncology.de)



INNOVATIONS IN ONCOLOGY

SYMPOSIUM AM 20. OKTOBER

„Vision Zero“: Ein Symposium des Netzwerks gegen Darmkrebs am 20. Oktober setzt sich ein für die Idee, keinen einzigen Krebstoten mehr akzeptieren zu wollen. Das Symposium bringt Vordenker zusammen. Anmeldung zum Livestream: [www.vision-zero-2020.de](http://www.vision-zero-2020.de) SEITEN 16/17

# ÄrzteZeitung



DIE AKTUELLE ZEITUNG VON SPRINGER MEDIZIN

FREITAG, 16. OKTOBER 2020 • PVST 8077 NR. 24 • JAHRESABO 39

**Kostenlose Tests für Ärzte & Co**

Die neue Testverordnung kloppt einiges um bei SARS-CoV-2-Tests – auch für Ärzte. **SEITE 2**

**AU nach Telefonkontakt bis 31. Dezember wieder möglich**

Das wieder anziehende Infektionsgeschehen hat dem GBA die Entscheidung leicht gemacht. Sogar eine Verlängerung in 2021 ist bereits im Gespräch. **SEITE 2**

**Zusatznutzen zur Kenntnis nehmen!**

Die Verordnungsinformationen in der Praxis-IT ergeben die Therapiefreiheit nicht ein. **SEITEN 4/5**

## Koalition plant weiteres Gesetz zur Corona-Abwehr

Mit einem weiteren Gesetz will die Koalition die Abwehrmaßnahmen gegen das Corona-Virus verstetigen und die Impfungen dagegen absichern.

### Von Anno Fricke

Berlin. Die Zahl der SARS-CoV-2-Neuinfektionen in Deutschland ist am Donnerstag auf den neuen Tageshöchstwert von 6638 gestiegen. Schon in der Nacht zuvor hat Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) eingeräumt, dass die Behörden das Ausbruchsgeschehen nicht mehr an jeder Stelle meistern. „Wir haben heute Gesundheitsämter, die nicht mehr die volle Kontrolle haben“, sagte Merkel im Anschluss an ein mehrstündiges Treffen mit den Regierungsspitzen der Bundesländer in Berlin.

Mit konsequenter Digitalisierung der Meldewege zwischen Gesundheitsämtern und Laboren will die Koalition gegensteuern. So sollen die Labore gesetzlich verpflichtet

werden. SARS-CoV-2-Meldungen künftig ausschließlich über das Elektronische Melde- und Informationssystem (DEMIS) zu übermitteln. Dieses System wird in der Folge des „Paktes für den Öffentlichen Gesundheitsdienst“ derzeit in den Gesundheitsämtern aufgebaut und vernetzt. Die Gesellschaft für Telematik, der auch die Kassenzentrale Bundesvereinigung angehört, wird verpflichtet, DEMIS langfristig zu unterstützen. Gesetzliche Grundlage dieser Verpflichtung soll ein „Drittes Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ werden. Der Entwurf liegt der „Ärzte Zeitung“ vor.

Bislang gelten die Ausnahmeregelungen zum Schutz der Bevölkerung vor dem neuartigen Corona-Virus SARS-CoV-2 bis zum 31. März 2021. Mit diesem Gesetz sollen sie erweitert und verstetigt werden, auch über ihr ursprünglich vorgesehenes Ablaufdatum hinaus.

Unter anderem ist vorgesehen, beim Robert Koch-Institut „neuartige Surveillance-Instrumente wie eine virologische und syndromische Surveillance“ einzurichten. Die Kas-

„Wir haben heute Gesundheitsämter, die nicht mehr die volle Kontrolle haben.“

Angela Merkel

Bundeskanzlerin

senärztlichen Vereinigungen sollen verpflichtet werden, Versorgungsdaten von Patienten im Zusammenhang mit den bevorstehenden COVID-19 Impfungen nicht nur an das Robert Koch-Institut sondern auch an das Paul-Ehrlich-Institut zu melden. So sollen Impfkomplikationen schneller erfasst werden.

Bei ihrem Treffen im Kanzleramt haben sich Bund und Länder auf einheitliche Corona-Regeln geeinigt. Für private Feiern und Treffen im öffentlichen Raum soll eine Obergrenze von zehn Personen gelten, sobald in einer Region die Inzidenz der Neuinfektionen 50 je 100.000 Einwohner binnen sieben Tagen überschreitet. Dann sollen auch Sperrstunden ab 23 Uhr greifen. Schon ab 95 Neuinfektionen sollen Masken auch an belebten Orten draußen getragen werden müssen. Zudem gelten die bisherigen, regional zersplitterten Regelungen für Beherbergungsverbote bis zum 8. November fort.

KBV-Chef Dr. Andreas Gassen nannte das „Scheinsicherheit“. „Ohne Impfstoff schaffen wir es nicht, Infektionen zu verhindern“, sagte er dem Sender Phoenix. **SEITE 6**

### AUS DEM INHALT

#### Aus der Hauptstadt

06 Holpriger Start in die Grippe-Impfsaison

#### Regional

07 Corona-Nachverfolgung: Hessens Gesundheitsämter am Limit

#### International

08 Frankreichs Ärzte klagen: Zentralismus schadet Patienten

#### Medizinische Praxis

13 Darmpolypen oft nur inkomplett entfernt

#### Im Blick: Best Agers

14 Alzheimer durch zelluläre Verdauungsstörung?

#### Digitalisierung

23 Apps auf Rezept: Ärzte wissen noch viel zu wenig über den jüngsten Versorgungszweig

Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Erika Müller Stiftung – „Bremer Engel“, Bremer, bei.

Jetzt erneut im Preis gesenkt: Für neuen Schwung im Liebesleben Ihrer Patienten!

36  
24 48 60



**Sildenafil Hennig®**

100 mg mit Kreuzbruchkerbe  
60er Packung nur 1,06 €/Tbl.

VERANSTALTUNGEN

Onkologie: Vision Zero-Livestream

München. Am 20. Oktober 2020 findet das 6. Interdisziplinäre Symposium der Reihe Innovations in Oncology unter dem Titel „Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie“ statt. Neben der Prävention von Krebs liegt der Fokus auf der Therapie bei Entitäten mit hohen Erkrankungszahlen: Darm-, Lungen- und Brustkrebs. Das vom Netzwerk gegen Darmkrebs e.V. veranstaltete Symposium setzt sich ein für die Idee, keinen einzigen Krebs-toten mehr akzeptieren zu wollen („Vision Zero“). Dazu bringt es Vordenker und deren neue Ideen zusammen und diskutiert die nötigen Veränderungen. Studien und noch offene Fragen, um eine massive Reduktion der Anzahl der Krebstoten in Deutschland zu erreichen. Neu in diesem Jahr ist ein Patiententalk, der am Vortag der Veranstaltung stattfinden wird. Die Ergebnisse sollen im Anschluss am 20. Oktober auf dem Symposium vorgestellt werden. (ma)

Infos und Anmeldung: www.vision-zero-2020.de

Chronischer Schmerz im Fokus

Berlin. Die Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V. (DGSM) bietet das Innovationsforum Schmerzmedizin online und als Präsenzkongress an, und zwar am 6. und 7. November in Berlin. Themen der zentralen Fortbildung sind neueste Entwicklungen in Prävention, Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronischen Schmerzen. (cb)

Infos und Anmeldung: www.dgsmchmerzmedizin.de/kongresse/innovationsforum-schmerzmedizin/

Herztagung jetzt live miterleben!

Düsseldorf. Mit rund 100 Livesitzungen bringt die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (DGK) Kongress-Flair in Ihr Zuhause: Die DGK hat sich wegen der Corona-Pandemie entschlossen, die Jahrestagung gemeinsam mit den Herztagen als digitales Event zusammenzulegen. Alle Sessions werden vom 14. bis 17. Oktober auf kardiologie.org live übertragen und stehen dort später auf demand zur Verfügung. (cb)

Anmeldung: https://www.kardiologie.org/herztage-und-jahrestagung-2020/18389072

Schützt frühe Zufuhr von Gluten vor Zöliakie?

Die frühe Zufuhr glutenreicher Speisen mit der Säuglingsnahrung hat offenbar Einfluss auf die Prävalenz der Zöliakie bei Dreijährigen. Doch wann ist der richtige Zeitpunkt?

Von Christine Starostzik

London. Bislang kennt man keine Maßnahmen, mit denen man das Auftreten einer Zöliakie verhindern könnte. Aufgrund verschiedener Studien geht man davon aus, dass auch das Alter, ab dem glutenhaltige Speisen auf den Teller kommen, keinen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit hat. In der offenen randomisierten Studie „Enquiring About Tolerance (EAT)“ haben Dr. Kristy Logan vom King's College in London und Kollegen nun untersucht, ob die frühe Einführung relativ hoher Glutenkonzentrationen die Prävalenz der Zöliakie im Alter von drei Jahren senken kann. Ähnlich wie bei allergischen Erkrankungen geht man davon aus, dass zu geringe Mengen möglicherweise zu einer Sensibilisierung des Kindes führen könnten, während zur Toleranzentwicklung bei genetischer Prädisposition höhere Allergendosen in der Nahrung nötig sind (JAMA Ped 2020; online 28. September).

Studie mit 1303 Kindern

An der Studie nahmen 1303 Kinder der englischen und walisischen Allgemeinbevölkerung teil. Die Kinder wurden bis zur 13. Lebenswoche ausschließlich gestillt und anschließend randomisiert. In der „early introduction“ (EI)-Gruppe nahmen die Säuglinge ab einem Alter von vier Monaten zusätzlich zur Muttermilch sechs verschiedene Allergene zu sich: Erdnüsse, Sesam, Hühnerfleisch, Kuhmilch, Korbweizen und Weizen. In den geplanten 4 g Weizen pro Woche waren 3,1 g Gluten enthalten (dies entspricht zum Beispiel zwei Weizenbiskuits). Kinder der „standard introduction“ (SI)-Gruppe dagegen wurden bis zum Alter von etwa sechs Monaten weitergestillt. Nahrungsalergene wurden bis zu diesem Zeitpunkt in der SI-Gruppe vermieden. Die Eltern führten ein Füttertagebuch und wurden zudem monatlich zu den Füttergewohnheiten und Gesundheitsproblemen des Säuglings befragt.

Die Melderate für Europa betrug 0,28 Erkrankungen pro 100 000 Personen. Rund 61 Prozent aller Typhus- und Paratyphuserkrankungen traten in Frankreich, Italien und dem Vereinigten Königreich (UK) auf, 29,7 Prozent allein in UK. Frankreich und UK hatten außerdem die höchsten Melderate zu verzeichnen: 0,62 beziehungsweise 0,5 Erkrankungen pro 100 000 Personen. Zum Vergleich: In Deutschland wurde 0,15 Erkrankungen pro 100 000 Personen gemeldet. Die meisten Infektionen waren im

Typhus in Europa meist ein Reisemitbringsel

Typhus und Paratyphus sind einer aktuellen Auswertung zufolge recht seltene Erkrankungen in Europa. Gut 90 Prozent der Betroffenen haben sich auf Reisen außerhalb Europas infiziert. Experten raten daher zur Impfung.

Von Ingrid Kreutz

Stockholm. Für das Jahr 2017 haben 22 europäische Länder insgesamt 1098 Erkrankungen mit Typhus und



Bauchschmerzen nach Brotkonsum? Frühe Glutenezufuhr könnte eine Präventionsstrategie sein. © CHESSWICAT/GETTY IMAGES/ISTOCK

Das Wichtigste in Kürze

- Frage: Kann die frühe Glutenezufuhr die Prävalenz der Zöliakie im Alter von drei Jahren reduzieren?
Antwort: Während bei 14 Prozent der Kinder, die sechs Monate ausschließlich gestillt worden waren, eine Zöliakie festgestellt wurde, war in der Gruppe mit Glutenezuführung nach dem vierten Lebensmonat kein Kind erkrankt.
Bedeutung: In Studien sollte die frühe Glutenezuführung weiter als Präventionsstrategie untersucht werden.
Einschränkung: Die Zöliakiediagnosen wurden in verschiedenen Kliniken gestellt und nur selten durch Biopsie bestätigt.

Im Alter von drei Jahren wurden bei den Kindern alle verfügbaren Serumproben auf Transglutaminase-Typ-2(TG2)-Antikörper untersucht. 97 Prozent der getesteten Dreijährigen hatten mindestens in den sechs Wochen vor dem Test täglich Weizen konsumiert. Kinder mit einem Antikörpertiter >= 20 IU/l wurden für weitere Untersuchungen an einen Gastroenterologen überwiesen.

Der frühe Start lohnt sich

Die Kinder der SI-Gruppe hatten im Alter zwischen vier und sechs Monaten im Schnitt 0,49 g Gluten pro Woche konsumiert, die der EI-Gruppe 2,66 g. Dabei erhöhte sich die Dosis der wöchentlichen Glutenaufnahme in der SI-Gruppe von 0,08 g im Alter von vier Monaten bis auf 0,9 g bei den sechs Monate alten Säuglingen, während in der EI-Gruppe die Glutemenge mit vier Monaten bereits 1,3 g und mit sechs Monaten 4,03 g pro Woche erreichte. Nach sechs Monaten stieg der Glutengehalt der Nahrung in beiden Gruppen kontinuierlich an, blieb aber bis zum Alter von neun Monaten in der EI-Gruppe höher als in der SI-Gruppe.

Bei sieben der verbliebenen 516 Kinder der SI-Gruppe und zwei von

488 Kindern der EI-Gruppe lag der Serumspiegel der TG2-Antikörper über 20 IU/l. Die sieben Zöliakiediagnosen der SI-Gruppe wurden vom Kindergastroenterologen bestätigt, die zwei der EI-Gruppe nicht. Alle TG2-Antikörper-positiven Kinder der SI-Gruppe überschritten den Grenzwert mindestens um das Zehnfache, zudem wurden bei allen Endomysium-Antikörper nachgewiesen. Die Forscher gehen davon aus, dass die Einführung glutenhaltiger Speisen ab einem Alter von vier Monaten die Zöliakieprävalenz in der EAT-Studie gesenkt hat. Die Ergebnisse legen nahe, dass die frühe Zufuhr von Gluten in hoher Konzentration als Präventionsstrategie zur Vermeidung von Zöliakie gesehen werden könnte.

In vier früheren Studien konnte kein Einfluss des Zeitpunkts der Glutenezuführung auf die Zöliakieprävalenz festgestellt werden. Allerdings hatte die Glutenezufuhr bei drei der Untersuchungen auch erst im Alter von sechs Monaten begonnen. In der vierten Studie war zwar der Beginn der Einführung früher, aber die Glutemengen waren sehr gering. In der EAT-Studie dagegen erhielten die Kinder bereits ab vier Monaten Gluten, und die Mengen waren größer.

September aufgetreten, es hatte jedoch auch einen kleinen Peak im Spätherbst gegeben.

Die Experten des ECDC geben zu bedenken, dass die meisten Proben von S. Typhi und S. Paratyphi A aus Südasien resistent gegen Fluorquinolone waren. Berichtet worden sei auch über S. Typhi-Stämme aus Subsahara-Afrika, die gegen Fluorquinolone resistent sind. Außerdem seien gelegentlich Resistenzen von S. Typhi-Stämmen gegen Azithromycin gemeldet worden. Die Experten vom ECDC empfehlen angesichts der aktuellen Datenlage, dass Menschen, die längere Aufenthalte in hochendemischen Ländern planen, eine Impfung gegen Typhus erwägen sollten.

6. SYMPOSIUM „INNOVATIONS IN ONCOLOGY. VISION ZERO“

„Jeder Krebstote ist einer zu viel!“

Professor Christof von Kalle und Daniel Bahr fordern ein neues Denken in der Onkologie, das Krebs nicht länger als unabwendbares Schicksal hinnimmt. Ihr Ziel ist es, die Zahl vermeidbarer krebsbedingter Todesfälle gegen null zu bringen – die Vision Zero.

Das Interview führte Günter Löffelmann

Ärzte Zeitung: Herr Professor von Kalle, die Onkologie hat in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte gemacht. Können wir uns zufrieden zurücklehnen?

Professor Christof von Kalle: Es stimmt, dass wir Krebserkrankungen heute viel besser verstehen als noch vor wenigen Jahren, dass wir sie früher und exakter diagnostizieren und effektiver behandeln können. Trotzdem bleibt Krebs eine gewaltige gesellschaftliche und medizinische Herausforderung. Es könnte sogar passieren, dass Tumore hierzulande bald Herz-Kreislauferkrankungen den Rang als Todesursache Nummer Eins ablaufen werden.

Die Krebssterblichkeit sinkt

von Kalle: Absolut gesehen nimmt die Zahl an krebsbedingten Todesfällen aber zu – wenn auch nicht im gleichen Maß, wie die Zahl der Neuerkrankungen. Auch dies ist eine Folge der medizinischen Fortschritte. Aber wir schöpfen deren Potenzial bei Weitem nicht aus. Daniel Bahr: Fakt ist: 220 000 Menschen sterben in Deutschland pro Jahr an Krebs. Würden wir an einer deutschen Autobahn für jeden ein Kreuz aufstellen, stünde alle 57 Meter eines.

Was schlagen Sie vor?

Bahr: Zunächst einmal ein neues Denken, das Todesfälle nicht mehr so einfach akzeptiert. Dafür gibt es Beispiele aus anderen Bereichen, beispielsweise dem Straßenverkehr. In Schweden einigte man sich in den 1970er Jahren darauf, dass jeder Verkehrsteilnehmer zu viel, die akzeptable Opferzahl im Straßenverkehr gleich null ist.

Aus dieser Haltung heraus entwickelte man die Vision-Zero – ein Konzept, das mit der Prämisse arbeitet, dass Menschen Fehler machen, denen man zum Beispiel durch strukturelle oder technische Anpassungen vorbeugt oder deren Folgen man dadurch vermindert. Nehmen Sie als Beispiel Straßenkreuzungen. Sie sind per se unfahrtauglich, ersetzt man sie durch Kreisverkehre, sinkt die Zahl der Unfälle, beziehungsweise deren Folgen sind weniger schwerwiegend. Schweden ist im Hinblick auf den Verkehr heute eines der sichersten Länder der Welt. Diese Vision-Zero im Straßenverkehr wurde übrigens von anderen europäischen Ländern übernommen. In Deutschland sank dadurch die Zahl

„Unser Gesundheitssystem ist zu sehr Reparaturbetrieb. Wir brauchen einen stärkeren Fokus auf Vermeidung und Verhinderung von Krankheiten.“

Professor Christof von Kalle

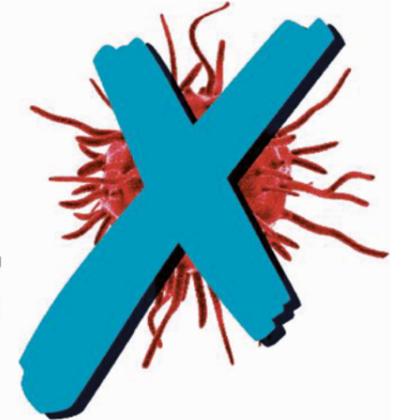
220 000 Menschen sterben in Deutschland pro Jahr an Krebs. Würden wir an einer deutschen Autobahn für jeden ein Kreuz aufstellen, stünde alle 57 Meter eines.

Daniel Bahr



CHRISTOF VON KALLE Professor Christof von Kalle ist Chair des BIH-Lehrstuhls für klinisch translationale Wissenschaften an der Charité Berlin und Gründungsdirektor des gemeinsamen klinischen Studien-

VISION ZERO DIE NEUVERMESSUNG DER ONKOLOGIE



Klares Signal: Das Logo des interdisziplinären Symposiums „Innovations in Oncology. Vision Zero“. © NETZWERK GEGEN DARMKREBS

der Verkehrstoten von 22 000 in den 1970er Jahren auf zuletzt rund 3000 – bei deutlich mehr Autos sowie mehr und schneller gefahrenen Kilometern. Die Erfahrungen aus dem Straßenverkehr, aus der Arbeitssicherheit und der Luftfahrt lehren uns, dass sich jede noch so hohe Investition in sinnvolle Vorbeugung und Verbesserung am Ende massiv auszahlt. Warum sollte dieses neue Denken, diese Vision-Zero nicht auch in der Onkologie Einzug halten?

Was konkret bedeutet eine Vision-Zero in der Onkologie?

von Kalle: Ziel von Vision-Zero ist es, die Zahl der vermeidbaren krebsbedingten Todesfälle gegen null zu bringen. Um diesem Ziel möglichst nahe zu kommen, müssen wir an allen möglichen Stellen nachdenken, an Präventionsangeboten, an der Früherkennung, an der Therapie, an der Ursachenforschung, nicht zuletzt an der Qualität des Studienstandorts Deutschland. Und für praktisch alle Bereiche gilt: Wir müssen die Digitalisierung vorantreiben.

Wir analysieren und differenzieren Krebserkrankungen längst auf molekularer Ebene. Dabei fallen enorme Mengen an Informationen an, weit mehr als in gesamten Krankheitsverlauf. Wir müssen diese Informationen digital erfassen und vernetzen, so dass jeder Arzt erfahren und verstehen kann, wie die letzten zehn Fälle gleicher Art behandelt worden sind – und mit welchem Ergebnis. Krebserkrankungen sind molekular hochkomplex. Deshalb brauchen wir die Daten aus der Routinebehandlung für

die Fortentwicklung und Qualitätsverbesserung von Therapien. Weiteres Potenzial steckt in Impfungen – etwa gegen das humane Papillomavirus HPV, das unter anderem Gebärmutterhalskrebs auslösen kann – sowie in der Früherkennung von Risikopatienten, denen eine risikoadaptierte Vorsorge angeboten werden könnte. Ob Menschen einen gesundheitsförderlichen Lebensstil pflegen und Früherkennungs- und Vorsorgeangebote annehmen, ist stets auch eine Frage ihrer Gesundheitskompetenz. Deshalb benötigen wir Kampagnen, die über den Nutzen von Prävention und Früherkennung informieren.

von Kalle: Unser Gesundheitssystem, das seine Leistungsfähigkeit in der Pandemie unter Beweis stellt, ist zu sehr Reparaturbetrieb. Wir brauchen einen stärkeren Fokus auf Vermeidung und Verhinderung von Krankheiten. Das kostet erst einmal Geld. Mehr Präventionsmaßnahmen, Impfprogramme, bessere Diagnostik und neue Medikamente sind nicht zum Nulltarif zu haben. Aber es wird sich rechnen. Es kann ja nicht sein, dass wir die gewaltige gesellschaftliche und medizinische Herausforderung Krebs, die die Hälfte von uns betrifft und ein Viertel von uns frühzeitig sterben lässt, mit einem Fünftel unserer Gesundheitsaufwendungen bekämpfen. Von diesen ca. 6,5 Prozent der Ausgaben stecken wir bisher viel zu wenig in Prävention, relativ wenig in die Frühdiagnostik und den Löwenanteil in die Behandlung von Krebspatienten.

Wie weit wird man sich der Null nähern können?

Bahr: Wer über eine Vision-Zero nachdenkt, kommt schnell zum Thema Prävention. Wir wissen heute, dass Rauchen, ungesunde Ernährung, Übergewicht, Alkohol und Bewegungsmangel das Krebsrisiko erhöhen. Durch entsprechende Lebensstilmodifikationen sind molekular hochkomplex. Deshalb brauchen wir die Daten aus der Routinebehandlung für

Mit der Vision-Zero können wir die Zukunft der Krebsbehandlung gestalten. Fortschritte in Wissenschaft und Technik bieten uns ungeahnte Möglichkeiten. Basis dafür sind unter anderem Smart Data: intelligente Daten, mit denen sich der Kampf gegen Krebs immer präziser gestalten lässt. Das erfordert von uns allen ein neues, ein vernetztes Denken: Die Krebsbekämpfung der neuesten Generation ist eine Teamleistung – oder sie findet nicht statt. Und sie braucht unser aller Einsatz. Denn jeder Krebstote ist einer zu viel.



DANIEL BAHR Daniel Bahr ist Bundesgesundheitsminister a. D. und gehört dem Vorstand der Allianz Private Krankenversicherungs-AG an. Er engagiert sich als Vorstand im Vision-Zero e. V.

Logos of partner organizations including DGHO, CHARITÉ, UNIKLINIK KÖLN, LMU KLINIKUM, dkfz, NCT, and add.

6. SYMPOSIUM „INNOVATIONS IN ONCOLOGY. VISION ZERO“

Zum Scheitern verurteilt

In seiner jetzigen Form ist das organisierte Darmkrebscreening nicht geeignet, die Teilnehmeraten substantiell zu steigern.

Von Christa Maar

Ein gutes Jahr ist es nun her, dass das Einladungsverfahren zum Darmkrebscreening in Deutschland startete...

Mehrere Chancen verpasst

Da ist zum einen der Umstand, dass der Stuhltest nicht mit der Einladung verschickt wird, sondern unständig beim Arzt abgeholt und dorthin zurückgebracht werden muss.

Dr. Christa Maar

- Vorstand der Felix Burda Stiftung, Präsidentin des Netzwerk gegen Darmkrebs e.V. und Ko-Vorsitzende der Arbeitsgruppe Prävention der Nationalen Dekade gegen Krebs



Screening auf Darmkrebs: Wer mitmachen möchte, muss sich zunächst beim Arzt einen Stuhltest abholen.

zeitlich vorzuziehen. Damit hat der G-BA gleich mehrere Chancen verpasst, um Leben zu retten.

und des Hausärzterverbands in Baden-Württemberg zeigt. Je mehr Anspruchsberechtigte an der Darmkrebsvorsorge teilnehmen...

risikoadaptierte Vorsorge bei Vorliegen eines familiären Darmkrebsrisikos informiert werden und Menschen, die von einem solchen Risiko betroffen sind...

Prävention statt Früherkennung!

Eine große Chance zur Weiterentwicklung der Vorsorge und Früherkennung hin zur risikoadaptierten Prävention bietet die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBWF) ins Leben gerufene Nationale Dekade gegen Krebs.

Crashtests für Behandlungsteams

Dr. Ruth Hecker vom Aktionsbündnis Patientensicherheit plädiert dafür, Routinen zur Fehlervermeidung aus anderen Hochrisikoorganisationen in die Medizin zu übernehmen.

Das Interview führte Günter Löffelmann

Ärzte Zeitung: Frau Dr. Hecker, wie viele Behandlungsfehler ereignen sich jährlich in Deutschland? Dr. Ruth Hecker: Das ist kaum zu sagen.

Dr. Ruth Hecker

ist Vorstand des Aktionsbündnis Patientensicherheit, Fachärztin für Anästhesie und Chief Patient Safety Officer an der Universitätsklinik Essen



Zahlen zu einer Skandalisierung führen würden. Wir sprechen übrigens von vermeidbaren unerwünschten Ereignissen und nicht von Behandlungsfehlern.

Womit haben wir es in der Onkologie zu tun?

Was überall passiert, passiert auch in der Onkologie: es werden Patienten verwechselt, es werden Körperseiten und Proben verwechselt, es werden die falschen Medikamente verabreicht.

Und wie kommt es dazu?

In den wenigsten Fällen sind vermeidbare unerwünschte Ereignisse auf fachliche Defizite zurückzuführen. Hauptursache ist eine unzureichende Kommunikation, sie spielt bei rund 50 % aller Fälle eine wesentliche Rolle.

druck beispielsweise, oder Systeme und Benutzeroberflächen, die schwer zu bedienen sind. Human- und Systemfaktoren können sich so gegenseitig beeinflussen.

Wie lassen sich Fehlerquellen beseitigen?

Wir müssen zunächst eine gewisse Selbstverständlichkeit dafür herstellen, dass Fehler passieren können und analysiert werden sollten. Hier herrscht deutlich mehr Offenheit als in der Vergangenheit.

etabliert. Und schließlich würde ich mir auch wünschen, dass die Politik sich bei Zielsetzung und Entscheidungen fragt, ob diese auch der Patientensicherheit dienen.

Könnte ein höherer Digitalisierungsgrad die Sicherheit verbessern?

Davon ist auszugehen, und in diesem Bereich haben wir erheblichen Nachholbedarf, die zuständigen Institutionen haben 15 Jahre lang nichts voran gebracht.

Allerdings darf man auch keine Wunder erwarten. Auch eine elektronische Patientenakte kann man fehlerhaft ausfüllen.

6. SYMPOSIUM „INNOVATIONS IN ONCOLOGY. VISION ZERO“

„Die Weichen Richtung Prävention sind gestellt!“

Forscher finden derzeit gute Rahmenbedingungen vor, um die Krebsprävention voranzubringen, sagt Professor Ulrike Haug.

Das Interview führte Günter Löffelmann

Ärzte Zeitung: Herzlichen Glückwunsch zum Vision-Zero Award, Frau Professor Haug! Prof. Ulrike Haug: Vielen Dank, der Preis freut mich sehr...

Was wird das den Menschen bringen? Bei der Früherkennung wurde schon einiges erreicht, insbesondere beim Darmkrebscreening.

Das größte Potenzial liegt sicherlich in der Primärprävention.

Professor Ulrike Haug, Universität Bremen und Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie



VISION ZERO DIE NEUERMESSUNG DER ONKOLOGIE



Logo des Symposiums „Innovations in Oncology. Vision Zero“.

Einer Ihrer Schwerpunkte ist das familiär erhöhte Krebsrisiko. Was möchten Sie dort untersuchen?

Ich möchte diesen Bereich insbesondere an der Schnittstelle zur Primärprävention ausbauen. Bei einer Querschnittstudie konnte ich zeigen, dass Verwandte von Krebspatienten davon ausgehen, selbst ein erhöhtes Krebsrisiko zu haben...

Was wünschen Sie sich dazu von der Politik?

Ich denke, die Weichen sind mit der Nationalen Dekade gegen Krebs gut gestellt. Das Thema Prävention hat einen hohen Stellenwert bekommen...

Vision-Zero Award verliehen

Der „Vision-Zero Award“ wurde dieses Jahr erneut für neue Ansätze zur Prävention von Krebserkrankungen verliehen. Laureatin ist die Pharmazeutin und Epidemiologin Professor Ulrike Haug.

Gute Aussichten für Krebspatienten bis 2023

Die Diagnose einer Krebserkrankung ist für die Betroffenen selbst, für die Angehörigen und auch für die Gesellschaft eine Herausforderung.

Von Han Steutel

Forschende pharmazeutische Unternehmen sind dem langfristigen Ziel von stetig weniger Krebsfällen (oder sogar null Krebsfällen) verpflichtet.

Han Steutel

ist Präsident des Verbands der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa)



fororschenden Pharma-Unternehmen kürzlich gezeigt.

Diese Priorisierung passt zur politischen Schwerpunktsetzung in Deutschland (mit seiner „Nationalen Dekade gegen Krebs“) und der EU; die wurde kürzlich mit der von Deutschland, Slowenien und Portugal formulierten Deklaration „Europe: Unite against Cancer“ bekräftigt.

Welche Projekte laufen?

Dass es so viele onkologische Projekte sind, liegt aber auch an der hohen Zahl unterschiedlicher Tumorentitäten. Allein die Projekte in der Erhebung adressieren 44 davon.

und akuter myeloischer Leukämie.

Von den Wirkprinzipien her fahren die Hersteller weiterhin vielgeleisig. Unter den immunologischen Projekten dominieren solche mit Checkpoint-Inhibitoren auf Antikörperbasis (rund ein Drittel der Projekte).

Nicht nur die Onkologie profitiert

Diese Aktivitäten kommen nicht nur der Onkologie zugute. Schon mehrfach haben sich ja für die Hämatologie entwickelte Wirkstoffe auch gegen bestimmte Autoimmunkrankheiten bewährt.

An vielen klinischen Prüfungen für onkologische Projekte sind deutsche Kliniken und Praxen beteiligt; endlich auch, wenn es um CAR-T-Zellen geht.

Unternehmen, Ärzteschaft, Klinikmanagement und Behörden sollten daher zusammen darauf hinarbeiten, dass Deutschland wieder Europas Nummer 1 bei klinischen Prüfungen wird - nicht um des Meistertitels willen, sondern weil das den Patienten und dem State of the Art in Deutschland zu Gute käme.



6. SYMPOSIUM „INNOVATIONS IN ONCOLOGY. VISION ZERO“

„Prävention ins Bewusstsein rücken!“

Bis zu drei von vier krebsbedingten Todesfällen ließen sich vermeiden, sagt Professor Michael Baumann.

Das Interview führte Günter Löffelmann

Ärzte Zeitung: Herr Professor Baumann, die Vision-Zero Initiative zielt darauf ab, die Zahl der krebsbedingten Todesfälle gegen null zu bringen. Welche Rolle spielt dabei die Prävention?

Prof. Michael Baumann: Eine ganz wesentliche! Wir wissen heute, dass Rauchen, Ernährungsfehler, Bewegungsmangel, Übergewicht, Alkoholkonsum, Viren und Sonnenexposition wichtige Risikofaktoren für Krebs sind.

Würden wir sie meiden, würden rund 40 Prozent aller Krebserkrankungen gar nicht erst entstehen.

Datenverfügbarkeit: Lösung - keine Bedrohung

Ob in der Grundlagenforschung oder in der Versorgung - die moderne Medizin produziert jede Menge Daten.

Von Dierk Neugebauer

Wer heute im Zusammenhang mit medizinischer Versorgung über Digitalisierung spricht, hat ein weites Feld vor sich liegen.

Abstimmen optimieren

Viel würde schon allein dadurch erreicht, dass wir die Abstimmung zwischen den einzelnen onkologi-

Professor Michael Baumann

Ist Vorstandsvorsitzender und Stiftungsvorstand des DKFZ in Heidelberg und Ko-Vorsitzender des Strategiekreises der Nationalen Dekade gegen Krebs



© NCT/DEZENT/PHILIP BENJAMIN



Vision: Keine Todesfälle durch Krebs mehr. Die Arbeit des nationalen Krebspräventionszentrums soll hier einen wichtigen Beitrag leisten.

Das Zentrum wird unter einem Dach das gesamte Leistungsspektrum von der Grundlagenforschung bis hin zur individuellen Risikoanalyse und der Beratung der Bürger in Sachen Prävention abdecken.

telemedizinische Angebote entwickeln und die Öffentlichkeitsarbeit aufbauen.

Das Ganze wird von Anfang an durch ein Outreach-Programm begleitet, das auf Jahrzehnte angelegt ist

und sicherstellen soll, dass die Ergebnisse unserer Arbeit deutschlandweit und gerne auch darüber hinaus zur Verfügung stehen.

Eine weitere groß angelegte Initiative ist die Nationale Dekade gegen Krebs. Wie lautet Ihr Fazit zur bisherigen Arbeit, Herr Professor Baumann?

Zunächst einmal ist es schon ein großer Erfolg, dass wir in der Dekade alle Stakeholder in der Krebsmedizin zusammengebracht haben.

Dierk Neugebauer

Ist Mitglied der Geschäftsleitung, Vice President Market Access Deutschland, Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA



© BMS

schon Versorgungsstationen optimieren. Voraussetzung dafür ist, dass wir alle relevanten Daten eines Krebspatienten in ein unabhängig geführtes Datenzentrum (Trust-Zentrum) übermitteln und prinzipiell allen Versorgern zugänglich machen.

Ziel: Wissen generierendes System. Stellen wir uns weiter vor, die patientenindividuellen Daten sind - selbstverständlich anonymisiert - auch der Forschung zugänglich.

Erkrankungen heraus, geben Einblick in die Mechanismen der Karzinogenese, sagen uns, welche Therapien wann besonders wirksam und verträglich sind.

In anderen Ländern schon Realität. Sie schütteln den Kopf? Nun, wovon wir in Deutschland noch meilenweit entfernt sind, ist in anderen Ländern, wie Dänemark, Estland oder Israel zumindest teilweise schon Realität.

Weg zur breiten Akzeptanz. Nicht zuletzt ist auch ein kontinuierlicher Austausch mit der Öffentlichkeit notwendig, um eine breite Akzeptanz zu erzielen.

Weitere Defizite treten bei der technischen und semantischen Interoperabilität zutage. Um hier Abhilfe zu schaffen, benötigen wir Schnittstellendefinitionen und eine Standardisierung von Datenerhebung und -weiterleitung.

Zum Beispiel besteht aktuell große Heterogenität bei den Datenquellen, und die Informationen, die wir haben, werden nicht miteinander verknüpft.

DIABETES 360°

SCHWERPUNKT Herz, Leber und Niere geraten bei Patienten mit Diabetes in Sachen Prävention immer stärker in den Fokus.



Ärzte Zeitung

DIE AKTUELLE ZEITUNG VON SPRINGER MEDIZIN

FREITAG, 23. OKTOBER 2020 • PVST 8877 NR. 76 • JAHRGANG 39

Ehrung für Ehrenamt und Innovationen. Der Galenus-von-Pergamon-Preis und der Charity Award 2020 sind vergeben.

RKI-Chef: Private Treffen treiben Infektionszahlen

Die Corona-Inzidenz steigt weiter. Maßgeblicher Grund sind laut dem RKI vor allem private Zusammenkünfte.

Der RKI-Präsident appelliert erneut, Corona-Regeln wie Hygiene und Abstandhalten konsequent einzuhalten.

Private Feiern sind aktuell infektiöser als der Aufenthalt in Altenheimen oder an Arbeitsstätten.

Professor Lothar Wieler, Präsident des Robert Koch-Instituts

Gleichwohl mindere jede noch vorgenommene Verfolgung Ansteckungsrisiken. Der RKI-Präsident appelliert erneut, Corona-Regeln wie Hygiene und Abstandhalten konsequent einzuhalten.

Spahn kündigt drittes Digitalisierungsgesetz an

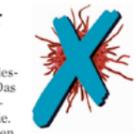
Berlin. Ab 2023 soll die elektronische Gesundheitskarte schon wieder ausgedient haben.

JUNGE ÄRZTE - ZUKUNFT IM BLICK

Neu-Isenburg. Ärzte sind Experten in Sachen Gesundheit ihrer Patienten, nicht jedoch der eigenen.

Kein Krebstoter mehr: Vision?

Neu-Isenburg. Keine Todesfälle durch Krebs mehr: Das ist Ziel der „Vision-Zero“-Initiative in der Onkologie.



AUS DEM INHALT

Schwerpunkt

06 Notfall im Pflegeheim: Der virtuelle Treuen koordiniert

SARS-CoV-2

08 Wie gefährlich wird COVID-19 im Winter?

Aus der Hauptstadt

10 Ethikrat eröffnet neue Runde im Ringen um Suizidassistenten

Regional

11 Weil will Spahns Griff in GKV-Reserven bremsen

Medizinische Praxis

14 Risiko bleibt hoch: Auf jede 26. TIA folgt ein Schlaganfall

Forschung

17 Kommt der Defi bald per Drohne zum Patienten? Carinthian lässt Drellwarzen verschwinden

Digitalisierung

22 BSI: Keine Sicherheitsbedenken bei Konnektor-Update

Menschen und Ereignisse

27 Bleiben wir nach der Pandemie im zeit-zeit-Lockdown?



VERANSTALTUNGEN

**Onkologie: Vision Zero-Livestream**

**München.** Am 20. Oktober 2020 findet das 6. Interdisziplinäre Symposium der Reihe Innovations in Oncology unter dem Titel „Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie“ statt. Neben der Prävention von Krebs liegt der Fokus auf der Therapie bei Entitäten mit hohen Erkrankungszahlen: Darm-, Lungen- und Brustkrebs. Das vom Netzwerk gegen Darmkrebs e.V. veranstaltete Symposium setzt sich ein für die Idee, keinen einzigen Krebstoten mehr akzeptieren zu wollen („Vision Zero“). Dazu bringt es Vordenker und deren neue Ideen zusammen und diskutiert die nötigen Veränderungen, Studien und noch offene Fragen, um eine massive Reduktion der Anzahl der Krebstoten in Deutschland zu erreichen. Neu in diesem Jahr ist ein Patientenworkshop, der am Vortrag der Veranstaltung stattfinden wird. Die Ergebnisse sollen im Anschluss am 20. Oktober auf dem Symposium vorgestellt werden. (mal)

Infos und Anmeldung: [www.vision-zero-2020.de](http://www.vision-zero-2020.de)

**Kein Krebstoter mehr: Vision?**

**Neu-Isenburg.** Keine Todesfälle durch Krebs mehr: Das ist Ziel der „Vision-Zero“-Initiative in der Onkologie. Vordenker und deren Ideen sind bei einem Symposium am 20. Oktober zusammengebracht worden. Klar wurde dabei: Ohne Prävention ist „Vision Zero“ nicht erreichbar. Und: Die Weichen Richtung Prävention sind gestellt. (eb) **SEITEN 18 UND 19**



**INNOVATIONS IN ONCOLOGY**  
 SYMPOSIUM AM 20. OKTOBER  
 „Vision Zero“: Ein Symposium des Netzwerks gegen Darmkrebs am 20. Oktober setzt sich ein für die Idee, keinen einzigen Krebstoten mehr akzeptieren zu wollen. Das Symposium bringt Vordenker zusammen. Anmeldung zum Livestream: [www.vision-zero-2020.de](http://www.vision-zero-2020.de) **SEITEN 18/19**



40 **Leben**

**Wir segeln dem Tod davon**

Zweimal erkrankte Marc Naumann (38) an einem Hirntumor. Beim Segeln gewann er wieder Vertrauen in sich. Jetzt fährt er mit anderen Krebspatienten aufs Meer

**Die Segel der „Magic“ flattern im Ostseewind. Das 15 Meter lange Schiff gleitet auf der Flensburger Förde vor der dänischen Küste übers Meer. „Pia, kannst du das Ruder übernehmen?“, ruft Marc Naumann. „Kein Problem“, kommt prompt ihre Antwort. Denn Pia (34) hat schon viel größere Herausforderungen gemeistert – bei ihrer Krebstherapie! Den Krebs, den kennen an Bord der „Magic“ alle.**

VON JANA KOLBE  
 FOTOS MICHAEL HÜBNER

Wir, die BamS-Reporter, sind mit dabei auf einem Törn der „Segelrebellen“. Marc Naumann hat die Organisation 2014 gegründet, nachdem er selbst zweimal an einem Gehirntumor erkrankte und ihm das Segeln zu einem ganz neuen Kurs im Leben verholten hat. „Noch während ich auf der Intensivstation lag und eine Hochdosis-Chemo bekam, habe ich mich für einen Segelkurs angemeldet“, erklärt Marc. Warum ausgerechnet Segeln? „Das stand für mich immer für Freiheit und Selbstbestimmung. Genau das wird einem durch den Krebs genommen!“ Bei den „Segelrebellen“ teilnehmen können Krebspatienten zwischen 18 und 40 Jahren. Bereits rund 200 von ihnen sind auf 35 Törns dabei gewesen. Auf der raueren Nordsee, dem Nordmeer, dem Mittelmeer und sogar dem Atlantik. Heute ist die Ostsee ruhig, die einzigen Wellen stammen vom Segelboot, das seine Spur durchs Wasser zieht. Marc entscheidet, das Vorsegel einzuziehen. Michael von Bergwelt (52) hilft ihm. Der

Heute ist Pia mit an Bord: Sie war 29 und schrieb ihre VWL-Doktorarbeit, als ihr die Ärzte sagten, dass sie metastasierten Hautkrebs hat. Es folgten 14 Monate Therapie, OPs, Krankenhausaufenthalte. Pia zu BamS: „Ich habe im Internet nach gleichaltrigen Krebspatienten gesucht, die meine Ängste und Sorgen verstehen. Als ich das Projekt fand, war für mich klar: Ich will auch eine Segelrebellin sein und nach der Therapie endlich mal wieder ein schönes Abenteuer erleben.“ Bei ihrem ersten Törn mit den „Segelrebellen“ kommt sie frisch aus der Reha: „Ich konnte meinen Arm wegen einer Lymphknoten-OP noch nicht richtig bewegen, trotzdem bin ich eine Woche auf der Ostsee gesegelt.“ Nach monatelanger Schonhaltung war auf dem Schiff voller Körperersatz gefragt: Tautenknoten, Fender einholen, das Ruder übernehmen. „Ich wurde von der ersten Sekunde an eingebunden. Das war nicht immer einfach und auch körperlich sehr anstrengend, aber es war ein Schlüsselereignis für mich. Ich dachte mir immer: Wenn ich dieses große Schiff in so einer Situation unter Kontrolle habe, dann kann ich auch mein Leben wieder unter Kontrolle kriegen.“

Bei ihrem ersten Törn mit den „Segelrebellen“ kommt sie frisch aus der Reha: „Ich konnte meinen Arm wegen einer Lymphknoten-OP noch nicht richtig bewegen, trotzdem bin ich eine Woche auf der Ostsee gesegelt.“ Nach monatelanger Schonhaltung war auf dem Schiff voller Körperersatz gefragt: Tautenknoten, Fender einholen, das Ruder übernehmen. „Ich wurde von der ersten Sekunde an eingebunden. Das war nicht immer einfach und auch körperlich sehr anstrengend, aber es war ein Schlüsselereignis für mich. Ich dachte mir immer: Wenn ich dieses große Schiff in so einer Situation unter Kontrolle habe, dann kann ich auch mein Leben wieder unter Kontrolle kriegen.“

Professor ist nicht nur leidenschaftlicher Segler, sondern auch Direktor der Onkologie an der Ludwig-Maximilians-Universitätsklinik in München – und Schirmherr der „Segelrebellen“. Kann Segeln Therapie sein? „Ja!“, sagt er Arzt. „Die Diagnose ist für viele Patienten eine lebensverändernde Situation mit enormen psychischen und sozialen Herausforderungen. Während der Reisen können die Patienten neues Selbstvertrauen gewinnen und mit neuer Kraft und neuem Mut nach vorn blicken. Durch die andere Umgebung schaffen die Mitsegler auf einmal Dinge, die sie sich im Alltag nicht mehr zugeutraut haben.“ Die „Magic“ nimmt Kurs auf den Flensburger Hafen – hier soll sie überwintern. Doch ihre Crew hat ihr Ziel schon unterwegs erreicht.

Professor ist nicht nur leidenschaftlicher Segler, sondern auch Direktor der Onkologie an der Ludwig-Maximilians-Universitätsklinik in München – und Schirmherr der „Segelrebellen“. Kann Segeln Therapie sein? „Ja!“, sagt er Arzt. „Die Diagnose ist für viele Patienten eine lebensverändernde Situation mit enormen psychischen und sozialen Herausforderungen. Während der Reisen können die Patienten neues Selbstvertrauen gewinnen und mit neuer Kraft und neuem Mut nach vorn blicken. Durch die andere Umgebung schaffen die Mitsegler auf einmal Dinge, die sie sich im Alltag nicht mehr zugeutraut haben.“ Die „Magic“ nimmt Kurs auf den Flensburger Hafen – hier soll sie überwintern. Doch ihre Crew hat ihr Ziel schon unterwegs erreicht.

**Großes Symposium gegen den Krebs**

Wie kann Krebs früher erkannt und bekämpft werden? Darüber diskutieren am Dienstag bei „Vision Zero“ mehrere Hundert Top-Experten aus der Onkologie. Der virtuelle Kongress wird von den Veranstaltern vom Axel-Springer-Gebäude in Berlin aus geleitet. Kongress-Präsident

Dr. Georg Ralle (Netzwerk gegen Darmkrebs): „Es gibt 500.000 Krebs-Neuerkrankungen pro Jahr. Wir brauchen einen Masterplan zur Vorsorge. Jeder vermeidbare Krebsfall muss verhindert werden.“ Veranstalter sind u. a. das Netzwerk gegen Darmkrebs, der Verein Vision Zero, die Deutsche Krebsgesellschaft, die Berliner Charité, das Deutsche Krebsforschungszentrum Heidelberg, die LMU München und die Uniklinik Köln.

Prof. Michael von Bergwelt, Marc Naumann und Pia (v. l.) segeln von Flensburg Richtung dänische Küste – BamS segelte mit. Bei den Törns sollen junge Krebspatienten neue Perspektiven gewinnen

Klinikdirektor von Bergwelt holt das Segel ein

Naumann legt mit seinem Boot im Hafen von Flensburg an

Dank Spenden konnte Marc Naumann vor drei Jahren ein eigenes Schiff kaufen



Annette Rauch hat eine erbliche Brustkrebs-Variante



„Ich musste mir die richtige Diagnose mühsam erkämpfen“

Von SIMONE DAY sagt Prof. Diana Lüthner, zusätzlich zum Krebs bekam Annette Rauch eine Hirnblutung und schweren Schwindel. Eine Chemotherapie – die Standard-Therapie ohne den Nachweis einer BRCA-Mutation – wäre eine extreme Belastung gewesen, hätte die Beschwerden verstärkt.

KREBS-SERIE in BILD

Vater und Sohn sind bereits an Krebs gestorben, die Mutter erkrankt. Nun wurde bei der Tochter (7) ein Hirntumor entdeckt

Oh nein, jetzt auch noch Neele!

Von F. KOENIG Tochter Neele (7) hat den Krebs im Oberschenkel als Zweijährige besiegt. Genau wie ihr Vater und ihr Bruder hat auch Neele einen Gendotekt („Li-Fraumeni-Syndrom“), der dazu führt, dass der Körper mutierte Zellen nicht ausreichend reparieren kann – es entsteht Krebs. Er kann fast überall im Körper auftreten.



April 2020: Mutter Stefanie kämpft gegen den Brustkrebs, er ist inzwischen nicht mehr nachweisbar. Doch nun ist ihre Tochter Neele schwer erkrankt

12 zu 10 für Sie! 12x BILD lesen, 2x sparen, nichts verpassen. Ihr BILD-Gutscheinheft. Ab jetzt im Handel! FÜR EUCH. Bild

„Aggressiv und unheilbar“ Auch Hippie-Ikone Rainer Langhans (80) hat Krebs. Von F. VON MUTIUS München – Er war DIE Ikone der 68er-Bewegung.

Größes Krebs-Symposium Virtuelles Experten-Treffen heute bei BILD. BILD hilft, sich gegen Krebs zu engagieren. Heute wird vom Berliner Axel Springer-Verlag aus das große Krebs-Symposium „Vision Zero“ geleitet.

HEUTE ANRUFEN! Die besten Krebs-Experten für Sie am Telefon. Mit BILD haben Sie heute den direkten Draht zum Chefarzt. In der großen Telefon-Sprechstunde zum Thema Krebs erreichen Sie Top-Mediziner. Wann und wie – SEITE 7

MITTWOCH, 21. OKTOBER 2020 BILD UNABHÄNGIG · ÜBERPARTeilICH 1,00 EURO 246/43

Tiere taumeln halb tot auf Kälbchen Brutalo-Bauer schießt auf Kühe im Stall. Es sind unfassbare Szenen, die sich auf einem beschaulichen Hof im Badischen abspielen. Die Ausreden des Bauern ... – SEITE 6

EXPERTE WARNT Mehr Tote durch Lockdown als durch Corona. SEITE 3

Schreck für Bayern Gnabry positiv! Lazio – Dortmund 3:1 Leipzig – Basaksehir 2:0

Wie einst die Beatles – Ausflug mit Abstand! An einem Seil, in das Schlaufen geknotet wurden, werden Schüler in Belluno (Italien) zur Schule geführt. Auch wenn dieses Foto eher an eine Mini-Limitation des weltberühmten Beatles-Albumcovers „Abbey Road“ (1969) erinnert, ist es eine notwendige Corona-Maßnahme.

Lufthansa fliegt weiter Milliardenverluste ein. Frankfurt/M. – Die Corona-Turbulenzen beschleunigen die Lufthansa auch in der Sommer-Saison einen Milliardenverlust. Das Minus vor Zinsen und Steuern belief sich im dritten Quartal nach vorläufigen Zahlen auf 1,26 Milliarden Euro. Bereits im Frühjahr-Quartal hatte das Unternehmen 1,7 Milliarden Euro Verlust gemacht.

MINISTER SPAHN BEIM GROSSEN KONGRESS „VISION ZERO“



Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU, 2. v. r.) mit den Organisatoren des Symposiums „Vision Zero“: Dr. Georg Ralle (vorne), Prof. Christof von Kalle (l.), Dr. Ruth Hecker und Prof. Michael Hallek (r.)

„Wir müssen den Krebs beherrschbar machen“

Berlin - „Es kann nicht sein, dass jedes Jahr 220.000 Menschen in Deutschland an Krebs sterben - und niemand sich darüber aufregt“, mahnte Prof. Michael Hallek, Direktor an der Uniklinik Köln, beim großen Krebs-Symposium „Vision Zero“, das gestern vom Berliner Axel-Springer-Verlag ge-

über den aktuellen Forschungsstand und neue Therapien aus. Prof. Christof von Kalle erklärte: „Wir möchten für die Zukunft erreichen, dass das Entstehen von Krebs-erkrankungen verhindert wird oder sie im Frühstadium erkannt und entnommen werden.“

Jan Bayer, Vorstand der Axel Springer SE, eröffnete den Kongress: „Die Vision Zero ist kein Traum, sondern eine wichtige Vision. Uns als Medienhaus liegt das Thema sehr am Herzen. Wir möchten sie, die nachhaltig an dieser Vision arbeiten, bei dem Tag zusammenbringen.“

Prof. Hallek forderte: „Wir müssen Vollgas geben, um Krebspatienten besser zu versorgen. Jeder überflüssige Krebsfall ist ein Verlust.“

Prof. Michael von Kalle erklärte: „Wir sind stolz auf die Corona-Pandemie: Zusammen mit verschiedenen Fachdisziplinen, kreativen Lösungen wie Online-Sprechstunden waren innerhalb von wenigen Tagen möglich.“

Prof. Krömer betonte: „Prof. Haug trägt die Verantwortung für die Krebsforschung. Sie setzt sich intensiv mit Prävention und Früherkennung von Darmkrebs auseinander.“

VON 10.30 BIS 13 UHR Diese Experten können Sie heute anrufen

Krebs: Wer diese Diagnose hört, hat viele Fragen. BILD hat HEUTE insgesamt neun der besten deutschen Krebs-Experten eingeladen, um IHRE Fragen zu beantworten. Sie können die Experten alles fragen, was Sie zu Krebserkrankungen wissen möchten - egal, ob Sie selbst betroffen sind, ob es um Angehörige oder Freunde geht!

BLUTKREBS PROF. MICHAEL HALLEK Prof. Hallek (61) ist Direktor der Klinik für Innere Medizin der Uniklinik Köln und des Centrums für Integrierte Onkologie (CIO). Er will die molekulare Entstehung der chronischen lymphatischen Leukämie (CLL) entschlüsseln und Blutkrebs-Patienten damit helfen.

NEUE THERAPIEN PROF. CHRISTOF VON KALLE Prof. von Kalle (58) will neueste Forschungsergebnisse so schnell wie möglich zum Patienten bringen. Zudem behält er neue Medikamente weltweit im Blick. Er arbeitet am Institute of Health (IHI) und der Charité-Universitätsmedizin Berlin.

NEUE THERAPIEN PROF. ULRICH KEILHOLZ Prof. Keilholz (62) ist Direktor des Charité Comprehensive Cancer Center in Berlin und seit dem Studium ein Spezialist für das Zusammenwirken von Tumor- und normalen Zellen. Schwerpunkt: personalisierte Krebstherapien, u. a. beim schwarzen Brustkrebs und Kopf-Hals-Tumoren.

LUNGENKREBS PROF. MARTIN SCHÜLER Er behandelt Patienten mit individuellen Krebstherapien. Prof. Schüler (54) ist Direktor der Onkologie am Universitätsklinikum Essen, einem von sechs Nationalen Zentren für Tumorerkrankungen. Spezialisiert ist Prof. Schüler auf Lungenkrebs.

BRUSTKREBS PROF. JENS-UWE BLOHMER Er ist Direktor der Klinik für Gynäkologie mit Brustzentrum am Campus Charité Mitte (CCM) und Leiter der Onkologie am Brustzentrum der Charité. Prof. Blohmer (57) ist Experte für die operative und medikamentöse Behandlung von Brustkrebs sowie für den Wiedererwerb in Essen.

BRUSTKREBS PROF. STEFAN KASPERVIRCHOW Prof. Kaspervirchow (42) forscht dazu, wie man Tumore in Leber, Dickdarm und Magen besser behandeln kann.

BRUSTKREBS PROF. WOLFGANG JANNI Er ist Direktor für Frauenheilkunde und gynäkologische Onkologie am Uniklinik Köln. Prof. Janni (53) ist spezialisiert auf Brustkrebs. Er schreibt Leitlinien für alle deutschen Onkologen in dem Bereich. Ein Schwerpunkt: personalisierte Krebstherapie.

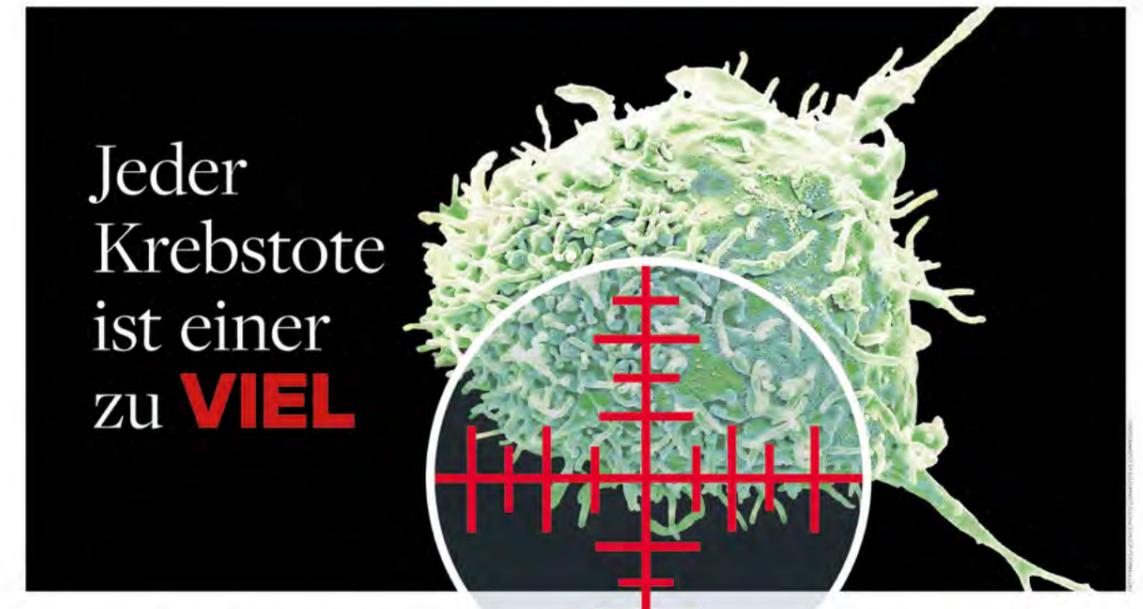
BRUSTKREBS PROF. SUSANNE KREGE Prof. Kregge (57) ist Direktorin der Klinik für Kinder- und urologische Onkologie an den Evangelischen Kliniken Essen-Mitte (EKEM). Schwerpunkt: Krebs von Prostata, Harnblase, Nieren und Hoden - mit dem gesamten Spektrum an Operationen.

BRUSTKREBS PROF. MARTIN SCHÜLER Er ist Experte für die operative und medikamentöse Behandlung von Brustkrebs sowie für den Wiedererwerb in Essen.

WELT AM SONNTAG

Liquid Biopsy Verfahren zum Nachweis der DNA von Tumorzellen

SONNTAG, 18. OKTOBER 2020 SPEZIAL KREBSSYMPOSIUM - VISION ZERO



Jeder Krebstote ist einer zu VIEL

Wir erleben in der Onkologie Fortschritte, die vor wenigen Jahren undenkbar waren. Trotzdem könnte es passieren, dass Tumore bald Herz-Kreislauf-Erkrankungen den Rang als Todesursache Nummer eins ablaufen werden. Doch das lässt sich verhindern.

Von Christof von Kalle, Georg Ralle und Daniel Bahr

Forschung braucht gesellschaftlichen Konsens

Seit 2019 gibt es die Nationale Dekade gegen Krebs. Der Vorsitzende des Strategiekreises der Dekade ist Thomas Rachele (CDU), politischer Leiter des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBWF).

VON GÖNTER OEFFELMANN

WELT AM SONNTAG: „Vision Zero“-Initiativen waren im Strafenverkehr und in der Arbeitssicherheit sehr erfolgreich. Welche Chancen könnte die Initiative in der Krebsmedizin haben? THOMAS RACHELE: Für eine „Vision Zero“ in der Onkologie braucht es einen gesellschaftlichen Konsens. Forschung ist hierbei unser wichtigstes Werkzeug.

Was kann die Politik tun, um Deutschlands Stellung als wichtiger onkologischer Forschungsstandort zu sichern und Prävention zu stärken? Die Nationale Dekade gegen Krebs ist unser politischer Auftrag.

Warum ist die Partizipation der Öffentlichkeit in der Dekade wichtig? Alle unsere Aktivitäten sollen Bürgerinnen und Bürgern zugutekommen, daher müssen wir mit ihnen im Austausch bleiben.

Was ist Ihr Fazit nach rund einhundert Jahren Arbeit als Vorsitzender im Strategiekreis der Dekade?

KREBS-DRAMA UM FAMILIE EWALD Helfen Sie Neele und ihrer kleinen Schwester Lenja!

Hamburg - Familie Ewald aus Hamburg kann jede Hilfe gebrauchen. Innerhalb kürzester Zeit erkrankten und starben Vater Sebastian (137) an Lungenkrebs, Sohn Jonas (10) an einem Hirntumor. Mutter Stefanie (36) erkrankte schwer an Brustkrebs.



Der Brustkrebs von Mutter Stefanie Ewald ist aktuell nicht mehr nachweisbar. Dafür ist Tochter Neele (7) jetzt erkrankt. Ein Herz für Kinder

So können Sie Kinder unterstützen Wenn Sie helfen möchten, seltene Erkrankungen bei Kindern zu bekämpfen, spenden Sie an BILD hilft o.V. Ein Herz für Kinder, Kennwort: Seltene Krankheiten. Spendenkonto 067 67 67, Deutsche Bank

Abgezeichnet von:  Chef vom Dienst  Artredirektor  Textchef  Chefredaktion

## 2 KREBSSYMPOSIUM

WELT AM SONNTAG | NR. 42 | 18. OKTOBER 2020

# NEUER Ansatz voller Hoffnung

### Neuartige Technik senkt die Kosten der wirksamen CAR-T-Zell-Therapie bei Blütkrebs auf bis zu zehn Prozent – und verbessert die Heilungschancen

Bei vielen Tumoren greift das Immunsystem nicht, da die Zellen Strategien entwickeln, sich der körpereigenen Abwehr zu entziehen. T-Zellen gehören zur Gruppe der weißen Blutkörperchen, den Lymphozyten. Sie spielen bei der Immunabwehr eine wichtige Rolle. Die CAR-T-Zell-Therapie ist eine neuartige Krebs-Immuntherapie, bei der gentechnologisch veränderte T-Zellen die Tumormechanismen von Tumorzellen ausbeuten. Dank einer neuen Technologie können die hohen Behandlungskosten für einen Patienten auf etwa zehn Prozent gesenkt werden.

deutschen Unternehmen (Miltenyi Biotech) können heute Uni-Kliniken und Laboren individuelle Blut-Produkte selbst herstellen. Bislang war der logistische Aufwand enorm. Das tiefgefrorene Blut des Patienten ging auf die Reise in die USA, wurde dort aufgetaut, gentechnisch behandelt und kultiviert, dann wieder tiefgefroren und zurück nach Deutschland geschickt. Dort wieder aufgetaut, wurde es dem Patienten übertragen. Dabei waren und sind Risiken vorhanden, so Schmidt. „Auf dem ganzen Weg darf keine Verwechslung passieren, und der Verlust von bis zu 20 Prozent des Zellmaterials durch die verschiedenen Phasen des Auftauens und wieder Einfrierens muss immer einkalkuliert werden.“ Die komplizierte Abwicklung macht die Behandlung sehr teuer und in der Form für eine große Zahl an Patienten nicht machbar. Bislang wurden für eine dieser individualisierten Therapien unter anderem des KIT mit Industriepartnern wie CAR-T-Produkte in Deutschland und Europa erichtet; aber ein Fragment eines Antikörpers, das eine für Blutzellen typische Struktur erkennt. Mit einer speziellen gentechnischen Methode wird dieses CAR-Molekül in die Immunzellen, die T-Zellen, des Patienten eingeschleust. Der Körper erkennt so wieder Tumorzellen, kann sie aufspüren und zerstören. Seit 2019 arbeitet eine Gruppe von Wissenschaftlern am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) unter Beteiligung unter anderem des KIT mit Industriepartnern zusammen, um diese Vision möglich zu machen, so Schmidt. „Es wurde am DKFZ ein spezialisiertes Labor eingerichtet, in dem ein individuelles CAR-T-Zellprodukt für weniger als 60.000 Euro hergestellt werden kann. Bei Expansion und unter optimaler Ge-

Die Immuntherapie mit CAR-T-Zellen erfüllt aktuell ein enormes Interesse, da einige klinische Anwendungen erhebliche Behandlungserfolge bei Patienten mit weit fortgeschrittenen Tumorerkrankungen des Blutes und des Lymphsystems gezeigt haben. CAR-T steht für „chimerer Antigenrezeptor-T-Zellen“. Die Abkürzung CAR bezeichnet ein künstliches Molekül mit einem Fragment eines Antikörpers, das eine für Blutzellen typische Struktur erkennt. Mit einer speziellen gentechnischen Methode wird dieses CAR-Molekül in die Immunzellen, die T-Zellen, des Patienten eingeschleust. Der Körper erkennt so wieder Tumorzellen, kann sie aufspüren und zerstören. Seit 2019 arbeitet eine Gruppe von Wissenschaftlern am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) unter Beteiligung unter anderem des KIT mit Industriepartnern zusammen, um diese Vision möglich zu machen, so Schmidt. „Es wurde am DKFZ ein spezialisiertes Labor eingerichtet, in dem ein individuelles CAR-T-Zellprodukt für weniger als 60.000 Euro hergestellt werden kann. Bei Expansion und unter optimaler Ge-

Die Erfolge der Therapie sind außerordentlich. Zwei Studien aus den letzten Jahren sind ausschlaggebend für die schnelle Zulassung von inzwischen drei Präparaten. Über 80 Prozent von Patienten mit ausgedehnten Krebserkrankungen des Blutes und des Lymphsystems sprachen innerhalb von drei Monaten auf die Behandlung an. Die Überlebensraten lagen zwei Jahre nach der Therapie bei 62 Prozent und nach vier Jahren bei 45 Prozent der Patienten. Und so funktioniert die Therapie: In einem ersten Schritt werden aus dem Blut eines Patienten T-Zellen gewonnen. Diese werden dann im Labor gentechnisch verändert, also quasi programmiert, und dann vermehrt. Ligt eine ausreichende Menge an T-Zellen vor, werden sie dem Patienten per Transfusion wieder übertragen. Die Kosten zur Gewinnung der CAR-T-Zellen sind aktuell noch sehr hoch. „Die drei Verfahrensschritte – weisse Blutkörperchen aus dem Blut isolieren, gentechnisch modifizieren und kultivieren – sind neu und kompliziert“, erläutert Patrick Schmidt vom Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg. „Die Methoden dominieren nur spezialisierte Universitäten.“ Und die sitzen bislang vorwiegend in den USA. Das soll jetzt anders werden. Dank eines neuen Geräts werden

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“



CAR-T-Zellen werden gentechnisch verändert und dem Patienten über eine Infusion zurückgegeben

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

## Der vorhersehbaren Unverträglichkeit auf der Spur

Ein Gentest zur Vorbeugung von Chemotherapie-Nebenwirkungen hält endlich flächendeckend Einzug in deutschen Kliniken und Praxen

In den letzten Jahren kamen viele neue Arzneimittel gegen Krebs auf den Markt. Nun stellt sich nicht mehr nur die Frage, welcher Patient am besten womit behandelt werden kann, sondern auch, welches Mittel jemand

kann oder ob bestimmte Nebenwirkungen zu erwarten sind. Dabei spielen vor allem die Enzym-Ausstattung des Betroffenen, aber auch seine Leber- und Nierenfunktion eine große Rolle. „Dabei ist der Gentest nicht neu, sondern eine Tatsache, dass er nun von der EMA zugelassen ist. Während der Test selbst schon in Variationen seit zehn bis 15 Jahren entwickelt wird, konnte eine Forschergruppe aus den Niederlanden einen klinischen Algorithmus daraus machen und so nachweisen, dass der Test tatsächlich die potenzielle schwere Nebenwirkungen heraussortiert.“

Bei dem Medikament, auf dessen Wirkung getestet wird, handelt es sich vor allem um s-FUv (Capecitabine), ein Mittel, welches bereits seit den 20er-Jahren auf dem Markt ist. Es ist eines der ersten und wichtigsten Chemotherapeutika und wird bei einer Vielzahl von Krebsarten eingesetzt. Ein Gentest, der die Verträglichkeit dieser Therapie vorhersagen kann, ist ein wichtiger Schritt zur Personalisierung der Therapie. „Wenn ein Gentest nicht passt, sollte in der Zukunft nicht immer mehr dieser Gentests geben, die nicht nur die

Wirksamkeit eines Medikaments, sondern auch seine Verträglichkeit überprüfen“, so Arnold. Auch Professor Matthias Schwab ist sich dieses bewusst. Er arbeitet in der klinischen Pharmakologie, ist Leiter des Dr. Margarete Fischer-Bosch-Instituts in Stuttgart und des Departments am Universitätsklinikum Tübingen. Im fakultätsübergreifenden Zentrum erforscht er den Einfluss der Erbanlagen auf die Wirkung von Arzneimitteln, wissenschaftliche Pharmaco-genomik genannt.

Schwab berätelt: „Unser Institut gehört zu den internationalen größten Zentren der Pharmaco-genomik. Es geht dabei immer um bestimmte Arzneimittel, die nach Ethikratif föhle rund 90 Prozent der Betroffenen das Enzym DPD in zentraler Funktion, bestimmte Mengen von Gemäße, Fleisch und Gewürzen verschreiben, richten die Wissenschaftler im DNA-Erbinformation nach dem Blick auf diesen Abschnitt, die Ribonukleinsäure RNA. Sie ist mit der DNA verbunden und enthält die Rezepte für den Bau wesentlicher Bestandteile der Zelle. Lange Zeit wurden aus Sicht des Krebsforschers Sven Diederichs nicht alle RNA-Abschnitte berücksichtigt. „Über viele Jahre hat sich die Forschung

verweigert mit den RNAs als Bauplänen für Eiweiße (Proteine) beschäftigt, den sogenannten Boten-RNAs oder mRNAs. Die Ansicht, dass die Eiweiße für alle wichtigen Funktionen der Zelle zuständig sind, war in Forscherkreisen weit verbreitet.“ Innerhalb der letzten Dekade änderte sich diese Ansicht. Daraufhin gerieten die sogenannten nicht-kodierenden RNAs ins Blickfeld.

Nicht-kodierende RNA-Moleküle mit einer Länge von über 200 Nukleotiden, die als lncRNAs (lange nicht-kodierende RNAs) bezeichnet. „Als wir sie genauer anschauten, hat sich gezeigt, dass sie ebenfalls eine eigene, zentrale Rolle innerhalb der Zelle spielen“, erklärt Diederichs. Seit 2013 befindet er sich mit dem Phänomen dieser langen, nicht-kodierenden RNAs, Diederichs und sein Team am DKFZ sowie am Deutschen Konsortium für Translazionale Krebsforschung (DKTK) und am Universitätsklinikum Erlangen interessieren sich vor allem für deren Funktion innerhalb von Krebszellen. Eine Reihe von Untersuchungen hat vor allem in den letzten vier Jahren ergeben, dass die lncRNAs wesentlich für das Wachstum von Krebszellen mitverantwortlich sind. „Wir beob-

achtet, dass eine lange nicht-kodierende RNA am Nukleosid-Stoffwechsel in den Krebszellen beteiligt ist. Und wir gehen davon aus, dass sie diese Zellen mit den Ressourcen von Nukleosiden versorgt, die sie für ihr schnelles Wachstum benötigen“, sagt Sven Diederichs. So treibt diese lncRNA bösartige Wucherungen voran.

Diederichs und sein Team haben vorwiegend Leberkreislinsen untersucht. Leberkreislinsen gilt als weltweit vierthäufigste Ursache für Krebsbedingte Todesfälle. Die Neuerkrankungen steigen laut dem Deutschen Krebsforschungszentrum in den letzten Jahren. „Sobald wir die Moleküle entziffern, vermehren sich die Tumorzellen nicht mehr“, schildert Experte Diederichs die Resultate seiner Versuche. Das Ausschalten der lncRNAs war in den Experimenten mithilfe von kleineren RNA-Molekülen möglich. Sie docken an ihre langen Pe-

nterstützung der Zellteilung. In Connecticut, basierte auf Beobachtungen von Prozessen, welche in den Zellen bestimmter Glioblastom-Patienten des Krankenhauses auftraten“, erzählt Oeck. Anfang des Jahres wurden seine Ergebnisse im bekannten Fachjournal „Nature“ veröffentlicht. In Deutschland setzt der Wissenschaftler seine Arbeit nun an der Interdisziplinären Klinik (Tumorforschung) der Universitätsklinik Essen unter der Leitung von Professor Martin Schuler fort. Seit

diesem Jahr ist das dortige Westdeutsche Tumorzentrum (WTTZ) auch Teil des deutschlandweiten Krebsforschungsnetzwerkes Nationales Centrum für Tumorerkrankungen (NCT). Zusammen mit dem Cancer Research Center Cologne Essen (CCCC) der Universitätsklinik Köln bildet die Universitätsklinik Essen mit einem von bundesweit sechs Schwerpunkt-Standorten für die Erforschung von Tumorerkrankungen. An diesem Zentrum möchte Sebastian Oeck in der nächsten Zeit Wege

Strahlentherapie zerstört werden können. Eine solche Dosis würde nebenbei dem geschwächten Reparaturmechanismus der Zelle selbst einen Schaden zufügen, der die Zelle in den Normalfall selbst über den Tod ein oder das Immunsystem zerstört. Allerdings wird der Experte ebenfalls bei Krebszellen wie vielen anderen. Nicht nur ihr Energiehaushalt und ihr Wachstum läuft aus dem Ruder, auch ist es möglich, dass Reparaturmechanismen nicht mehr richtig funktionieren. Dadurch nimmt die Krebszelle eine besondere Form an und wird schlammförmig. „Diese Art von Tumoren ist ein Problem, welches sich nicht mindlich anfällig für gezielte Angriffe von außen. Solche hat es in Laberversuchen bereits gegeben. „Wir haben die Glioblastom-Patienten mit Röntgenstrahlung behandelt, und die Tumore haben darauf deutlich empfindlicher reagiert“, sagt Sebastian Oeck. Sein Ziel ist es nun, die Krebszellen weiter zu schwächen und dadurch noch angreifbarer zu machen. „Das ist wichtig, damit sie bereits von einer geringeren

Strahlendosis zerstört werden können. Eine solche Dosis würde nebenbei dem geschwächten Reparaturmechanismus der Zelle selbst einen Schaden zufügen, der die Zelle in den Normalfall selbst über den Tod ein oder das Immunsystem zerstört. Allerdings wird der Experte ebenfalls bei Krebszellen wie vielen anderen. Nicht nur ihr Energiehaushalt und ihr Wachstum läuft aus dem Ruder, auch ist es möglich, dass Reparaturmechanismen nicht mehr richtig funktionieren. Dadurch nimmt die Krebszelle eine besondere Form an und wird schlammförmig. „Diese Art von Tumoren ist ein Problem, welches sich nicht mindlich anfällig für gezielte Angriffe von außen. Solche hat es in Laberversuchen bereits gegeben. „Wir haben die Glioblastom-Patienten mit Röntgenstrahlung behandelt, und die Tumore haben darauf deutlich empfindlicher reagiert“, sagt Sebastian Oeck. Sein Ziel ist es nun, die Krebszellen weiter zu schwächen und dadurch noch angreifbarer zu machen. „Das ist wichtig, damit sie bereits von einer geringeren

WAMS\_Dir/WAMS/WSBE-VP2 18.10.20/1/SV2 BJUELOCH

Abgezeichnet von:  Chef vom Dienst  Artdirector  Abgezeichnet von:  Textchef  Abgezeichnet von:  Chefredaktion

## 4 KREBSSYMPOSIUM

WELT AM SONNTAG | NR. 42 | 18. OKTOBER 2020

# Wie Tumorzellen SCHWACH werden

### Unsere Zellen ändern sich ständig – aber ab wann werden sie bösartig? Und wie können Tumorzellen so geschwächt werden, dass das Immunsystem sie findet und zerstört?



Die Zellen in unserem Körper bleiben nicht immer in ihrem ursprünglichen Zustand. „Es kann ständig zu Mutationen und Schäden im Erbgut, der DNA (Desoxyribonukleinsäure, Abb. d. R.) kommen – ganz spontan oder durch Einwirkungen von außen. Etwas durch

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

WAMS\_Dir/WAMS/WSBE-VP2 18.10.20/1/SV4 BJUELOCH

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

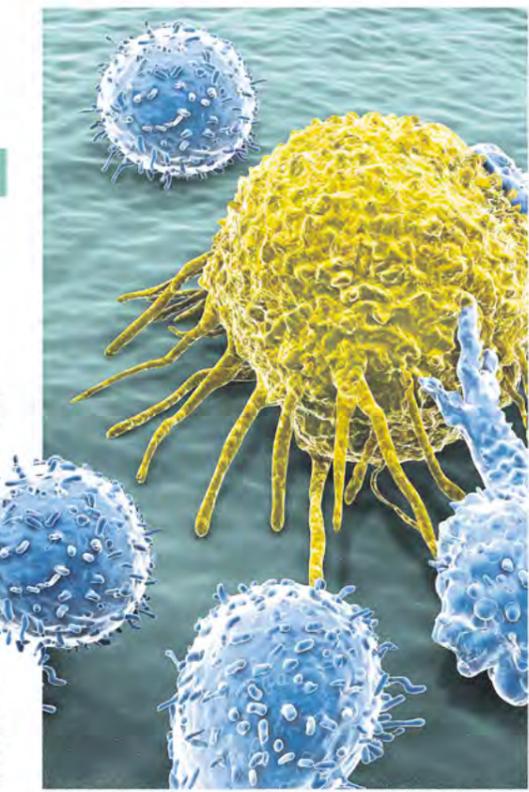
Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

WAMS\_Dir/WAMS/WSBE-VP2 18.10.20/1/SV4 BJUELOCH



Lymphozyten sind Bestandteil des Immunsystems. Die Darstellung zeigt, wie sie eine Krebszelle attackieren

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 400 Studien erfolgt. Bei uns liegt die Anzahl der Studien im einstelligen Bereich, das entspricht nicht der Bedeutung des wissenschaftlichen Standards.“ Ursache dieser geringen Anzahl sind die weltweit unterschiedlichen Auslegungen der Regularien zur Qualitätsicherung bei der Arzneimittelproduktion. In Deutschland gibt das Versorgungsrecht, das heißt, ein Verfahren für eine kleine Gruppe von Patienten unterliegt den gleichen strengen Auflagen wie die Entwicklung eines Massenmedikaments wie zum Beispiel Aspirin. In den USA und China herrscht dagegen das Nachsorgeprinzip. Das bedeutet weniger staatliche Regulierungen und ein größeres Haftungsrisiko für Unternehmen, wenn in der Praxis Schäden entstehen. „Dieser Ansatz verhindert bei uns die schnelle Entwicklung neuer Verfahren“, sagt der Heidelberger Experte. „Die Risikobewertung wäre eine Diskussion, ob die Versorgungsregeln auch für Therapien gelten muss, die Chancen für wenige auttherapierte Patienten bedeuten. Letztlich sind hier die politischen Entscheidungen gefragt.“

Wiederholungsfragen: Die CAR-T-Therapie bietet hier ein breites Spektrum an Ansätzen und ist inzwischen weit entwickelt. Es werden bis heute Hunderte von Zellstrukturen entwickelt, die bei unterschiedlichen Tumoren greifen – unter anderem bei Brust-, Lungen- oder Dickdarmkrebs oder auch bei seltenen Hirntumoren. Was fehlt, sind klinische Studien. „Die Therapie mit CAR-T-Zellen zählt zu den hoffnungsvollsten Ansätzen in der Krebstherapie. In der Forschung war Deutschland von Anfang an sehr gut vertreten“, so Patrick Schmidt. „Aber klinisch müssen wir im weltweiten Vergleich noch aufholen. Seit Entwicklung der ersten CAR-T-Präparate in 2018 sind in den USA und China rund 4

KREBSSYMPOSIUM 5

Medikamente auf Cannabis-Basis werden bei der Schmerztherapie von Krebspatienten angewendet. Hier sind aber noch viele wissenschaftliche Studien voranzutreiben



DROGE oder Therapeutikum?

Am medizinischen Cannabis scheiden sich die Geister. Therapieversuche sollten nur bei Versagen anderer Mittel gemacht werden, raten Experten



Seit 2017 hat der Gesetzgeber in Deutschland das Verschreiben von medizinischem Cannabis gestattet. Gerade auch in der Onkologie sollte der hochgelobte Stoff seinen Siegeszug antreten. Doch der blieb bislang aus. Es gibt nur wenige, meist zu kleine Studien, die kaum als wissenschaftlich anerkannt sind. Professor Jutta Hübner, Stiefungsprofessorin für Integrative Onkologie der Deutschen Krebsklinik am Uni-Klinikum Jena, hat sich ausführlich mit diesem Thema befasst. Sie sagt: „Ich sehe die politische Chance, Cannabis in der Onkologie zu etablieren. Für die Patienten wären klinische Studien jedoch besser gewesen, um zu wissen, wie, wo, bei wem und in welcher Form medizinisches Cannabis wirklich einen Nutzen bringt.“

Leiter der Sektion Schmerztherapie am Uni-Klinikum Jena, sieht die Situation nicht ganz so kritisch. „Es gibt bei uns drei Indikationen, wo wir Cannabis in Erwägung ziehen: zur Anregung des Appetits, wenn Patienten bereits stark abgenommen haben, gegen eine durch die Chemotherapie induzierte Übelkeit und bei starken Schmerzen, wenn zum Beispiel Nerven erkrankt oder verletzt sind. Allerdings muss ich klar sagen, es ist nicht das Mittel der ersten Wahl.“

Deutsche und internationale Leitlinien sehen Hinweise für eine Wirksamkeit von Cannabis bei solchen Schmerzen, empfehlen einen Therapieversuch aber nur bei Versagen anderer Mittel. Die Patienten würden zwar häufig danach fragen, aber gerade bei Krebspatienten zeige Cannabis keine besonders hohe Wirkung. Andere Schmerzmittel seien häufig wirksamer.

Hinzu kommt: THC kann zwar stimmungsaufhellend wirken, kann aber auch ganz schnell ins Gegenteil umschlagen bis zur Depressivität. Eine weitere Gefahr: Es macht abhängig mit typischen Entzugssymptomen, kann sogar „Einstiegsdroge“ für andere Mittel werden, so Hübner. Obwohl es keine Datenlage zum Nutzen von cannabisbasierten Medikamenten gibt, sieht aber auch Hübner in Einzelzellen eine Chance für solche Präparate. „Wir haben in der Klinik schon einige positive Erfahrungen gemacht. Allerdings durchweg während des Einsatzes bei Palliativpatienten.“

Professor Winfried Meißner, Chefarzt der Abteilung Palliativmedizin und

sei das wiederum „mit größter Vorsicht zu genießen“, warnt Jutta Hübner. Fakt ist, dass derzeit inzwischen sehr viele verschiedene Präparate auf dem Markt sind. Sie basieren im Wesentlichen auf den Stoffen THC (Tetrahydrocannabinol) und CBD (Cannabidiol). CBD ist frei verkäuflich. Laut Hübner gibt es dazu jedoch noch keine Daten, die einen gesicherten Effekt wissenschaftlich beweisen. Medizinisch interessant sei eher das THC. Hierfür werden Effekte wie Schmerzlinderung, Bewusstlosmachung der Psyche, Brechreizlinderung beschrieben. Außerdem kann THC den Appetit anregen, das Risiko für Krampfanfälle reduzieren, Nervengebeue schlaffen, muskeltenspannend und angstlösend wirken.

Die Wirkung der Cannabinoide entfaltet sich dabei durch die Bindung an die sogenannten Cannabinoid-Rezeptoren im zentralen Nervensystem. Medizinisches Cannabis gibt es in vielen Formen: von Ölen, Tropfenlösungen über Kapseln oder Inhalationslösungen bis hin zu Cannabis-Blüten. „Wir nehmen meist Tropfen, weil sie gut zu dosieren sind, zum Teil auch ein Mundspray“, erklärt Meißner. Wenn ein Präparat den Patienten lang anhaltend hilft, beantragen die Ärzte eine Übernahme der Kosten von den Krankenkassen. Dies gilt dann auch für eine Weiterbehandlung zu Hause. Der Einsatz von Blüten sei noch eine große Blackbox. „Da wissen wir Ärzte gar nicht, welches Präparat in welcher Dosis wirkt.“ Zu unterschiedlichen Dosenzusammensetzungen und Zubereitungsarten.

Auch Hübner bestätigt, bei den Blütenextrakten wisse keiner, wenn zum Beispiel ein Gegenstück zu den zugelassenen pflanzlichen Substanzen zusammengefasst immer garantiert sein muss. Je nach Verarbeitung und Inhaltsstoffen kann es auch Ansicht von Jutta Hübner bei der Anwendung von medizinischem Cannabis nach zu starken Nebenwirkungen kommen. Schwindel, Übelkeit oder Müdigkeit können lange anhalten. „Gerade bei schwächeren Patienten kann das auch zu einer erhöhten Sturzgefahr beitragen.“

Meißner beobachtet – insbesondere bei Palliativpatienten unter der Anleitung erfahrener Ärzte – in der Regel eher geringe Nebenwirkungen. Auch sind bisher so gut wie keine Organschäden bekannt. „Cannabis ist ein wirksames Mittel, das bekannt ist, allerdings brechen nicht wenige Patienten die Behandlung von sich aus ab, da sie sich schlechter konzentrieren können oder schwindelig fühlen.“

Es gibt Basis-Studien zu einer möglichen Krebsheilung durch Cannabis. Sie sollen Cannabis die Wirkung von Tumorzellen gegenmühen. „Dies sind jedoch Biologiestudien“, sagt Jutta Hübner. „Da müsste ein Mensch von der Menge her so viel nehmen, dass es absolut unrealistisch ist.“ Wenn dann auch noch wichtige Therapien weggelassen werden, würde es kritisch, betont die Wissenschaftlerin. Hier sind also doch noch eine gehörige Portion Forschung und viele klinische Studien gefragt, um Cannabis in der Zukunft als Arzneimittel umfangreich wirksam aufzubereiten. Inzwischen haben sich neun Hanf-Hersteller zum Bundesverband pharmazeutischer Cannabisunternehmen (BPC) zusammengeschlossen, um die Studiendaten zu verbessern und Ärzten neueste Informationen zur Indikationsstellung und zu Verordnungen zu geben. Im letzten Jahr seien nach Angaben von Schmerzmedizinem 267.000 ärztliche Verschreibungen von dem Kassengeheimgang, ein Drittel der Anträge abgelehnt worden. Der BPC wolle sich dafür starkmachen, dass der Genehmigungsprozess durch die Krankenkassen abgeschafft wird. BPC-Vorstandsmittglied

Linus Weber fordert außerdem eine staatliche Förderung zur Erforschung nicht potenzieher Naturprodukte wie Cannabis. Wichtig sei auch die Gewährleistung der Lieferfähigkeit für eine Vielzahl unterschiedlicher Cannabis-Sorten in hoher Qualität. Der tatsächliche Bedarf in Deutschland übersteige die vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte genehmigte Anzahl um das 14-Fache, heißt es aus Kreisen der Schmerzmedizin.

krebs.de

Sie gibt Antworten im Kampf gegen Krebs.

Unsere Website [krebs.de](http://krebs.de) bietet Informationen und Tipps rund um das Leben mit Krebs.

Als forschendes Pharmaunternehmen ist Bristol Myers Squibb Pionier in der Onkologie. Mit präzisen Therapien für eine lebenswerte Zukunft von Patienten zu kämpfen, ist unsere größte Aufgabe. Unsere Verantwortung ist es auch, Patienten und Angehörigen bestmögliche Orientierung im Kampf gegen Krebs zu geben.

Unser Patientencenter [krebs.de](http://krebs.de) soll dabei unterstützen, das Leben nach einer Diagnose besser zu meistern.



Eine Veröffentlichung von WELT Editorial Studio für WELT AM SONNTAG  
Redaktionsleitung: Ute-Loreen (0345) 943431, Redaktion: Ingrid (0345) 943432, Produktion und Gestaltung: Ingrid (0345) 943433  
Anzeigenleitung: Judith (0345) 943434, Vertriebsleitung: Cornelia (0345) 943435  
Verlag und Druck: Axel Springer Verlag, Berlin, Axel Springer Verlag, 10117 Berlin, Redaktion: Axel Springer Verlag, 10117 Berlin

Abgezeichnet von:  Chef vom Dienst  ArtDirector  Textchef  Chefredaktion

WAMS\_Dir/WAMS/WSBE-VP2  
18.10.20/1/SV6 BJUELOH

6 KREBSSYMPOSIUM

Auf die schonende Weise

Viele Krebspatienten haben mit Metastasen in der Leber zu kämpfen. Die Medizin kennt moderne Methoden, um sie zu entfernen

Viele Krebspatienten, die schon einige Zeit gegen ihre Erkrankung ankämpfen, werden nach Monaten oder Jahren damit konfrontiert, ein auch noch Lebermetastasen zu haben. Obwohl die Lebermetastasen anzeigen, dass die eigentliche Krebserkrankung weiter fortgeschritten ist, gibt es noch weitere Möglichkeiten einzugreifen.

Wichtig ist eines: Lebermetastasen sind kein Leberkrebs, es von 100 Lebertumoren in Deutschland sind Metastasen. Diese sind „Abkömmlinge“ eines anderen Ursprungstumors. Darmkrebs, Brustkrebs, Gebärmutterkrebs und einigen anderen, selteneren Krebsarten haben ein höheres Risiko für Lebermetastasen.

Eines haben die Lebermetastasen gemeinsam: Abgestorbene Zellen des Ursprungstumors gelangen über das Blut in die Leber und können dort wieder anwachsen und sich zum Teil vermehren. „Die Gefahr ist meist in den ersten Monaten und Jahren am höchsten und sinkt dann deutlich ab. Eine Ausnahme sind Patienten mit Brustkrebs. Deshalb sind bei ihnen auch noch nach fünf und zehn Jahren Nachsorgeuntersuchungen wichtig“, erklärt Birgit Hiller vom Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums. Die Bestimmung für Lebermetastasen beginnt die Ärzte so früh wie möglich schon bei der ersten Behandlung. Bilden sich trotz der vorliegenden Therapien Lebermetastasen, heißt es, mit ihnen zu leben und sie ständig „im Schach zu halten. Um herauszufinden, was individuell das Beste ist, empfiehlt der Krebsinformationsdienst die Beratung in einem spezialisierten Krebszentrum. Hier werden Therapiepläne ausgearbeitet und auf den Patienten angepasst. Auch eine Teilnahme an klinischen Studien kann geprüft werden.

Kai Lehmann, Geschäftsführender Oberarzt der Klinik für Allgemeine, Viszeral- und Gefäßchirurgie an der Berliner Charité, arbeitet in einem solchen zertifizierten Krebszentrum. Er sagt: „Über 90 Prozent der Patienten, die bei uns aufgrund von Lebermetastasen operiert werden, sind Darmkrebspatienten. Sie haben eine echte Heilungsaussicht, da es eine moderne Chemotherapie gibt und sich die chirurgische Technik ständig verbessert.“

Dabei können operativ bis zu zwei Drittel der Leber entfernt werden und das Organ kann immer noch weiterarbeiten. Selbst wenn links und rechts Leberreste mit mehreren Metastasen betroffen sind, können die Ärzte heute operieren. Lehmann: „Das ist immer ein individuelles Vor-

gehen. In einer ersten OP entfernen wir zum Beispiel zwei Metastasen links, dann folgt eine Chemotherapie. Es gibt in einer zweiten Operation mehrere Metastasen rechts entfernt werden.“ Dabei gebe es viele Varianten. Während eine Chemotherapie allein Metastasen nicht vollständig heilen kann, ist das mit Operation schon möglich. 40 bis 50 Prozent der Fälle können inzwischen ein echtes Langzeit-Überleben erzielt werden. Bei guter körperlicher Verfassung und wenn die Lebermetastasen nicht zu groß sind, kann eine selektive interne Strahlentherapie eine gute Alternative sein. Dabei werden die Metastasen mit einer Art hochkonzentrierter Strahlung bestrahlt. Die Bestrahlungsdosis ist individuell auf den Patienten angepasst. Die Metastasen schrumpfen und werden abgebaut. Die Bestrahlungsdosis ist individuell auf den Patienten angepasst. Die Metastasen schrumpfen und werden abgebaut.

Bei guter körperlicher Verfassung und wenn die Lebermetastasen nicht zu groß sind, kann eine selektive interne Strahlentherapie eine gute Alternative sein. Dabei werden die Metastasen mit einer Art hochkonzentrierter Strahlung bestrahlt. Die Bestrahlungsdosis ist individuell auf den Patienten angepasst. Die Metastasen schrumpfen und werden abgebaut. Die Bestrahlungsdosis ist individuell auf den Patienten angepasst. Die Metastasen schrumpfen und werden abgebaut.

In der Charité arbeitet Kai Lehmann und sein Team, wo es möglich

ist, mit der In-situ-Ablation (Vor-Ort-Einfrierung). Dazu wird minimalinvasiv eine Nadel in die Leber eingeführt. Angewandte Radiofrequenzwellen erzeugen Strom. Durch die Hitze, die dabei entsteht, wird die Metastase vollständig zerstört. „Noch moderner ist jetzt sogar die Mikrowellen-Ablation“, erklärt Lehmann. Hier wird durch Mikrowellen-Strahlung eine selektive interne Strahlentherapie durchgeführt. Die Bestrahlungsdosis ist individuell auf den Patienten angepasst. Die Metastasen schrumpfen und werden abgebaut.

„Allerdings gibt es bei dieser schonenden, modernen Behandlung eine Crux: Sie funktioniert nur bei Metastasen bis rund drei Zentimeter Größe und damit nur bei rund 15 bis 20 Prozent der Patienten. Sind die Metastasen größer, bräuhete man mehr Hitze. Dies verändere jedoch der eigene Abwehrkörper der Leber, so Lehmann. Durch das große Organ fließt ein Liter Blut pro Minute, zu- und abfließende Blutgefäße sind immerhin acht bis zehn Millimeter groß. Wenn Metastasen in der Nähe dieser Gefäße sitzen, wird die Hitze gleich wieder abtransportiert.“

In den zertifizierten Zentren gibt es heute für jeden Betroffenen eine Tumorkonferenz. Die interdisziplinäre

Zusammenarbeit dort sei ein wesentlicher Faktor für den Erfolg der individuellen Behandlung. Der Schwerpunkt der Forschung widmet sich dabei derzeit vor allem den minimalinvasiven Verfahren und der Weiterentwicklung zielgerichteter Medikamente. In der AG Lebermetastasen zum Beispiel forscht Lehmann zusammen mit anderen Ärzten und Wissenschaftlern des Fraunhofer-Instituts für digitale Medizin, Mevis, an der Weiterentwicklung der Mikrowellen-Ablation. Langfristiges Ziel sei eine Computer-Software, in welche sämtliche Leber-Datensätze und -Bilder des Patienten eingetragene werden. In der Simulation wird dann vorab berechnet, wie die Läsionen in der Leber aussehen werden und welche Therapien möglich sind. Das Projekt läuft über drei Jahre und wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

Die moderne Onkologie zielt auf immer präzisere, personalisierte diagnostische und therapeutische Mittel ab, um Krebspatienten zu erkennen und zu therapieren – zukünftig mit der Liquid Biopsy in zentraler Rolle. Doch es gibt noch viel zu erforschen. Neben der frei zirkulierenden DNA konzentriert sich die Forschung rund um Liquid Biopsy unter anderem auch auf zirkulierende Tumor-RNA und Exosomen, also kleine Bläschen mit Mikro-RNA und Proteinen. Auch bei der Proteomanalyse aus Blut zeigt sich großes Potenzial. Hier suchen Wissenschaftler vor allem tumorpezifische Proteinmarker und Marker von Stoffwechselprodukten im sogenannten Metabolom. Mit all diesen Methoden zeichnen sich große Chancen zur Früherkennung von Tumoren und ihren Vorstufen ab, zum Beispiel für den Bauchspeicheldrüsenkrebs, für den es derzeit noch keine Möglichkeit zur Früherkennung gibt. „Das Feld der Liquid Biopsy ist enorm spannend. Die Diagnostik kann uns in Zukunft weitere Messgrößen liefern, die auch im Rahmen von Screening etabliert sind, so die Prognose des Umer Spezialisten, der sich hier „auch auf den einen oder anderen Quantensprung“ freut.

Die Jagd nach feinen Partikeln im Blut

Liquid Biopsy ist ein molekulares Verfahren zum Nachweis frei zirkulierender DNA von Tumorzellen

Therapien von Tumoren werden immer individueller, molekularer. Methoden immer spezifischer und die Partikel, aus denen Wissenschaftler Spuren von Krankheitsmustern lesen, immer winziger. In den letzten Jahren wurde Liquid Biopsy als noch junge und ausgereicherte vielversprechende Methode immer wieder für Aufsehen. Sie ergänzt das Standardverfahren zur Diagnostik von Tumorerkrankungen – die klassische Gewebeprobe – um die Analyse von freizirkulierenden Partikeln im Blut festzustellen. „Je glücklicher und effektiver diese Verfahren werden, desto spezifischer können Liquid-Biopsy-Analysen ausfallen. Dadurch können Modulator- und Wissenschaftler immer weiter in die Tiefe von Zellveränderungen ein- und bringen Licht in heute noch dunkle Details“, fasst Seufferlein zusammen. Wie viel frei zirkulierende DNA im

Blut abgegeben wird, hängt unter anderem von der Art des Tumors, seinem Entwicklungsstadium, der Lokalisation sowie der Größe und Ausbreitung ab. Aber die Jagd nach der frei zirkulierenden Tumor-DNA gleicht der Suche nach der bestimmten Stecknadel im Heuhaufen, die man hier aber oft findet. Liquid Biopsy kommt auch zum Zug, wenn per Kernspintomografie oder Computertomografie noch keine Aussage über eine möglicherweise gefährliche Gewebewandlung getroffen werden kann. „Es ist eine Billion Tumorzellen im Körper, die aber nur ein einziges Teilchen freizirkulierende Tumor-DNA im Blut feststellen werden kann.“

Liquid Biopsy ist auf hochsensitive molekulardiagnostische Verfahren wie sensitive PCR-Verfahren und Next-Generation-Sequencing (NGS) angewiesen. Hierbei können kleinste Veränderungen in DNA-Fragmenten identifiziert, aber auch große Teile des Genoms in einer Probe sequenziert werden. „Je glücklicher und effektiver diese Verfahren werden, desto spezifischer können Liquid-Biopsy-Analysen ausfallen. Dadurch können Modulator- und Wissenschaftler immer weiter in die Tiefe von Zellveränderungen ein- und bringen Licht in heute noch dunkle Details“, fasst Seufferlein zusammen. Wie viel frei zirkulierende DNA im

Blut abgegeben wird, hängt unter anderem von der Art des Tumors, seinem Entwicklungsstadium, der Lokalisation sowie der Größe und Ausbreitung ab. Aber die Jagd nach der frei zirkulierenden Tumor-DNA gleicht der Suche nach der bestimmten Stecknadel im Heuhaufen, die man hier aber oft findet. Liquid Biopsy kommt auch zum Zug, wenn per Kernspintomografie oder Computertomografie noch keine Aussage über eine möglicherweise gefährliche Gewebewandlung getroffen werden kann. „Es ist eine Billion Tumorzellen im Körper, die aber nur ein einziges Teilchen freizirkulierende Tumor-DNA im Blut feststellen werden kann.“

Liquid Biopsy ist auf hochsensitive molekulardiagnostische Verfahren wie sensitive PCR-Verfahren und Next-Generation-Sequencing (NGS) angewiesen. Hierbei können kleinste Veränderungen in DNA-Fragmenten identifiziert, aber auch große Teile des Genoms in einer Probe sequenziert werden. „Je glücklicher und effektiver diese Verfahren werden, desto spezifischer können Liquid-Biopsy-Analysen ausfallen. Dadurch können Modulator- und Wissenschaftler immer weiter in die Tiefe von Zellveränderungen ein- und bringen Licht in heute noch dunkle Details“, fasst Seufferlein zusammen. Wie viel frei zirkulierende DNA im

Blut abgegeben wird, hängt unter anderem von der Art des Tumors, seinem Entwicklungsstadium, der Lokalisation sowie der Größe und Ausbreitung ab. Aber die Jagd nach der frei zirkulierenden Tumor-DNA gleicht der Suche nach der bestimmten Stecknadel im Heuhaufen, die man hier aber oft findet. Liquid Biopsy kommt auch zum Zug, wenn per Kernspintomografie oder Computertomografie noch keine Aussage über eine möglicherweise gefährliche Gewebewandlung getroffen werden kann. „Es ist eine Billion Tumorzellen im Körper, die aber nur ein einziges Teilchen freizirkulierende Tumor-DNA im Blut feststellen werden kann.“

Abgezeichnet von:  Chef vom Dienst  ArtDirector  Textchef  Chefredaktion

WAMS\_Dir/WAMS/WSBE-VP2  
18.10.20/1/SV6 BJUELOH

# Patient-Empowerment – auf Augenhöhe mit dem Arzt

Die Onkologie der Zukunft muss Patienten besser in die Versorgung einbinden

Kongressbericht

**BERLIN.** Shared Decision Making, Patient-reported Outcomes, Patientenkompetenz – Schlagworte wie diese kursieren in der Krebsmedizin nicht erst seit gestern. Trotzdem darf man daran zweifeln, dass die Bedürfnisse der Patienten von den Healthcare Professionals tatsächlich immer wahrgenommen werden und die Patienten immer verstehen, was Ärzte ihnen sagen. Dieses Thema diskutierten die Teilnehmer eines Workshops im Rahmen des Vision-Zero Symposiums.

Besonders wichtig war den Teilnehmern, dass alle digitalen Mittel genutzt werden, um individualisierte Informationen an Patient\*innen heranzutragen“, berichtete Dr. RUTH HECKER, die den Workshop moderierte. Weiter sollte

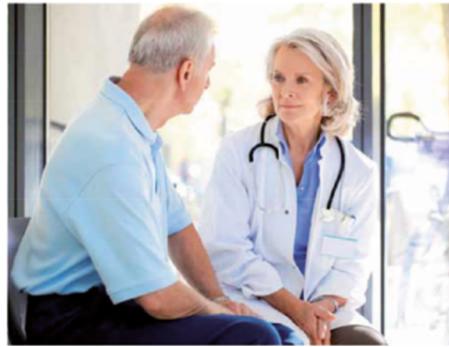
bei allen Entscheidungen die gesamte Lebenssituation der Patient\*innen und insbesondere deren psychosoziale Verfassung berücksichtigt werden. Die nachfolgenden Ränge auf der Prioritätenliste belegten fast gleichbedeutend eine verständliche Sprache,

Ausbildungsinhalte, die ärztliche Empathie fördern, eine Kultur der Selbstkritik bei allen Akteuren, ein zentralisierter Informationsfluss sowie die Speicherung von gesundheitsbezogenen Daten in einer Datenbox, deren Nutzung in den Händen der Patient\*innen liegt. „Im derzeitigen System sind diese Kriterien nach dem Urteil der Workshop-Teilnehmer so gut wie nicht verwirklicht“, konstatierte Dr. Hecker.

### Fahrplan zum Patient-Empowerment

Aber wo und wie soll nun Hand angelegt werden? Als Antwort auf diese Frage haben die Workshop-Teilnehmer die folgende Liste mit Maßnahmen erstellt:

- Eine Digitalisierungsstrategie entwickeln, mit dem Ziel, dass Patienten souverän über ihre gesundheitsbezogenen Daten verfügen können
- Eine Dekade für die Digitalisierung ausrufen
- Die Gesprächsführung als zentrales Topos ins Studium aufnehmen
- Die Evaluation der Gesprächsführung durch digitales Feedback seitens der Patient\*innen etablieren



Der Patient sollte das Therapiescheitern auch verstehen, Fachjargon ist dabei meist nicht hilfreich. Foto: iStock/Janis

- Ambulante und digitale Gesprächsführung gleichstellen
- Die psychoonkologische Versorgung ausweiten
- Bessere Informationen zum Auffinden von Patientengruppen zur Verfügung stellen
- Begleitung der Patient\*innen institutionalisieren und zugleich Angebote für eine Begleitung durch nicht-professionelle Personen entwickeln (z.B. „Peer-to-Peer“)

Es ist noch ein langer Weg, hin zu einem System des Patient-Empowerment. Zumindest liegt nun schon mal ein Fahrplan vor.

Günter Löffelmann

### Stimmen von Workshop-Teilnehmern:

**Rudolf Hauke**, Beisitzer Verein für krebskranke Kinder in Hannover e.V., Vorsitzender Patientenbeirat am DKFZ. „Für mich ergibt sich folgende Prioritätenliste: Patientenbeteiligung, Datennutzung, Prävention!“

„Beim erblichen Krebs wird das Versagen im Bereich Prävention besonders deutlich!“

**Marc Naumann**, Gründer der Segelrebellen, einer gemeinnützigen Organisation, die jungen Krebspatienten die Teilnahme an Offshore-Segeltörns ermöglicht. „Was ich von anderen immer wieder höre: dass man als Patient gar nicht so wahrgenommen wird!“

# „Der falsche Patient, die falsche Seite, das falsche Medikament!“

Zahl der Behandlungsfehler in Deutschland weitgehend unklar

Interview

**BERLIN.** Gegen Kommunikationsdefizite, Unachtsamkeit, Übernahmeverschulden – Dr. Ruth Hecker vom Aktionsbündnis Patientensicherheit plädiert dafür, Routinen aus anderen Hochrisikooorganisationen in die Medizin zu übernehmen.

### Frau Dr. Hecker, wie viele Behandlungsfehler ereignen sich jährlich in Deutschland?

**Dr. Ruth Hecker:** Das ist kaum zu sagen. In Deutschland werden nur jene Fälle systematisch erfasst, in denen Patienten rechtliche Ansprüche wegen eines echten oder vermeintlichen Behandlungsfehlers geltend machen. Studien belegen, dass auf einen solchen juristisch verfolgten Behandlungsfehler 30 andere kommen, die nicht bekannt werden. Epidemiologische Daten haben wir leider nicht. Die Körperschaften sorgen sich nach wie vor, dass die tatsächlichen Zahlen zu einer Skandalisierung führen würden. Wir sprechen übrigens von vermeidbaren unerwünschten Ereignissen und nicht von Behandlungsfehlern.

**Womit haben wir es in der Onkologie zu tun?**

**Dr. Hecker:** Was überall passiert, passiert auch in der Onkologie – es werden Patienten verwechselt, es werden Körperseiten und Proben verwechselt, es werden die falschen Medikamente verabreicht. Strahlungs Dosen falsch berechnet usw.

### Und wie kommt es dazu?

**Dr. Hecker:** In den wenigsten Fällen sind vermeidbare unerwünschte Ereignisse auf fachliche Defizite zurückzuführen. Hauptursache ist eine unzureichende Kommunikation, sie spielt bei rund 50 % aller Fälle eine wesentliche Rolle. Da

werden Befunde nicht übermittelt, nicht richtig dokumentiert oder nicht richtig verstanden. Das kann an der Fitness, der Stressresistenz und mangelnder Multitasking-Fähigkeit der einzelnen Personen liegen, aber auch an Rahmenbedingungen, die Fehler begünstigen oder geradezu herausfordern: Zeit- und Kostendruck beispielsweise, oder Systeme und Benutzeroberflächen, die schwer zu bedienen sind. Human- und Systemfaktoren können sich gegenseitig beeinflussen. Aber es gibt auch die Fälle, in denen eine langjährige Routine zu Fixierung, Unachtsamkeit und Überheblichkeit führt

Von der Luftfahrt lernen und Behandlungsfehler vermeiden. Foto: iStock/SevernyyFoxy



Hauptursache für Behandlungsfehler: Kommunikationsdefizite

Bereichen wurden Standards etabliert, um sich vor Risiken zu schützen, es werden Crashtests durchgeführt, Störfälle inszeniert und Lösungsansätze durchgespielt. Meines Wissens nach sind derartige Routinen und Trainings in der Medizin nur in wenigen Einrichtungen etabliert. Und schließlich würde ich mir auch wünschen, dass die Politik sich bei Zielsetzungen und Entscheidungen fragt, ob diese auch der Patientensicherheit dienen.

### Könnte ein höherer Digitalisierungsgrad die Sicherheit verbessern?

Interview: Günter Löffelmann

### INTERVIEW



Dr. Ruth Hecker, Vorstand Aktionsbündnis Patientensicherheit, Fachärztin für Anästhesie und Chief Patient Safety Officer an der Universitätsklinik Essen. Foto: Helen Catin

**Dr. Hecker:** Davon ist auszugehen, und in diesem Bereich haben wir erheblichen Nachholbedarf, die zuständigen Institutionen haben 15 Jahre lang nichts vorangebracht. Digitale Technologien können sicherlich die Kommunikation verbessern und dafür sorgen, dass Informationen über Patienten wesentlich besser als bisher zur Verfügung stehen. Auch die Vernetzung von Krebszentren und kleineren Kliniken oder Praxen wird sich verbessern und damit auch die Verfügbarkeit einer qualitativ hochwertigen Versorgung in der Fläche.

Allerdings darf man auch keine Wunder erwarten. Auch eine elektronische Patientenakte kann man fehlerhaft ausfüllen. Und – was kaum jemand auf dem Schirm hat – durch falsche Digitalisierung können auch neue Risiken entstehen, und zwar beileibe nicht nur hinsichtlich des Datenschutzes.

Interview: Günter Löffelmann

# Vision-Zero – für ein neues Denken in der Krebsmedizin

Was für den Straßenverkehr recht ist, sollte für die Onkologie nur billig sein

Kongressbericht

**BERLIN.** Krebsbedingte Todesfälle wird es immer geben. Aber sehr viele ließen sich vermeiden, wenn Primärprävention und Früherkennung in der Medizin ein stärkeres Gewicht erhielten, diagnostische und therapeutische Innovationen rascher in der Versorgung ankämen und Informationstechnologien im Sinne einer wissensgenerierenden Versorgung verwendet würden. Dieses Potenzial zu nutzen und die Zahl der vermeidbaren krebserkrankten Todesfälle gegen null zu bringen, ist das Ziel der Vision-Zero Initiative. Im Straßenverkehr haben wir gesehen, dass dies machbar ist. Warum also nicht auch in der Onkologie?

Kein Zweifel: Auch im 21. Jahrhundert bleiben Tumorerkrankungen trotz aller Fortschritte auf dem Vormarsch. Jeder Zweite in Deutschland erhält irgendwann in seinem Leben die Diagnose Krebs, 480 000 Menschen pro Jahr – also ungefähr so viele, wie in Duisburg leben. Und ihre Zahl steigt. In den Jahren zwischen 1995 und 2018 lag der Zuwachs bei 50 Prozent. Die gute Nachricht: Die Zahl der Menschen, die an Krebs gestorben sind, hat im selben Zeitraum nur um 20 Prozent zugenommen.

Diese Entkopplung hat ihre Ursache in den enormen Fortschritten, die wir in der Onkologie gemacht haben. Wir können Menschen heute besser aufklären, Diagnosen früher und zuverlässiger stellen und Tumorerkrankungen dank neuer Medikamente gezielter und wirksamer behandeln. Aber dieses Potenzial schöpfen wir bei Weitem nicht aus.

### Vorbild Straßenverkehr: Jeder Verkehrstote ist einer zu viel

Fakt ist: 220 000 Menschen sterben in Deutschland pro Jahr an Krebs. Würden wir an einer deutschen Autobahn für jeden dieser Menschen ein Kreuz aufstellen, stünde alle 57 Meter eines. Eine unangenehme Vorstellung, aber dann würde jedem auffallen, was Krebs in unserer Gesellschaft anrichtet.

Fakt ist auch: Jährlich 220 000 Tote im Straßenverkehr würden wir niemals akzeptieren. Anfang der 1970er Jahre starben rund 22 000 Menschen auf deutschen Straßen. Heute sind es rund 3000 (2019) – bei deutlich mehr Autos sowie mehr und schneller gefahrenen Kilometern. Ein Jahrhundertferdler, der nicht vom Himmel gefallen ist. Er ist das Ergebnis eines konzentrierten Prozesses, an dessen Beginn eine Vision stand. Sie lautet: Jeder Verkehrstote ist einer zu viel. Die Schweden waren die ersten, die beschlossen, dass die akzeptierte Opferzahl im Straßenverkehr null ist – die „Vision-Zero“ war geboren. Ihr Ziel ist es, Unfälle und Verletzungen wo immer möglich zu vermeiden. Das Konzept arbeitet mit der Prämisse, dass Menschen Fehler

machen und setzt dort an – etwa durch strukturelle oder technische Veränderungen. Beispiel Straßenkreuzungen: Sie sind unfallträchtig. Ersetzt man sie durch Kreisverkehre, kann man die Zahl der Unfälle reduzieren oder dafür sorgen, dass sie weniger schwerwiegend sind.

Das Konzept hat mittlerweile auch Eingang in andere Bereiche gefunden. Die Erfahrungen aus Straßenverkehr, Arbeitssicherheit und

Zeit, die Möglichkeiten, die uns heute zur Verfügung stehen, zu bündeln. Es ist Zeit für eine Vision-Zero in der Onkologie.

### Smart Data für eine maßgeschneiderte Onkologie

Vision-Zero in der Onkologie heißt: Wir müssen alles berücksichtigen: den Lebensstil, die Präventionsangebote, die frühe Diagnostik, die Therapie, die Ursachenforschung, den Studienstandort Deutschland. Wir brauchen rasch eine digitale Erfassung und Vernetzung der Daten, sodass jeder Arzt erfahren und verstehen kann, wie die letzten zehn Fälle gleicher Art behandelt worden sind und mit welchem Ergebnis. Krebserkrankungen sind molekular hochkomplex. Deshalb brauchen wir die Daten aus der Routinebehandlung für die Fortentwicklung und Qualitätsverbesserung von Therapien.

Wer über eine Vision-Zero nachdenkt, kommt schnell zum Thema



Prof. Dr. Christof von Kalle, Direktor Klinisches Studienzentrum, Berlin Institute of Health, Charité Berlin. Foto: BfH, Berlin Institute of Health

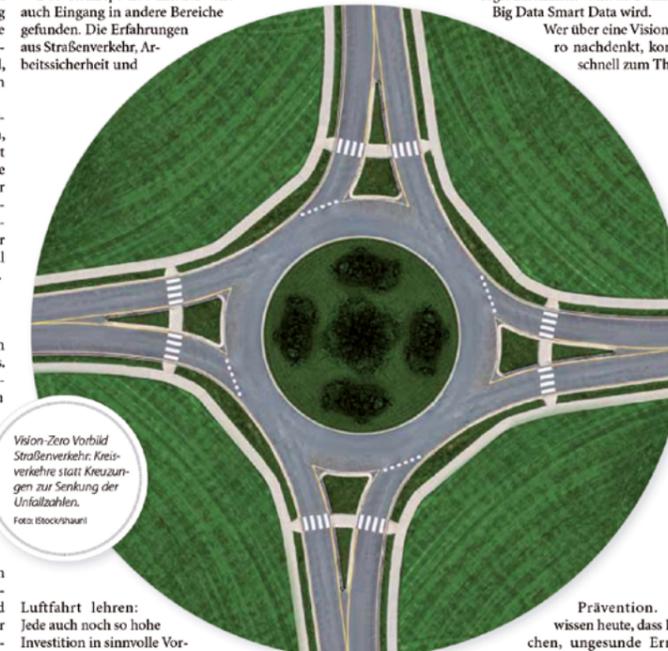


Daniel Bahr, Bundesminister für Gesundheit a.D.; Allianz Private Krankenversicherung. Foto: Allianz Private Krankenversicherung

und ihren Treibern, die einen Tumor wachsen lassen. Deshalb sprechen wir heute von Präzisionsonkologie. Ganz neue Therapiemöglichkeiten sind die Konsequenz. Es ist eine kleine Revolution; sie setzt voraus, dass Medizin und Informationstechnologie zusammenwachsen. Damit aus Big Data Smart Data wird.

Wer über eine Vision-Zero nachdenkt, kommt schnell zum Thema

„Unser Gesundheitssystem ist zu sehr Reparaturbetrieb“



Vision-Zero Vorbild Straßenverkehr: Kreisverkehre statt Kreuzungen zur Senkung der Unfallzahlen. Foto: iStock/vnauai

Luftfahrt lehren: Jede auch noch so hohe Investition in sinnvolle Vorbeugung und Verbesserung zahlt sich am Ende massiv aus. Warum soll das nicht auch in der Onkologie umsetzbar sein? Es ist Zeit für ein neues Denken, das Krebs nicht als eine unbesiegbare Geißel der Menschheit hinnimmt. Es ist an der

Ein Drittel weniger Krebserkrankungen allein durch Prävention

Prävention. Wir wissen heute, dass Rauchen, ungesunde Ernährung, Übergewicht, Alkohol und Bewegungsmangel das Krebsrisiko erhöhen. Durch entsprechende Lebensstilmodifikationen ließ sich mindestens ein Drittel aller Erkrankungen vermeiden. Weiteres Potenzial steckt in Impfungen – beispielsweise gegen das humane Papillomvirus HPV, das unter anderem Gebärmutterkrebs auslösen kann – sowie in der Früherkennung von Risikopatienten, denen eine risikoadaptierte Vorsorge angeboten werden könnte. Ob Menschen einen

Unser Gesundheitssystem, das seine Leistungsfähigkeit in der Pandemie unter Beweis stellt, ist zu sehr Reparaturbetrieb. Wir brauchen einen stärkeren Fokus auf Vermeidung und Verhinderung von Krankheiten. Das kostet erst einmal Geld: Mehr Präventionsmaßnahmen, Impfprogramme, bessere Diagnostik und neue Medikamente sind nicht zum Nulltarif zu haben.

Aber es wird sich rechnen. Es kann ja nicht sein, dass wir die gewaltige gesellschaftliche und medizinische Herausforderung Krebs, die die Hälfte von uns betrifft und ein Viertel von uns frühzeitig sterben lässt, mit einem Fünftelteil unserer Gesundheitsaufwendungen bekämpfen. Von diesen ca. 65 Prozent der Ausgaben stecken wir bisher viel zu wenig in Prävention, relativ wenig in die Frühdiagnostik und den Löwenanteil in die Behandlung von Krebspatienten.

### Mit Smart Data Kampf gegen Krebs präziser gestalten

Mit der Vision-Zero können wir die Zukunft der Krebsbehandlung gestalten. Fortschritte in Wissenschaft und Technik bieten uns ungeahnte Möglichkeiten. Basis dafür ist unter anderem Smart Data; intelligente Daten, mit denen sich der Kampf gegen Krebs immer präziser gestalten lässt. Das erfordert von uns allen ein neues, ein vernetztes Denken: Die Krebsbekämpfung der neuesten Generation ist eine Teamleistung – oder sie findet nicht statt. Und sie braucht unser aller Einsatz. Denn jeder Krebsstote ist einer zu viel.

Prof. Dr. Christof von Kalle/ Daniel Bahr

# „Das Dogma der PCa-Früherkennung ab 45 wackelt!“

Professor Dr. Peter Albers im Interview zum Screening auf Prostatakarzinome

Interview

**BERLIN.** Die PROBASE-Studie zum PSA-Screening auf ein Prostatakarzinom liefert bereits jetzt einige überraschende Erkenntnisse. Für Studienleiter Professor Dr. Peter Albers zählt dazu insbesondere die niedrige Zahl an aggressiven Karzinomen bei 45-jährigen Männern.

INTERVIEW



Professor Dr. Peter Albers  
Direktor der Klinik für Urologie am Universitätsklinikum Düsseldorf, Leiter der Abteilung für Personalisierte Früherkennung des Prostatakarzinoms am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg, wissenschaftlicher Leiter der PROBASE-Studie.  
Foto: Universitätsklinikum Düsseldorf

ansetzt – in einem Alter, in dem es noch nicht zur benignen Hyperplasie kommt – dann bleiben als Ursachen für erhöhte PSA-Werte in erster Linie Infektionen und Karzinome; der Test sollte in diesem Alter also zuverlässiger sein. Deshalb untersuchen wir in PROBASE seinen Einsatz jetzt prospektiv bei Männern ab 45 und ab 50 Jahren.

**Warum diese beiden Altersgruppen?**

**Prof. Albers:** Leitlinien empfehlen derzeit, 45-jährigen Männern den PSA-Test nach entsprechender Aufklärung anzubieten. Wir gehen in der Studie unter anderem der Frage nach, ob man damit nicht auch bis 50 warten kann. Wenn ja, würde das volkswirtschaftlich gesehen viele Millionen Euro sparen und vielen Männern eine zu frühe und gegebenenfalls sogar unnötige Diagnostik ersparen.

**Aus der Gruppe derjenigen, die den Test mit 45 Jahren machten, gibt es bereits Auswertungen. Was sind die wichtigsten Erkenntnisse?**

**Prof. Albers:** Anhand der zuvor festgelegten PSA-basierten Stratifizierung haben lediglich 1,5 % der Probanden ein hohes Karzinomrisiko. Sie sind Kandidaten für eine weiterführende Diagnostik. Deshalb wurde bei ihnen ein zweiter PSA-Test durchgeführt, um die Risikoestufung zu bestätigen. Durch diese Doppeltestung sank der Anteil der Probanden mit hohem Risiko auf 0,8 %, das entspricht 186 Personen. Ihnen wurde eine Biopsie angeboten, die allerdings nur 70 % in Anspruch nahmen. Von den Bi-

**Was gab den Anstoß zu PROBASE?**

**Prof. Albers:** Falsch positive Ergebnisse beim PSA-Test entstehen in erster Linie als Folge einer gutartigen Vergrößerung der Prostata im Alter. Wenn man den Test früh

Die PROBASE-Studie

PROBASE ist weltweit die erste Studie, in der prospektiv ein risikoadaptiertes PSA-Screening untersucht wird. Sie soll zeigen, dass Männer, die das PSA-Screening im Alter von 50 Jahren beginnen, bis zum Alter von 60 Jahren nicht häufiger an einem metastasierten Prostatakarzinom erkranken als Männer, bei denen der Test bereits mit 45 Jahren erfolgte. Außerdem soll untersucht werden, ob der verzögerte Beginn des Screenings die Rate an unnötigen Untersuchungen und Behandlungen deutlich reduziert. Beginn 2014, Abschluss der Rekrutierung 2019 mit 47 000 Teilnehmern im Alter von 45 Jahren. Randomisierung in zwei Gruppen:

- Gruppe A: erster PSA-Test mit 45 Jahren
  - Gruppe B: erster PSA-Test mit 50 Jahren, Angebot einer DRU in den Jahren zwischen dem 45. und 50. Lebensjahr.
- Risikostratifizierung nach erstem PSA-Test:
- < 1,5 ng/ml: niedriges Risiko, weitere PSA-Tests im Abstand von fünf Jahren
  - 1,5–2,99 ng/ml: mittleres Risiko, weitere PSA-Tests im Abstand von zwei Jahren
  - ≥ 3 ng/ml: hohes Risiko; Bestätigung durch einen nochmaligen Test, weiterführende Diagnostik (Biopsie)

opsierten hatten 35 % beziehungsweise 45 Personen einen Tumor. Das ist die erste überraschende Erkenntnis, wir hatten mit einer mindestens doppelt so hohen Rate gerechnet. Die zweite: Mehr als zwei Drittel dieser Tumoren entsprachen den ISUP-Klassifikationen I und II, waren also weniger aggressiv. Wir dachten, dass wir bei Menschen in diesem Alter in erster Linie hochaggressive familiäre Tumoren finden würden.

**Bestätigen sich diese Ergebnisse in der Kohorte mit einem PSA-Test mit 50 Jahren?**

**Prof. Albers:** Wir haben erst die Daten von 1500 Probanden dieser Kohorte ausgewertet und sehen, dass dort dreimal so viele in der Hochrisikogruppe sind. Der Anteil derjenigen, die ein Karzinom haben, ist aber vergleichbar, und auch sie haben relativ harmlose Tumoren.

**Gibt es noch weitere praxisrelevante Erkenntnisse aus den bisherigen Daten?**

**Prof. Albers:** Wir haben jenen Probanden, die erst mit 50 Jahren den PSA-Test erhalten sollten, ersatzweise eine digital-rektale Untersuchung (DRU) angeboten und mittlerweile die Daten von 6500 Probanden ausgewertet. Am Ende haben wir durch die Untersuchung drei Karzinome gefunden, die ebenfalls alle harmlos

waren. Das passt tendenziell zu den Ergebnissen aus der PSA-Testung.

**Was bedeutet das für die Praxis?**

**Prof. Albers:** Das sind natürlich noch vorläufige Ergebnisse, aber es deutet sich an, dass der PSA-Wert allein für ein populationsbasiertes Screening bei 45-Jährigen nicht geeignet ist. Und es ist fraglich, ob man bei Menschen dieses Alters aufgrund des PSA-Werts die Indikation zur Biopsie stellen kann. Es gibt wahrscheinlich bei Männern mit 45 nur extrem selten ein aggressives Prostatakarzinom. Muss ich also versuchen, es so früh zu entdecken, wenn ich gleichzeitig viele Kollateralschäden verursache? Ich meine nein.

**Wie wird die Früherkennung des Prostatakarzinoms künftig aussehen?**

**Prof. Albers:** Ich könnte mir vorstellen, dass der PSA-Test als Eingangstest eine Bedeutung haben wird. In einer anderen Studie wollen wir prüfen, ob seine Kombination mit einem MRT eine gute prädiktive Aussagekraft hat und wir dadurch die Zahl der Biopsien senken können. Ein weiterer Ansatz besteht darin, das MRT nicht invasiv – also ohne die Gabe eines Kontrastmittels – als Screening-Tool einzusetzen. Erste Daten aus den Niederlanden zeigen, dass man dadurch gute Hinweise auf ein aggressives Karzinom erhalten kann. Innerhalb translationaler Projekte testen wir auch Marker im Serum und im Urin auf ihre Eignung. Momentan bin ich noch skeptisch, ob wir damit relevante Tumoren frühzeitig erkennen können. Der heißeste Kandidat ist momentan das MRT.

Lediglich 1,5 % der Probanden haben ein hohes Karzinomrisiko

scheiden sich für eine Operation oder eine andere aktive Therapie. Dabei zeigen inzwischen Daten, dass man mit einer Überwachungsstrategie sehr gut fährt. Und wenn wir einem Mann von 45 oder 50 Jahren eine Operation oder Bestrahlung für fünf oder mehr Jahre ersparen können, ist das viel wert.

**Wie wird die Früherkennung des Prostatakarzinoms künftig aussehen?**

**Prof. Albers:** Ich könnte mir vorstellen, dass der PSA-Test als Eingangstest eine Bedeutung haben wird. In einer anderen Studie wollen wir prüfen, ob seine Kombination mit einem MRT eine gute prädiktive Aussagekraft hat und wir dadurch die Zahl der Biopsien senken können. Ein weiterer Ansatz besteht darin, das MRT nicht invasiv – also ohne die Gabe eines Kontrastmittels – als Screening-Tool einzusetzen. Erste Daten aus den Niederlanden zeigen, dass man dadurch gute Hinweise auf ein aggressives Karzinom erhalten kann. Innerhalb translationaler Projekte testen wir auch Marker im Serum und im Urin auf ihre Eignung. Momentan bin ich noch skeptisch, ob wir damit relevante Tumoren frühzeitig erkennen können. Der heißeste Kandidat ist momentan das MRT.

Interview: Günter Löffelmann

## Vision-Zero Award für innovative Ansätze zur Krebsprävention

Preisträgerin ist die Bremer Pharmazeutin und Epidemiologin Professor Dr. Ulrike Haug

Kongressbericht

**BERLIN.** Kann man im Alter von 44 Jahren bereits für sein Lebenswerk geehrt werden? Nun, wenn es um Professor Dr. Ulrike Haug und ihre Beiträge zur Krebsprävention geht, dann ist das nur zu bejahen. Für ihre vielfältigen Verdienste auf diesem Gebiet erhielt sie nun den Vision-Zero Award für innovative Ansätze zur Krebsprävention.

Die Pharmazeutin widmete sich der Krebsprävention bereits im Anschluss an ihr Studium. Heute setzt sie ihre Forschungen an der Univer-

sität Bremen und am Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie fort. „Im Rahmen ihrer Karriere hat Professor Haug etwa 100 Arbeiten veröffentlicht, unter anderem im New England Journal of Medicine, im BMJ, in Gastroenterology und Gut“, sagte Professor Dr. HEYO KROEMER, Vorstandsvor-

Mehr Angebote für Risikogruppen

sitzender der Charité Berlin, bei der virtuellen Preisverleihung.

Wie Prof. Kroemer in seiner Laudatio weiter ausführte, beschäftigte sich Prof. Haug mit der diagnostischen Bewertung von Stuhlbluttests als Alternative zur Koloskopie sowie mit der Optimierung von Untersuchungsintervallen in der Darmkrebsfrüherkennung. In aktuellen Studien evaluiert sie bestehende Programme zur Krebsfrüherkennung, wie das Koloskopie- und das Mammographie-Screening. „Die Primärkrebsprävention bei Risiko-

gruppen spielt in ihrer Forschung ebenfalls eine große Rolle“, betonte Prof. Kroemer. „Prof. Haugs Ziel ist es, für diese Gruppen zielgerichtete Interventionen zu etablieren“, sagte er weiter.

Lebenswerk noch längst nicht abgeschlossen

Die Preisträgerin selbst freute sich sehr über die Ehrung. „Die Vision-Zero liegt mir am Herzen, und da ist es gut, dass nun auch die Prävention zunehmend in den Fokus rückt“, sagte die Pharmazeutin am



Dr. Ulrike Haug  
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie  
Foto: Alexander Fandau

Günter Löffelmann

# Mit Liquid Biopsy dem Krebs auf der Spur

Blutbasierte Tests könnten Teilnehmeraten beim Darmkrebscreening steigern

Kongressbericht

**BERLIN.** Die Liquid Biopsy zählt in der Onkologie derzeit zu den topaktuellen Themen. Dies wird auch beim Blick auf die Zahl der jährlichen Fachveröffentlichungen deutlich: Sie stieg von rund zehn gegen Ende der 1990er-Jahre auf mittlerweile über 1000. Und tatsächlich hat das Verfahren enormes Potenzial, die Krebsmedizin voranzubringen.

Wesentliches Substrat ist nach wie vor das Blut, in dem das Tumorgeschehen seine Spuren hinterlässt. Dazu zählen unter anderem zirkulierende Tumorzellen und zellfreie Nukleinsäuren. Durch deren Isolierung und molekulargenetische Charakterisierung lassen sich unterschiedliche Fragestellungen beantworten.

Für manche Entitäten wurde bereits gezeigt, dass der Nachweis tumorspezifischer Mutationen in

der zirkulierenden DNA ein umfassendes Bild der individuellen Erkrankungssituation liefern kann. So lassen sich Ursprungstumor und spezifische intratumorale Klone charakterisieren, durch wiederholte Liquid Biopsies auch deren Evolution unter einer Therapie. Insbesondere bei Tumoren etwa der Gallenwege oder der Lunge, die für eine konventionelle Biopsie nur schwer zugänglich sind, bedeutet dies einen enormen Fortschritt. Darüber hinaus erlauben es tumorspezifische Mutationen, die minimale Resterkrankung im Anschluss an eine Operation zu bestimmen und prognostische Aussagen zu treffen.

Die Diagnostik anhand tumorspezifischer Mutationen hat jedoch

Grenzen. Zum einen setzt sie eine gewisse Tumormasse voraus, zum anderen können Mutationen, die nicht schon als tumorspezifisch bekannt sind, klinisch nur schwer interpretiert werden. Für die Früherkennung sind daher andere Marker notwendig – und die gibt es durchaus.

Methylierungs- und Glykosylierungsmuster

Tumoren entstehen nicht allein als Folge von Genmutationen, ihre Entwicklung hängt beispielsweise auch von Veränderungen auf epigenetischer und immunologischer Ebene ab. Diese Veränderungen spielen bereits in der Anfangsphase der Karzinogenese eine wichtige Rolle und manifestieren sich etwa in besonderen Methylierungs- und Glykosylierungsmustern sowie in den RNA-Expressionsprofilen von Immunzellen. Auch von Tumoren abgegebene Vesikel und manche metabolische Parameter deuten früh auf eine Karzinogenese hin.



Foto: Alexander Faltus - stock.adobe.com

Die Analyse derartiger Marker und ihre Nutzung zur Früherkennung ist beim Darmkrebs schon sehr weit fortgeschritten.

Blutbasierter Test innerhalb von fünf Jahren

Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten fünf Jahren ein blutbasierter Test zur Verfügung steht, der mindestens die Aussagekraft des immunologischen Stuhltests hat und besser akzeptiert werden wird. Er könnte

daher dazu beitragen, die Teilnehmerate an der Früherkennungsuntersuchung zu steigern. Auch dies würde einen wichtigen Fortschritt im Kampf gegen den Krebs bedeuten.

Professor Dr. Thomas Seufferlein, Universitätsklinikum Ulm, Präsident der Deutschen Krebsgesellschaft

## Verpaste Chancen

Die Darmkrebsvorsorge made in Germany funktioniert nicht

Kongressbericht

**BERLIN.** Ein gutes Jahr ist es nun her, dass das Einladungsverfahren zum Darmkrebscreening in Deutschland startete, Jahre später als vom Gesetzgeber vorgegeben. Viel schlimmer wiegt aber, dass Experten ein bemerkenswert einheitliches negatives Urteil über das Verfahren fällen. Sie gehen davon aus, dass die hierzulande äußerst niedrige Teilnehmerate am Stuhltest auch durch das vom G-BA angebotene Screening nicht ansteigen wird.

Ein gutes Jahr ist es nun her, dass das Einladungsverfahren zum Darmkrebscreening in Deutschland startete, Jahre später als vom Gesetzgeber vorgegeben. Viel schlimmer wiegt aber, dass Experten ein bemerkenswert einheitliches negatives Urteil über das Verfahren fällen. Sie gehen davon aus, dass die hierzulande äußerst niedrige Teilnehmerate am Stuhltest auch durch das vom G-BA angebotene Screening nicht ansteigen wird.

Vorfrankierter Rückenschlag wäre gewinnbringend

In den Niederlanden liegen die Teilnehmeraten seit Einführung des Einladungsverfahrens mit dem immunologischen Stuhltest bei jährlich 70 %. In Deutschland geht man hingegen von einer Teilnehmerate von ca. 20 % aus. Der Erfolgsfaktor des niederländischen Programms ist, dass den Versicherten der Test zusammen mit einem vorfrankierten Rückenschlag zugeschiedt wird. Dieses Vorgehen wäre auch in Deutschland gewinnbringend, wie eine aktuelle Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ), der AOK und



Foto: iStock/serbeto

des Hausärzterverbands in Baden-Württemberg zeigt. Je mehr Anspruchsberechtigte an der Darmkrebsvorsorge teilnehmen, umso höher ist die Zahl der Patienten, die mit Darmkrebs im Stadium I und nicht in höheren Stadien diagnostiziert werden – und umso höher sind die Überlebenschancen. Tatsächlich wird in den Niederlanden jeder zweite Patient mit Darmkrebs im Stadium I diagnostiziert, in Deutschland nur rund jeder fünfte.<sup>1,2</sup> Die Felix Burda Stiftung und das Netzwerk gegen Darmkrebs e.V. werden sich weiter intensiv dafür einsetzen, dass beim Einladungsverfahren nachgebessert wird, die Versicherten über risikoadaptierte Vorsorge bei Vorliegen eines familiären Darmkrebsrisikos informiert werden und Menschen, die von einem solchen Risiko betroffen sind, einen gesetzlichen Anspruch auf eine risikoadaptierte Darmkrebsvorsorge erhalten. Wie wichtig dies ist, zeigen erste Auswertungen des in Bayern durchgeführten FARKOR-Modellprojekts: Bei den 25- bis 49-jährigen Studienteilnehmern ergab jede vierte Familienanamnese, dass aufgrund von Darmkrebs in der Familie ein erhöhtes Risiko für diese Krebserkrankung vorliegt.<sup>4</sup>

Wie gelingt der Systemwechsel?

Eine große Chance zur Weiterentwicklung der Vorsorge und Früherkennung hin zur risikoadaptierten Prävention bietet die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ins Leben gerufene Nationale Dekade gegen Krebs. Die Arbeitsgruppe Prävention widmet sich in einem ersten Schritt insbe-

sondere zwei Themen: der Erforschung der Ursachen für den kontinuierlichen Anstieg von Darmkrebs im Alter unter 50 Jahren und Konzepten, wie sich verhindern lässt, dass die Erkrankung bei vielen Betroffenen erst im fortgeschrittenen Stadium erkannt wird. Das zweite Thema betrifft die Entwicklung von Konzepten zur risikoadaptierten Vorsorge bei den häufigen Krebsarten Brust-, Darm-, Lungen- und Prostatakrebs. Dabei geht es nicht um die Entwicklung besserer Früherkennungskonzepte, sondern um die Prävention von Tumoren mittels eines früh erkannten Risikos für die betreffende Krebserkrankung. Ziel der Arbeitsgruppe Prävention ist es, einen substantiellen Beitrag zum Systemwechsel weg von der Krebsfrüherkennung hin zur Krebsprävention zu leisten.

Dr. Christa Maar

1. <https://www.digestivecancers.eu/wp-content/uploads/2020/02/466-Digestive-DISENWhitePaper2019.pdf>  
2. [https://www.ag-darmzentren.com/assets/docs/2012/03\\_KlinHammerSchalke-ADT-Ergebnisvergleich.pdf](https://www.ag-darmzentren.com/assets/docs/2012/03_KlinHammerSchalke-ADT-Ergebnisvergleich.pdf)  
3. [https://www.tumorenregister-muenchen.de/vorsorgeforschung/abschlussbericht\\_53-Leitlinie\\_Darm](https://www.tumorenregister-muenchen.de/vorsorgeforschung/abschlussbericht_53-Leitlinie_Darm)  
4. Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie – IBE (2020): Zwischenbericht zur Rekrutierung in FARKOR

# „Eine Strukturpauschale für Digitalisierung!“

Innovationen schneller in die Versorgung bringen

**Berlin.** Niedergelassene Fachärzte leisten einen großen Beitrag zur onkologischen Versorgung in Deutschland, sagt Professor Dr. Wolfgang Knauf. Damit dies auch in Zukunft so bleibt, müsse aber im System nachjustiert werden.

**Herr Professor Knauf, wie hoch ist der Anteil der Krebspatienten, der von niedergelassenen Hämatologen und Onkologen betreut wird?** Professor Dr. Wolfgang Knauf: In Deutschland sind es etwa 50 %.

**Und ist die Versorgungsqualität in Praxen mit der in Unikliniken und Zentren vergleichbar?**

Prof. Knauf: Davon gehe ich aus. Natürlich könnte man Unterschiede unterstellen, wenn es um sehr seltene oder hochkomplexe Erkrankungen geht. Aber jeder verantwortungsbewusste Arzt kennt die Grenzen seiner Möglichkeiten. So sind z.B. Patienten mit einem Gehirntumor selbstverständlich in einem spezialisierten Zentrum sehr gut aufgehoben. Aber nehmen wir mal den Morbus Hodgkin, die CML, das Kolonkarzinom oder auch das Mammakarzinom, das ist für uns Niedergelassene Alltag.

**Was zeichnet die Versorgung bei niedergelassenen Fachärzten aus?**

Prof. Knauf: Zum einen garantieren wir wohnortnahe Versorgung auf hohem Niveau, und der Patient ist bei uns immer in den Händen des Chefs. Und wir haben einen anderen Zugang zu den Patienten, haben Einblick in ihr soziales Umfeld und in ihre Lebensumstände und berücksichtigen dies im Versorgungskonzept.

## INTERVIEW



Professor Dr. Wolfgang Knauf  
Vorsitzender des Berufsverbandes Niedergelassener Hämatologen und Onkologen (BNHO),  
Foto: BNHO

**Kommen Innovationen zeitnah in der Fläche an?**

Prof. Knauf: Die niedergelassenen Hämatologen und Onkologen gehören sicherlich zu jenen Fachärzten, die Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten sehr intensiv nutzen, zudem sind wir bestens untereinander und mit spezialisierten Zentren vernetzt. Wenn wir aber Qualität damit gleichsetzen, dass das jeweils Allerneueste ohne Zeitverzug eingesetzt wird, dann haben wir einen sehr engen Qualitätsbegriff. Wir sollten uns auf die Patienten konzentrieren, nicht allein auf die Erkrankung. Man kann dann bei zwei Patienten mit der gleichen Krebserkrankung durchaus zu unterschiedlichen Therapieentscheidungen kommen, etwa wenn der eine 85 Jahre alt ist und im bayerischen Wald verwurzelt ist, der andere als 30-Jähriger in München lebt. Gleichzeitig gehören wir sicherlich zu den Fachärzten, die Innovationen schnell in die Versorgung bringen können. Häufig sind wir auch an Zulassungs- und Therapieoptimie-

rungsstudien beteiligt und dadurch auf der Höhe der Entwicklung.

**Gilt das auch für den Einsatz neuer Medikamente in der Praxis?**

Prof. Knauf: Wenn die Medikamente zugelassen sind, prinzipiell ja. Bei einer Verordnung während der Zusatznutzenbewertung kann es allerdings zu Problemen kommen. Wenn ein Arzt in dieser Phase ein neues, teures Medikament verordnet, das nach dem Abschluss des Preisfindungsverfahrens deutlich günstiger ist, kann es sein, dass er im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsprüfung eine In-Label-Regression von der Kasse bekommt. Das ist absurd, weil man den Arzt nicht rückwirkend für etwas finanziell in Haftung nehmen kann. Das er selber nicht beeinflussen kann. Trotzdem werden hier Hürden aufgebaut. Wenn der Arzt in seinem Praxisinformationssystem ein Rezept für ein Medikament ausstellen will und es erscheint die Warnung „Zusatznutzen ist nicht belegt“, dann suggeriert dies, dass man das besser nicht verordnen sollte. Das ist in meinen Augen eine subtile Manipulation der ärztlichen Therapiefreiheit.

**Was tut der BNHO?**

Prof. Knauf: Wir hatten bereits Gespräche mit dem G-BA, der steht auf unserer Seite und hat sich dazu auch schriftlich geäußert. Weiter haben wir juristische Stellungnahmen eingeholt, die Rechtslage ist aus unserer Sicht klar.

**Gibt es weitere Barrieren, die den niedergelassenen Fachärzten das Leben schwer machen?**

Prof. Knauf: Wir sehen seit längerem, welches Potenzial in der Digitalisierung der Medizin steckt. Wir übermitteln einfach und schnell Befunde, wir können Patienten weiter betreuen, die – aus welchem Grund auch immer – nicht in die Praxis kommen können, und wir halten virtuelle Fallkonferenzen ab, in denen wir mehr Fachleute als bei Präsenzveranstaltungen und dadurch mehr Expertisen versammeln können. Die virtuelle Fallkonferenz ist daher in ihrer Zusammensetzung unter Umständen viel heterogener und bietet dadurch die Chance, Aspekte zu besprechen, die bei einer traditionellen Fallkonferenz vielleicht nicht beachtet werden

würden. Das ist gut und schön, aber auch aufwendig und teuer. Im Rahmen der Coronapandemie fördert die Bundesregierung die Digitalisierung in der Medizin mit hohen Beträgen. Das Problem: Diese Beträge fließen nahezu ausschließlich an Krankenhäuser. Unsere Investitionen in die Digitalisierung müssen daher durch das Honorarsystem refinanziert werden, und da ist eine Riesengrube.

**Was schlagen Sie vor?**

Prof. Knauf: Es muss, denke ich, in den Honorartöpfen ein eigenes Kapitel für die digitale Ausstattung, deren Betrieb und Instandhaltung geben, eine Art digitale Strukturpauschale. Daraus könnte jede Praxis einen Sockelbetrag erhalten, dessen Höhe sich nach bestimmten Kenngrößen richtet, wie z.B. nach Fallzahlen oder Diagnosen. Auch bei den direkten Abrechnungsmöglichkeiten sehe ich Justierungsbedarf. Wir haben bereits Ziffern für die telefonische Beratung und für die Videospreekunde. Der Kauf von Lizenzen, die Systempflege, die sichere Aufbewahrung der Daten – diese und weitere Leistungen werden darin momentan nicht adäquat abgebildet. Weiter brauchen wir verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen für die digitalen Angebote, damit kein Wildwuchs entsteht. Und schließlich müssen wir auch sicherstellen, dass Patienten diese Technologie nutzen können. Die Coronapandemie wird einen digitalen Innovationschub auslösen, da bin ich mir sicher. Ihn zu bewältigen, wird aber eine Mammutaufgabe sein.

Interview: Günter Löffelmann



Mit virtuellen Fallkonferenzen kann man mehr Fachleute versammeln als bei Präsenzveranstaltungen.  
Foto: iStock/Albers

## Gesundheitssystem im Stresstest

Welche Lehren wir aus der Coronapandemie für die Zukunft ziehen sollten

### Kongressbericht

**Berlin.** Außergewöhnliche Situationen sind stets ein Stresstest für die betroffenen Systeme – sie zeigen deren Stärken und können schonungslos die Schwächen offenlegen. Die Coronapandemie war und ist eine solche Situation. Sie hat uns bereits in die Nähe unserer Leistungsgrenzen gebracht und zu improvisiertem Vorgehen gezwungen. Die Folgen waren erheblich.

In onkologischen Kliniken ließ das etwa, nicht zwingend notwendige Klinikaufenthalte vorübergehend zu verschieben, die Intervalle zwischen Behandlungs- und Nachsorgeterminen zu spreizen und The-

rapien zu modifizieren. Weiter sind wir infolge der Besuchsbeschränkungen dazu übergegangen, telemedizinische Angebote einzurichten. So konnten beispielsweise stationäre Patienten per Videokonferenz von Psychoonkologen begleitet werden, ohne dass sich diese einem Infektionsrisiko aussetzen mussten.

Auch hinsichtlich der SARS-CoV-2-Infektion selbst gibt es bei onkologischen Patienten Besonderheiten. So deutet einiges darauf hin, dass bei ihnen das Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf erhöht ist. Abstandsregeln, Besuchsreglementierung und die Testung des Personals sind daher umso wichtigere Maßnahmen, um die Patienten zu schützen. Weiter hat sich gezeigt, dass manche onkologische Patienten das Virus langfristig ausscheiden. Es besteht daher ein relevantes Risiko, dass SARS-CoV-2 innerhalb onkologischer Kohorten weitergetragen wird.

Inwieweit die Coronapandemie auch zu einem indirekten, nicht-infektionsassoziierten Schaden für onkologische Patienten oder gar zu zusätzlichen Todesfällen führt, ist derzeit nicht klar. Immerhin: Das National Cancer Institute in den USA rechnet damit, dass es durch nicht wahrgenommene Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen, verzögerte Diagnostik und modifizierte Therapien in den kommenden zehn Jahren zu einer Übersterblichkeit kommen wird. Für das Mamma- und das Kolorektalkarzinom geht das Institut in diesem Zeitraum von insgesamt 10 000 zusätzlichen Fällen aus.

### Pandemien dürften häufiger werden

Welche Lehren lassen sich nun aus all dem ziehen? Zum einen wurde einmal mehr deutlich, dass es einen erheblichen Mangel an ärztlichem

und vor allem pflegerischem Personal gibt. Was schon in normalen Zeiten zu einer hohen Belastung führt, bringt unsere Mitarbeiter in Pandemiesituationen physisch und psychisch an ihre Grenzen und darüber hinaus. Das heißt, wir müssen mehr Stellen schaffen und Anreize setzen, dass Mitarbeiter langfristig bei uns bleiben.

Weiter müssen wir die Digitalisierung der Medizin vorantreiben und neue Modelle der telemedizinischen Versorgung entwickeln. Der Nutzen liegt vor allem dann auf der Hand, wenn Abstandsangebote eine Betreuung von Angesicht zu Angesicht erschwern. Raum für Verbesserungen gibt es auch in der nationalen Bevorratung von Arzneimitteln und Medizinprodukten. In mancher Apotheke gingen die Vorräte an bestimmten Schmerz- und Narkosemitteln zur Neige und der Lagerbestand an Schutzklei-

dung wurde vorübergehend bedenklich knapp.

Und wir sollten Planungsszenarien für neuerliche Pandemiesituationen entwickeln: gerade auch in der Onkologie. Das derzeitige Dogma, jedem Krebspatienten eine genau auf ihn zugeschnittene, optimale Medizin zu bieten, wird sich unter Umständen nicht immer aufrechterhalten lassen. Wir sollten schon jetzt überlegen, wie man aus begrenzten Ressourcen nicht nur im Sinne des Einzelnen, sondern auch im Sinne eines Kollektivs an Patienten das Beste herausholt – eine Art Choosing-Wisely-Programm für Krisenzeiten. All dies ist aus meiner Sicht eine sinnvolle Investition in die Zukunft. Experten der WHO zufolge werden wir es künftig häufiger mit Pandemiesituationen zu tun haben.

Professor Dr. Dr. Michael von Bergwelt  
Klinikum der Universität München

Krebspatienten haben ein erhöhtes Risiko für einen schweren COVID-19-Verlauf

# Vernetzung statt Insellösungen

Bei der Digitalisierung mangelt es an übergreifenden Strategien

### Interview

**Berlin.** Professor Dr. Hagen Pfundner beklagt, dass der digitale Wandel in Deutschland nur schleppend vorankommt. Er fordert einen intensiven Datenaustausch zwischen Forschung und Versorgung, sodass mit jeder Behandlung neues Wissen generiert wird.

**Herr Professor Pfundner, wenn Sie den Digitalisierungsgrad im deutschen Gesundheitswesen benoten müssten: Welche Note würden Sie vergeben?**

Professor Dr. Hagen Pfundner: Die gute Nachricht lautet zunächst: Noch nie wurden so viele innovative Therapien und digitale Gesundheitslösungen, die Patientinnen und Patienten helfen können, erforscht und entwickelt wie heute. Die schlechte Nachricht ist jedoch, dass sich der digitale Wandel in unserem Gesundheitssystem bislang sehr schleppend vollzieht. Zu viele Insellösungen und inkompatible Datenpools stehen einer systematischen und flächendeckenden Vernetzung im Gesundheitswesen im Wege. Darunter leidet die Patientenversorgung – und auch in der medizinischen Forschung können wir die Möglichkeiten, die uns die Digitalisierung längst bietet, aktuell nur eingeschränkt nutzen.

Es verwundert daher kaum, dass Deutschland in einer aktuellen Studie der Bertelsmann Stiftung in Hinblick auf den Digital-Health-Index nur den vorletzten Platz belegt. Als ehemaliger Waldorfschüler halte ich nicht viel von Noten – fest steht aber: Wir haben großen Nachholbedarf.

**Auf welchem Wege sind wir, was die Digitalisierung angeht?** Prof. Pfundner: Zumindest kommt Bewegung ins System. Aber es fehlt noch immer an einer übergreifenden Strategie, die alle Beteiligten

gleichmaßen einschließt. Das Gesetz zur digitalen Versorgung ist zweifellos ein wichtiger Schritt – es ebnet den Weg zu digitalen Gesundheitsanwendungen wie der Telemedizin oder Gesundheits-Apps. Aber in einem entscheidenden Punkt geht dem Gesetz der Mut aus: So sieht es zwar den Aufbau einer zentralen Forschungsdatenbank mit aggregierten Versicherungsdaten vor – doch es verwehrt gerade der forschenden Gesundheitswirtschaft den Zugang zu diesen Daten. Hier wurde nicht nur die Chance vertan, ideologisch gefärbte Branchengrenzen endlich einzureißen – es ist gleichzeitig auch an der Realität des Forschungsstandorts Deutschland vorbeigedacht: Die Gesundheitswirtschaft ist der zentrale Treiber für Innovationen. Es sind die forschenden

Unternehmen, die das Risiko auf sich nehmen, Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung zum Patienten zu bringen. In Deutschland mangelt es nicht an Innovationskraft, aber wir müssen auch einen Rahmen schaffen, in dem sich Innovation entfalten kann.

**Gibt es aus Ihrer Sicht Länder, die beispielhaft in Bezug auf die Digitalisierung vorangehen, und was zeichnet diese Länder aus?** Prof. Pfundner: Oft haben wir zu nächst den Reflex, hier die USA zu nennen. Dabei reicht schon ein Blick zu unseren europäischen Nachbarn. Nehmen wir die baltischen Länder oder Skandinavien: Dort sehen wir ein deutlich tieferes Verständnis für digitale Anwendungen und eine generelle Offenheit gegenüber neuen Technologien. Und damit einher geht auch die Bereitschaft, Daten zu teilen. In unserem Nachbarland Dänemark ist es beispielsweise Normalität, dass Diagnosen digital in einem nationalen Gesundheitsportal registriert werden – in Deutschland werden währenddessen COVID-19-Infek-



In anderen Ländern Europas besteht mehr Bereitschaft, Daten zu teilen

tionsnachweise noch immer per Fax übermittelt.

**Was entgehen Sie Menschen, die sich Sorgen um Datenschutz und Datensicherheit machen?** Prof. Pfundner: Diese Sorgen müssen wir ernst nehmen – sie zeigen uns aber auch, dass wir keine aufgeklärte Debatte führen. Die öffentliche Diskussion zum Umgang mit Gesundheitsdaten ist stark geprägt von diffusen, zum Teil irrationalen Ängsten. Das vernebelt den Blick auf die Chancen. Denn am Ende steht doch außer Frage: Wer Daten erhebt und nutzt, muss für Datenschutz und -sicherheit garantieren.

Für die forschenden Gesundheitsunternehmen ist das übrigens kein Neuland. Der Umgang mit sensiblen Daten, etwa aus klinischen Studien, ist Grundlage unseres Geschäftsmodells. Neu sind aber unsere heutigen Möglichkeiten: Wir können Forschung und Versorgung so eng miteinander vernetzen, dass wir mit jeder Behandlung neues Wissen für die Zukunft generieren. Darin steckt ein enormes Potenzial – für die Patientinnen und Patienten und die Gesellschaft als Ganzes. Denn wenn wir diesen Weg gehen, kommen wir vielleicht schon bald dazu, schwere Erkrankungen nicht nur zu behandeln, sondern zu verhindern.

**Sie sind Mitglied im Strategiekreis der Dekade gegen Krebs. Welche Initiativen oder Weichenstellungen sind von diesem Gremium im Hinblick auf die Digitalisierung zu erwarten?**

Prof. Pfundner: Zunächst einmal begrüße ich es sehr, dass die Politik der gesellschaftlichen Herausforderung Krebs mit der Nationalen Dekade die dringend notwendige Priorität einräumt und den branchenübergreifenden Austausch fördert. Und natürlich diskutieren wir auch hier, wie wir den digitalen Wandel als Chance für die Behandlung von Patientinnen und Patienten nutzen können. So wurde beispielsweise die Arbeitsgruppe „Wissen generieren durch Vernetzung“

## INTERVIEW



Prof. Dr. Hagen Pfundner  
Vorstand  
Roche Pharma AG  
Oliver Hochstasser

**Was sollte innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre in Bezug auf die Digitalisierung in der Onkologie möglich sein?** Prof. Pfundner: In der Onkologie erleben wir momentan enorme Fortschritte: Mithilfe moderner Technologien wie dem Next Generation Sequencing können wir Mechanismen von Krebserkrankungen immer klarer entschlüsseln – und wir haben immer mehr Behandlungsstrategien, die Tumoren hochpräzise bekämpfen. Das Ergebnis sind Therapieerfolge, die bis vor wenigen Jahren noch illusorisch erschienen. Wir sehen aber auch, dass diese Fortschritte noch lange nicht bei allen Patientinnen und Patienten ankommen.

Auch hier sind digitale Technologien ein Schlüssel: Intelligente Algorithmen können dabei helfen, in einer immer komplexeren Therapiepalette die optimale Behandlung für den einzelnen Patienten auszuwählen. Und wir können Wissen heute so vernetzen, dass es aus den Spitzenzentren heraus jede Praxis in Deutschland erreicht. Ich hoffe sehr, dass wir in fünf Jahren offen für diese Möglichkeiten sind und dass alle Patientinnen und Patienten mit Krebs in Deutschland die gleiche Chance auf eine optimale Behandlung haben.

Seit Kurzem steht der Dienst Hautärzten und Betroffenen bundesweit unter <https://online-hautarzt.net> zur Verfügung. Zugelassene Hautfachärzte können sich dort registrieren und eine Freischaltung beantragen, Patienten nach Ärzten suchen. Bleibt als kleiner Wermutstropfen nur die bislang fehlende Kostenerstattung.

Ärzte konnten 90% der Fälle online beurteilen  
Günter Löffelmann

## Per App zur Diagnose

Erster teledermatologischer Dienst bundesweit verfügbar

### Kongressbericht

**Berlin.** Rund jede vierte Person in Deutschland entwickelt pro Jahr mindestens eine abklärungsbedürftige Hautläsion. Allerdings ist es schon zu normalen Zeiten schwierig, zeitnah einen Hautarzttermin zu bekommen; nun tut die COVID-19-Pandemie ein Übriges, den Praxisbesuch zu erschweren. Kein Wunder also, dass die Telemedizin derzeit Rückenwind hat. Für die Dermatologie wurde jetzt mit „Online Hautarzt – AppDoc“ der erste Dienst ohne direkten Patientenkontakt in Deutschland

evaluiert und bundesweit zur Verfügung gestellt.

„Beim „Online Hautarzt – AppDoc“ lädt der Nutzer drei Fotos einer Hautläsion und anamnestische Angaben per Webbrowser oder über eine App auf einen Server hoch“, sagt Dr. TITUS BRINKER, DKFZ Heidelberg, der maßgeblich an der Entwicklung des Dienstes beteiligt ist. „Ein Facharzt begutachtet dann den Fall und spricht Empfehlungen für das weitere Vorgehen aus.“ In der Pilotphase war der Dienst auf Baden-Württemberg beschränkt, wo 1364 Kasuistiken evaluiert wurden.

„Die Auswertung zeigt, dass die Ärzte 90 % der Fälle beurteilen konnten“, berichtet Dr. Brinker. „Jedem Dritten wurde ein Arztbesuch empfohlen, die anderen hatten keinen Handlungsbedarf oder erhielten beispielsweise Tipps zur Selbstbehandlung.“ Dr. Brinker zufolge ist die Verlässlichkeit der Ferndiagnosen außerordentlich hoch. „Eine externe Oberärztin der Dermatologie kam in 97 von 100 Fällen zur selben Diagnose oder Differenzialdiagnose.“ In den übrigen drei Fällen habe es keine abweichende therapeutische Empfehlung gegeben.

Insgesamt zieht Dr. Brinker ein sehr positives Fazit aus der Pilotphase. „Ärzte haben durch den Dienst die Möglichkeit, zeit- und ortsunabhängig zu reagieren, und der Zeitaufwand im Vergleich zu einem Praxisbesuch beträgt gerade mal ein Drittel.“ Für Patienten sei der Dienst ein niedrigschwelliges Angebot, bei dem sie oft schon nach

30 Minuten eine Antwort erhalten. Darüber hinaus werde der Datenschutz großgeschrieben. „Eine Identifizierung der Person ist nicht möglich, und sämtliche Datentransfers erfolgen verschlüsselt.“

Seit Kurzem steht der Dienst Hautärzten und Betroffenen bundesweit unter <https://online-hautarzt.net> zur Verfügung. Zugelassene Hautfachärzte können sich dort registrieren und eine Freischaltung beantragen, Patienten nach Ärzten suchen. Bleibt als kleiner Wermutstropfen nur die bislang fehlende Kostenerstattung.

# „Routinemäßig BRCA-Test anbieten!“

Risikoträger und deren Angehörige identifizieren

Interview

**BERLIN.** Professor Dr. DIANA LÜFTNER engagiert sich im Rahmen der Vision-Zero-Initiative für einen konsequenten Einsatz molekulardiagnostischer Verfahren in der Onkologie.

**Frau Professor Lüftner, welche Fragestellungen lassen sich mittlerweile molekulardiagnostisch angehen, sodass sich aus den Antworten auch klinische Konsequenzen ergeben?**

**Professor Dr. Diana Lüftner:** Zum einen können wir über die Suche nach bestimmten molekularen Merkmalen entscheiden, ob bei einer Tumorerkrankung gezielte Therapien eingesetzt werden können – je nach Entität sowohl in der adjuvanten als auch in der metastasierten Situation. Diese gezielten Therapien sind dann in der Regel wirksamer oder verträglicher als nicht zielgerichtete. Zum anderen können wir Keimbahnmutationen identifizieren, die für die Träger mit bestimmten Risikokonstellationen einhergehen. Ein Beispiel dafür sind Mutationen der BRCA1- und -2-Gene. Sie erhöhen insbesondere das Risiko für das Mammakarzinom, das neben aber auch für das Ovarial-, das Prostata- und das Pankreaskarzinom. Träger dieser Mutationen können wir einer angepassten Vorsorge und Früherkennung zuführen.

Ein weiteres Beispiel ist der Test auf eine Keimbahnmutation des DPD-Gens. Fällt er positiv aus, können Patienten 5-FU nicht ausreichend abbauen und sollten dementsprechend keine Chemotherapie mit diesem Wirkstoff erhalten oder allenfalls

Jede Frau mit Mammakarzinom hat ein Anrecht darauf, ihren BRCA-Status zu kennen

**INTERVIEW**



Professor Dr. Diana Lüftner  
Oberärztin an der Medizinischen Klinik der Charité, Berlin, Schwerpunkt Hämatologie, Onkologie und Tumormolekularbiologie  
Foto: DGI/O

**Sie sind bei der Vision-Zero-Initiative Themenpatin für den Bereich „Innovative Diagnostik“. Gibt es ein Anliegen, das Ihnen besonders am Herzen liegt?**

**Prof. Lüftner:** Ich möchte darauf hinarbeiten, dass zunächst jede Mammakarzinompatientin auf BRCA getestet wird und einen Test angeboten bekommt, im zweiten Schritt dann jede Frau, die es wünscht. Im Rahmen der Primärdiagnose ist das derzeit aber nicht möglich. Dabei wäre genau das wichtig, um auch Angehörige mit erhöhtem Risiko nicht nur für das Mammakarzinom, sondern auch für die anderen BRCA-assoziierten Krebserkrankungen zu identifizieren. Das ist auch einer der wesentlichen Aspekte, warum ich die BRCA-Testung beim Pankreaskarzinom für hochrelevant halte: Wir entdecken Familien mit einer genetischen Vorbelastung, ein wichtiger Aspekt für die Prävention.

„Unser System müsste flexibler werden“

Dies ist eine relevante medizinische Unterlassung, angesichts der Daten, die auf dem diesjährigen Kongress der ASCO vorgestellt wurden. Demnach hat der Checkpoint-Inhibitor das progressionsfreie Überleben bei therapienaiven Bronchialkarzinomen nicht getan. Es gab nebenwirkungsträchtige Chemotherapien mit Ansprechraten zwischen 20 und 25 %, das mediane Überleben lag bei einem Jahr, nach zwei Jahren waren 90 % der Patienten verstorben. Es war für Patienten und Ärzte eine der frustrierendsten Erkrankungen. Mit der Entdeckung von Mutationen, die wir therapeutisch gezielt angehen können, hat sich die Situation grundlegend geändert. Das wird exemplarisch deutlich bei Tumoren mit einer Mutation im

**In welchem Umfang sind Patienten denn überhaupt bereit, sich genetisch testen zu lassen?**

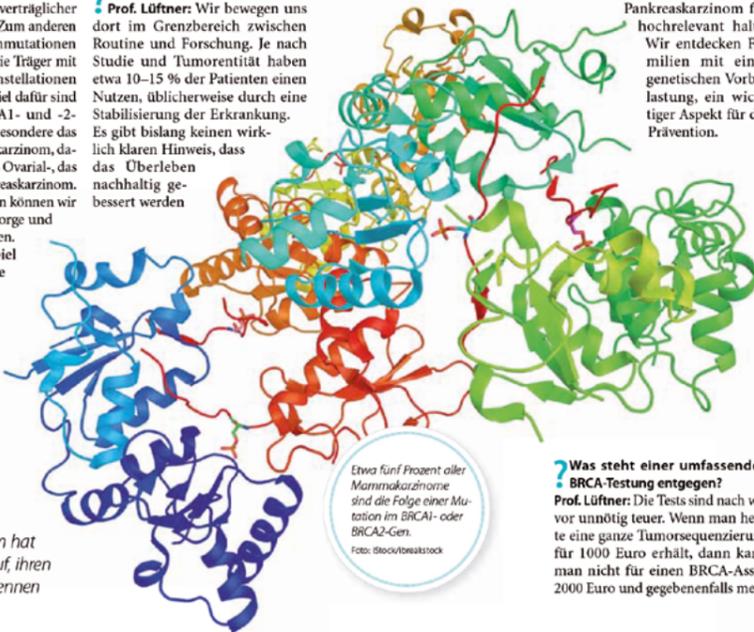
**Prof. Lüftner:** Die Entscheidung für oder gegen einen Test liegt natürlich bei den Patienten. Aus der Arbeit bei der Deutschen Stiftung für junge Erwachsene mit Krebs, deren Vorstand ich bin, weiß ich aber, dass diese Menschen der genetischen Diagnostik auch für Forschungszwecke sehr offen gegenüberstehen. Unsere Patienten sagen uns: Wenn unsere Daten sinnvoll genutzt werden und geschützt sind, dann haben wir damit kein Problem.

Interview: Günter Löffelmann

mit deutlicher Dosisreduktion. Mit solchen Keimbahnmutationen können wir nicht nur einzelne Patienten als Risikoträger identifizieren, sondern auch deren Angehörige. Ein dritter, wichtiger Anwendungsbereich der Molekulardiagnostik ist in meinen Augen die Sequenzierung von Tumorgenomen, wenn die üblichen Therapien weitgehend ausgeschöpft sind. Wir hoffen dann, Treibermutationen zu finden, die uns noch weitere Optionen eröffnen.

**Wie oft gelingt dies?**

**Prof. Lüftner:** Wir bewegen uns dort im Grenzbereich zwischen Routine und Forschung. Je nach Studie und Tumorentität haben etwa 10–15 % der Patienten einen Nutzen, üblicherweise durch eine Stabilisierung der Erkrankung. Es gibt bislang keinen wirklich klaren Hinweis, dass das Überleben nachhaltig verbessert werden



Etwa fünf Prozent aller Mammakarzinome sind die Folge einer Mutation im BRCA1- oder BRCA2-Gen.  
Foto: iStock/beatstock

## Krebs: Früh erkennen, gezielt behandeln

Das Potenzial von Prävention und personalisierter Therapie wird vielfach noch nicht ausgeschöpft

Kongressbericht

**BERLIN.** Die Suche nach therapeutischen Innovationen, die das Leben von Krebspatient\*innen verlängern oder ihre Lebensqualität verbessern, hat zu beachtenswerten medizinischen Erfolgen geführt. Doch um wie viel besser wäre es, wenn Krebserkrankungen gar nicht erst entstünden? Der Blick in die Statistik lehrt: Die stärksten Rückgänge der krebbedingten Sterblichkeit fanden sich dort, wo ein Rückgang der Neuerkrankungsraten erreicht wurde, etwa durch Verbesserungen von Hygiene und Lebensumständen, durch den

Rückgang der Raucherprävalenz bei Männern und die Entdeckung und Entfernung von Darmkrebsvorstufen bei der Vorsorge-Koloskopie.

Dennoch ist unser Gesundheitssystem weit davon entfernt, dieses Potenzial voll auszuschöpfen. Die Primärprävention leidet nach wie vor unter dem Mangel an evidenzbasierten Programmen. Selbst wenn gute Vorsorgemaßnahmen zur Verfügung stehen, fehlt häufig die Akzeptanz für ihre Nutzung in der Bevölkerung. Wir brauchen dringend mehr Präventionsforschung. Doch

die flächendeckende Etablierung weiterer Vorsorgemaßnahmen ist steinig und wir müssen sicherstellen, dass ein früh erkannter Tumor auch wirklich gut therapierbar ist.

**Zentren müssen sich vernetzen**

Glücklicherweise entwickelt sich die personalisierte Krebsmedizin dynamisch weiter, das zeigt das Beispiel des inoperablen nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms. Noch vor zehn Jahren war die Chemotherapie die einzige Behandlung. Nur 20–30 % der Patienten sprachen darauf an. Ihr medi-

anes Überleben betrug im Schnitt ein Jahr. Dank der genomischen Medizin unterscheiden Ärzte heute mehrere Lungenkrebs-Subgruppen, charakterisiert durch Treibermutationen und gezielt behandelbar. 70–80 % der Patienten profitieren davon, mit einer deutlich höheren Lebensqualität und einem Überlebensvorteil von mehreren Jahren. Voraussetzung für den flächendeckenden Zugang ist ein Netzwerk von Zentren, wie es das nationale Netzwerk für Genomische Medizin Lungenkrebs darstellt. Seine 15 Mitglieder sind an Universitäten angesiedelt. Sie forschen, testen,



Dr. Johannes Bruns  
Generalsekretär Deutsche Krebsgesellschaft e.V.  
Foto: Georg Rothert

werten aus und geben eine Therapieempfehlung ab – die eigentliche Versorgung kann auch heimatnah erfolgen. Ich hoffe, dass diese medizinische Innovation bald Eingang in die Regelversorgung findet.  
Dr. Johannes Bruns

# „Verlieren jährlich Tausende Lebensjahre“

Beim fortgeschrittenen Lungenkrebs werden moderne Behandlungsansätze oft nicht genutzt

Interview

**BERLIN.** Professor Dr. Jürgen Wolf vom nationalen Netzwerk Genomische Medizin nNGM wünscht sich, dass mehr Patienten Zugang zu personalisierten Therapien erhalten.

**Herr Professor Wolf, 2010 wurde das Kölner Netzwerk Genomische Medizin gegründet, 2018 ging daraus das nationale Netzwerk Genomische Medizin hervor. Ein Erfolgsmodell? Professor Dr. Jürgen Wolf:** Aus meiner Sicht eindeutig ja. Wir haben viel zur Aufklärung der Molekularpathologie des Bronchialkarzinoms beigetragen, die personalisierte Medizin bei fortgeschrittenem, inoperablem Lungenkrebs etabliert; wir binden Netzwerkpartner aus allen Sektoren ein, führen Studien durch und publizieren in hochrangigen Journalen. Und das Potenzial ist längst noch nicht ausgeschöpft.

**INTERVIEW**



Professor Dr. Jürgen Wolf  
Ärztlicher Leiter Centrum für Integrierte Onkologie, Universitätsklinik Köln, Sprecher nationales Netzwerk Genomische Medizin  
Foto: UK Köln

EGFR-Gen. Bei dieser Konstellation liegen die Ansprechraten um die 80 %, das mediane Überleben bei fünf bis sechs Jahren. Und mittlerweile kennen wir eine Vielzahl weiterer Mutationen, die wir gezielt therapieren können.

**Wie hat sich die Perspektive der Patienten verändert?**

**Prof. Wolf:** Jahrzehntlang hat sich in der Therapie des fortgeschrittenen oder metastasierten Bronchialkarzinoms nichts getan. Es gab nebenwirkungsträchtige Chemotherapien mit Ansprechraten zwischen 20 und 25 %, das mediane Überleben lag bei einem Jahr, nach zwei Jahren waren 90 % der Patienten verstorben. Es war für Patienten und Ärzte eine der frustrierendsten Erkrankungen. Mit der Entdeckung von Mutationen, die wir therapeutisch gezielt angehen können, hat sich die Situation grundlegend geändert. Das wird exemplarisch deutlich bei Tumoren mit einer Mutation im

**Wie viele kommen für eine personalisierte Therapie infrage?**

**Prof. Wolf:** Beim Bronchialkarzinom sind 85 % der Patienten zur Diagnosestellung in einem fortgeschrittenen Stadium. Knapp die Hälfte weist Mutationen auf, die wir momentan gezielt angehen können, jeweils etwa zur Hälfte mit zugelassenen Medikamenten oder – im Rahmen von Studien – mit neueren Wirkstoffen.

**Kommt diese Medizin auch bei den Patienten an?**

**Prof. Wolf:** Das ist tatsächlich ein Problem. Rund ein Drittel der Patienten wird nach wie vor nicht getestet, und von denen, die getestet werden, erhalten längst nicht alle eine gezielte Therapie. Wir gehen davon aus, dass 45 bis 50 % der Patienten im Sinne einer personalisierten Medizin unterversorgt sind. In der Summe verlieren wir dadurch jährlich Tausende Lebensjahre.

**Wo liegen die weißen Flecken?**

**Prof. Wolf:** Die Gründe liegen teilweise in Problemen bei der Kostenstattung. Die Befürchtung, Patienten an große Zentren zu verlieren, mag hier und da auch eine

Rolle spielen. Und dann ist es kaum noch zu schaffen, mit der Innovationsgeschwindigkeit in der Onkologie Schritt zu halten und immer auf dem neuesten Stand des Wissens zu sein. Aber das ist ja auch eines der Ziele des Netzwerks: Innovationen in die Fläche zu bringen.

**Was sind Ihre nächsten Ziele?**

**Prof. Wolf:** Zunächst wollen wir den Aktionsradius des Netzwerks erweitern und einen größeren Anteil der Patienten mit fortgeschrittenem Bronchialkarzinom erreichen; ich denke, dass eine Steigerung auf 80 % realistisch ist. Dazu haben wir Kooperationen mit der Deutschen Krebsgesellschaft und dem BNHO in die Wege geleitet. Ich bin sehr optimistisch, dass die Zahl der Netzwerkpartner – sowohl der Kliniken als auch der niedergelassenen Praxen – in naher Zukunft noch mal deutlich zunehmen wird. Ein weiteres großes Ziel ist es, unsere Datenbasis zu vergrößern und damit auch den wissenschaftlichen Mehrwert. Derzeit erhalten und erfassen wir Daten, wenn ein Patient zugewiesen wird und wenn er verstirbt. Früher war das in der Regel ausreichend, weil die Patienten zwischen diesen beiden Zeitpunkten meist nur eine Therapie erhalten haben. Nun werden aber immer öfter sequenzielle Therapien verordnet. Der Patient bekommt ein Medikament, es verliert seine Wirkung, der Tumor wird erneut molekular untersucht, und anhand der Ergebnisse können wir ein weiteres Medikament einsetzen. Nun wollen wir lernen, wie sich verschiedene Sequenzen auswirken und letztlich die ganze „Patient Journey“ abbilden.

Zu den Zentren in der Peripherie gelangt. Es gibt schon Arbeitsgruppen bei der Deutschen Krebshilfe und andernorts, die das nNGM-Modell adaptieren wollen. Ziel ist es, dass der Patient Zugang zur Hightechmedizin hat, immer und überall. **Sie sind im Vision-Zero-Verein Themenpatin für den Bereich Prävention. Was ist dort Ihr Anliegen?** **Prof. Wolf:** Ein großes Anliegen ist es, die Qualitätssicherung beim CT-Screening auf Lungenkrebs voranzubringen. Man muss da sehr differenzierte Algorithmen entwickeln, um die Zahl unnötiger Biopsien zu minimieren. Weiter ist es notwendig, die Bildgebung und die molekulare Forschung zu verknüpfen. Wir könnten dann beispielsweise anhand der Ergebnisse einer Liquid Biopsy jenen Personenkreis näher eingrenzen, der von einem CT-Screening profitiert. Denn meiner Ansicht nach brauchen wir auch bei der Früherkennung personalisierte Strategien und nicht die eine Lösung für alle. Da stehen wir aber sicher noch ganz am Anfang.

Interview: Günter Löffelmann

In der Früherkennung, z.B. beim nicht-kleinzelligen Adenokarzinom, sind personalisierte Strategien gefragt.  
Foto: Science Photo Library/ EYE OF SCIENCE



## Jeder verstorbene Krebspatient ist einer zu viel

Prävention und individualisierte Therapie als wichtige Schritte zur Vision-Zero

Kongressbericht

**BERLIN.** Deutschland erfüllt alle Voraussetzungen, damit die Vision, Todesfälle in der Onkologie drastisch zu reduzieren, Wirklichkeit wird. Dazu bedarf es einer Reihe von Maßnahmen, die in ihrer Gesamtheit greifen und Wirkung zeigen. Angefangen bei einer umfangreichen Aufklärung – besonders von jungen Menschen – über Bedeutung und Möglichkeiten der Prävention und Früherkennung.

Neben der Forschung tragen diese Punkte wesentlich dazu bei, dass Krebs gar nicht erst entsteht oder so früh diagnostiziert wird, dass er noch erfolgreich behandelt werden kann. Dabei müssen Tabak- und Al-

koholkonsum sowie Übergewicht, die als klassische Risikofaktoren für zahlreiche Erkrankungen, nicht nur Krebsleiden, gelten, stärker in den Fokus gerückt und grundlegend z.B. durch ein Verbot von Tabakwerbung angegangen werden.

Weiterhin zeigt sich zunehmend, dass Krebserkrankungen sehr heterogen sind und einer individuellen Therapie bedürfen. Durch das Sammeln von Daten und deren Verfügbarmachung kann eine qualitätsgesicherte

Behandlung von mehr und mehr Tumorarten gewährleistet werden. Darüber hinaus müssen Forschungsergebnisse zeitnah Anwendung am Krankenbett finden.

**Akteure müssen sich vernetzen**

Nicht zuletzt die Coronapandemie verdeutlicht, wie wichtig es ist, dass sich die einzelnen Akteure vernetzen und Verbünde eingegangen werden, um gemeinsam ein Ziel zu verfolgen.



Professor Dr. Heyo Kroemer  
Vorstandsvorsitzender der Charité Berlin  
Foto: W. Pelz/Charité

Denn wie im Straßenverkehr, von dem die Vision-Zero abgeleitet ist, ist jeder verstorbene Krebspatient einer zu viel. **Professor Dr. Heyo Kroemer**

Forschungsergebnisse zeitnah am Krankenbett anwenden

# „In der Prävention steckt riesiges Potenzial!“

Bis zu drei von vier krebsbedingten Todesfällen ließen sich vermeiden

**BERLIN.** Professor Dr. Michael Baumann plädiert dafür, die Primär- und Sekundärprävention von Krebskrankungen viel stärker als bisher ins Bewusstsein zu rücken. Das nationale Krebspräventionszentrum soll dazu Pionierarbeit leisten.

Herr Professor Baumann, die Vision-Zero Initiative zielt darauf ab, die Zahl der krebsbedingten Todesfälle gegen null zu bringen. Welche Rolle spielt dabei die Prävention? Professor Dr. Michael Baumann: Eine ganz wesentliche! Wir wissen heute, dass Rauchen, Ernährungsfehler, Bewegungsmangel, Übergewicht, Alkoholkonsum, Viren und Sonnenexposition wichtige Risikofaktoren für Krebs sind. Würden wir sie meiden, würden rund 40 % aller Krebskrankungen gar nicht erst entstehen. Einen weiteren großen Beitrag kann die Früherkennung leisten. Zusammengefasst lassen sich durch Maßnahmen der Primär- und Sekundärprävention 50 bis 75 % aller krebsbedingten Todesfälle vermeiden – ein riesiges Potenzial.

Weltweit zu wenig Forschung im Bereich der Prävention

Warum wurde die Prävention dann so lange eher stiefmütterlich behandelt? Prof. Baumann: Es hat in der Vergangenheit weltweit zu wenig Forschung im Bereich der Prä-

vention gegeben, und das, was die Forschung zutage förderte, wurde kaum in die Praxis überführt. Ein Grund dafür ist, dass Präventionsstudien eine sehr lange Laufzeit haben und sowohl Forscher als auch Politiker Fragestellungen bevorzugen, die schneller Ergebnisse liefern. Ein weiterer Grund ist, dass sich die Öffentlichkeit hierzulande nur schwer für Präventionsmaßnahmen gewinnen lässt. Ein Beispiel dafür ist die HPV-Impfung. In Deutschland liegt die Impfquote bei Mädchen und Jungen unter 40 %; in Norwegen

2021 wird das nationale Krebspräventionszentrum – zumindest teilweise – seine Arbeit aufnehmen. Was ist die Mission dieser Einrichtung? Prof. Baumann: Das Zentrum wird unter einem Dach das gesamte Leistungsspektrum von der Grundlagenforschung bis hin zur indi-

Digitalisierung vorantreiben, Apps anbieten, telemedizinische Angebote entwickeln

**ab 35 alle 2 Jahre**  
Hautkrebscreening  
Inspektion des gesamten Körpers

che. Das Ganze wird von Anfang an durch ein Outreach-Programm begleitet, das auf Jahrzehnte angelegt ist und sicherstellen soll, dass die Ergebnisse unserer Arbeit deutschlandweit und gerne auch darüber hinaus zur Verfügung stehen.

**ab 50**  
Wiederholung nach 10 Jahren  
Darmspiegelung  
**ab 55**

weitere Arbeitsgruppe widmet sich der Prävention, eine dritte wird ungelöste Fragen in der Krebsmedizin identifizieren, deren Beantwortung für den Fortschritt essenziell ist. Und schließlich haben wir noch

**ab 50**  
Wiederholung nach 10 Jahren  
Darmspiegelung  
**ab 55**

eine Arbeitsgruppe implementiert, die sich um die Vernetzung von Forschung und Versorgung kümmert. Es ist aber davon auszugehen, dass es noch weitere Arbeitsgruppen geben wird. Beispielsweise planen wir, im nächsten Jahr Wissenschaftler mit Vertretern der Industrie und mit Patienten zusammenzubringen – stets mit dem Ziel, die Krebsmedizin voranzubringen.

COVID-19-Pandemie hat sehr viel an Aufmerksamkeit und Ressourcen beansprucht

Bedauerlicherweise hat die COVID-19-Pandemie dieses Jahr sehr viel an Aufmerksamkeit und Ressourcen beansprucht. Das war anfangs verständlich, aber wir müssen jetzt sicherstellen, dass andere Patientengruppen nicht benachteiligt werden.

Interview: Günter Löffelmann

Größen: Angebote zur Krebsfrüherkennung für Männer und Frauen in Deutschland © Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum  
Quelle: Gebärmutterhalskrebs-Früherkennung Angebot der gesetzlichen Krankenversicherung, Gemeinsamer Bundesausschuss

**50–69 alle 2 Jahre**  
Mammografie-Screening

Mit Präventionsmaßnahmen würden 40 % aller Krebskrankungen gar nicht erst entstehen.

**HEALTHY LIVING**

**ab 30 einmal jährlich**  
Abtasten der Brüste und Achselhöhlen

**INTERVIEW**  
Professor Dr. Michael Baumann  
Vorstandsvorsitzender und Stiftungsvorstand DKFZ, Ko-Vorsitzender Strategisches Nationale Dekade gegen Krebs  
Foto: Philipp Benjamin

# Keine Vision-Zero ohne therapeutische Fortschritte

Neben der Primärprävention haben Arzneimittel das größte Potenzial, die Krebsmortalität zu senken

**BERLIN.** Sich gesund ernähren, viel bewegen, auf Alkohol und Nikotin verzichten, Impfungen wahrnehmen – tatsächlich ließen sich durch einen gesunden Lebensstil viele Krebskrankungen von vornherein vermeiden. Viele, aber eben nicht alle.

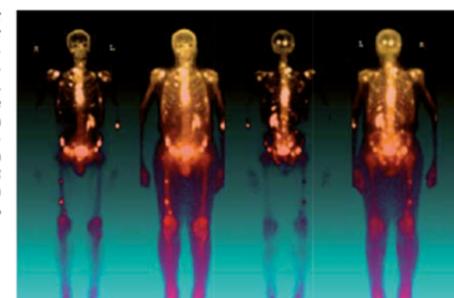
Einige wissenschaftliche Arbeiten zeigen, dass das Auftreten von Mutationen, die zu einer Karzinogenese führen, ein stochastisches Ereignis ist. Je älter Menschen werden, desto mehr ihrer Zellen tragen Mutationen in sich, und irgendwann sind welche dabei, die sich zu einem Krebs auswachsen. Die Primärprävention kann diesen Prozess verzögern, komplett verhindern kann sie ihn nicht.

Ähnlich verhält es sich mit der Früherkennung. Eine Senkung der Mortalität ist für das Darmkrebs-screening relativ gut belegt, für andere Screening-Programme weniger. Und es stellt sich die grundsätzliche Frage, ob man durch die Detektion eines Tumors in einem frühen Stadium der Streuung von Tumorzellen zuvorkommen kann. Allzu häufig ist zu beobachten, dass Tumoren schon

Tumoren haben sehr früh die Eigenschaft, Metastasen zu bilden

Metastasen zu bilden. Momentan ist daher bei vielen Krebsentitäten unklar, inwieweit eine Früherkennung zur Reduktion der Mortalität beitragen kann.

Daraus ergibt sich eine logische Konsequenz: Wenn wir die Zahl der krebsbedingten Todesfälle drastisch senken und uns der Vision-Zero maximal annähern wollen, dann sind wir auch auf effektive Behand-



Wenn die Früherkennung zu spät kommt: Für fortgeschrittene Krebskrankungen werden dringend zusätzliche Behandlungsregime benötigt. Foto: Science Photo Library/Alamy Art Entertainment

lungsoptionen angewiesen. Trotz der enormen Fortschritte in den vergangenen Jahren müssen wir uns diesbezüglich allerdings noch einigen Herausforderungen stellen.

**Die großen ungelösten Fragen der Onkologie**

Zu den größten Herausforderungen gehört sicherlich die Entwicklung von Arzneimitteln für bislang kaum behandelbare Krebskrankungen. Dazu zählen insbesondere jene, die durch Mutationen im p53-Gen hervorgerufen werden. Sie lassen sich etwa bei der Hälfte aller malignen Tumoren nachweisen. Leider konnten Wissenschaftler trotz jahrzehntelanger Forschung bisher keine

Wirkstoffe entwickeln, die am p53-Signalweg ansetzen – zu komplex ist das Mutationsgeschehen, zu groß die p53-Gensequenz, über die sich die DNA-Veränderungen verteilen.

Eine weitere ungelöste Frage ist, wie wir Resistenzen verhindern können. Derzeit ist ihr Auftreten regelhaft und unabhängig davon, ob Patienten eine Immuntherapie, eine zellbasierte Therapie oder eine gezielte Therapie erhalten. Ein weiteres Problem: Onkologische Behandlungen werden durch eine viel höhere Zahl und Komplexität an Resistenzereignissen unwirksam gemacht, als dies etwa bei Antibiotika der Fall ist. Wenn wir besser verstehen würden, wie im Einzelfall Resistenzen entstehen, dann könnten wir ihr Auftreten vielleicht durch initiale Kombination verschiedener Wirkstoffe unterbinden.

**40-prozentige Mortalitätsreduktion**  
Diese Beispiele zeigen, welches Potenzial in innovativen Therapien steckt. Am ehesten sind derzeit Fortschritte in der Immuntherapie zu erwarten. Denn die bisherigen Erfahrungen mit Checkpoint-Inhibitoren und CAR-T-Zelltherapien zeigen: Wenn es gelingt, die körpereigene Abwehr auf den Tumor anzusetzen, lässt sich die Erkrankung oft über sehr lange Zeiträume kontrollieren. Aber auch die anderen Therapiemodalitäten werden ihren Stellenwert haben. Vereinfacht gesagt wird es darum gehen, die Stellschrauben zu finden, an denen wir drehen müssen. Wenn uns dies gelingt, scheint eine Senkung der krebsbedingten Mortalität durch die Therapie um 40 Prozent realistisch – und damit in einer ähnlichen Größenordnung, wie die Primärprävention.

Wie sollen Wirkstoffe kombiniert werden?

Damit sind wir bei der dritten großen Herausforderung angelangt. Es gilt herauszufinden, wie wir Therapien kombinieren oder sequenziell verabreichen müssen, um in einer bestimmten Situation die bestmögliche Wirkung bei bestmöglicher Verträglichkeit zu erzielen. Wir haben beispielsweise beim multiplen Myelom in den vergangenen Jahren

**Professor Dr. Michael Hallek**  
Direktor am Universitätsklinikum Köln  
Foto: Universitätsklinikum Köln

sechs neue Substanzen erhalten und wissen momentan nicht, wie wir sie optimal einsetzen, das heißt, in welcher Sequenz oder Kombination.

Professor Dr. Michael Hallek

# Qualität als Trumpf, Geschwindigkeit als Manko

Deutschland hat seine europäische Spitzenposition in der klinischen Forschung verloren

**BERLIN.** Deutschland sollte alles tun, um wieder Europameister zu werden – Europameister bei klinischen Prüfungen! Denn derzeit nimmt unser Land hier im internationalen Vergleich keine Spitzenreiterrolle mehr ein.

**Kaum deutsche Beiträge zu CAR-T-Zelltherapien**

Als 2011 die moderne immunologische Therapie eingeführt wurde, war Deutschland mit mehreren klinischen Studien im Vorfeld maßgeblich daran beteiligt gewesen. Es gab hochrangige Publikationen im New England Journal of Medicine mit Wissenschaftlern aus Deutschland als Primary Investigator.

Aber 2018, als mit den ersten beiden CAR-T-Zelltherapien ein weiterer Durchbruch kam, hatte Deutschland zu diesem kaum etwas beigetragen; insbesondere nichts zur Erprobung. Aber wenn zu einer neuen Therapie in einem Land keine Studien durchgeführt werden, dann können die Ärzte vor der Zulassung auch keine Erfahrungen damit sammeln. Bei der CAR-T-Zelltherapie dürfte es

deshalb für manche Behandlungszentren eine harte Aufgabe gewesen sein, eine Therapie anzubieten, mit der man vor der Zulassung kaum oder keinerlei Erfahrung sammeln konnte.

Dies ist umso bedauerlicher, als Deutschland im Hinblick auf die wissenschaftliche Qualität beste Voraussetzungen für die Durchführung klinischer Studien bietet: Grundlagen- und anwendungsnahe Forschung sind eng miteinander verzahnt, die Mitarbeiter sehr gut ausgebildet. Und Studiendaten aus Deutschland sind für ihre gute Qualität bekannt, was für Zulassungsanträge in der EU wie in den USA sehr wichtig ist. Das Niveau von Forschung

und Entwicklung ist hierzulande hoch, gerade auch in der Onkologie, und die laufende Nationale Dekade gegen Krebs bietet Chancen, dieses mit einem weiteren Zuwachs an Wissen und Kompetenz auszubauen.

All diese Standortvorteile sind international anerkannt, sodass Deutschland in der Lage ist, seine

**Han Steutel**  
Präsident des Verbandes der forschenden Pharma-Unternehmen (VfA)  
Foto: BMS/Carolin Jacklin

höheren Forschungskosten durch solche Qualitätsvorteile durchaus ausgleichen. Doch den Abwärtstrend bei der Zahl der Studien wird Deutschland nur umkehren, wenn es in der Geschwindigkeit von Entscheidungen aufschließt: in der Geschwindigkeit der Genehmigungsprozessen und in der Geschwindigkeit der Vertragsverhandlungen zwischen Herstellern und Studienzentren. Andere Länder haben vorgemacht, dass das möglich ist, und Ärzte und Patienten ziehen den Nutzen daraus – mit mehr Medizin von morgen schon im therapeutischen Repertoire von heute.

Han Steutel

**Impressum**  
Medical Tribune  
6. Symposium „Innovations in Oncology“  
Sonderheft zur Medical Tribune vom Oktober 2020  
© 2020 Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH  
Verlag: Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH  
Unter den Eichen 5, D-45195 Westfalen  
Telefon: 0611 9746-0

**CEO:** Oliver Kramer  
**Geschäftsführung:** Alexander Passch, Dr. Karl Ulrich  
**Geschäftsführung:** Stephan Eick, Rüdiger Sprunke  
**Gesamteditor:** Jochen Schäling (V.i.a.B.)  
**Redaktion:** Günter Löffelmann (GL, verantwortlich), Tina Fiedler  
**LAYOUT:** Andrea Schwick, Laura Carlett, Christina Mihlec, Mira Vetter

**Medi- und Vertriebsabteilung:** Björn Lindner  
**Druck:**  
Vogel Druck und Medien Service GmbH & Co. KG,  
Leibnizstraße 5, D-97204 Hirschberg  
Mit der Erstellung eines Manuskripts erklärt sich der Urheber damit einverstanden, dass sein Beitrag ganz oder teilweise in allen Printmedien und elektronischen Medien der Medical Tribune Group, die verbundenen Verlage sowie Dritter veröffentlicht werden kann.



HOME NEWS GRAFIKEN VIDEOS DIE BRANCHE



„Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie“: So lautete der Titel eines interdisziplinären Symposiums, bei dem führende Krebsärzte, Entscheider im Gesundheitswesen, Patientenvertreter, Wissenschaftler, Politiker und Vertreter der pharmazeutischen Industrie über die Zukunft der Krebsbekämpfung diskutierten. Ein Grußwort kam von Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (Mitte). ©Stefanie Herbst, Berlin

## Vision Zero bei Krebs: „Unsere Patienten können nicht warten“

20.10.2020 – „Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie“: So lautete der Titel des interdisziplinären Symposiums. Dort diskutierten führende Krebsärzte, Entscheider im Gesundheitswesen, Patientenvertreter, Wissenschaftler, Politiker und Vertreter der pharmazeutischen Industrie über die Zukunft der Krebsbekämpfung. Dabei wurde deutlich: Es sind eigentlich alle Instrumente vorhanden, um Krebs wesentlich erfolgreicher zu bekämpfen. Sie werden nur zu wenig und zu wenig vernetzt genutzt.

„Wir haben jedes Jahr 220.000 Krebstote, ohne dass wir uns überhaupt darüber aufregen“, sagt der Onkologe Prof. Michael Hallek. Krebserkrankungen hinterlassen eine – wenn auch kaum so wahrgenommene – Spur der Verwüstung in unserer Gesellschaft. Dabei können wir es uns gar nicht leisten, es zu ignorieren: Rund jeder zweite von uns erkrankt im Laufe seines Lebens an Krebs, einer von vier Bundesbürgern stirbt frühzeitig daran. Es ist eine gewaltige gesellschaftliche und medizinische Herausforderung, für die nur ein Bruchteil unserer Gesundheitsaufwendungen zur Verfügung steht. Von den etwa 6,5 Prozent dieser Aufwendungen, die auf Krebs entfallen, fließt so gut wie nichts in die Prävention und viel zu wenig in die Frühdiagnostik. Das Gros sind Kosten für Behandlung. „Wir sind zu spät dran“, kommentiert Prof. Christof von Kalle vom Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg die Situation. Und will am besten da eingreifen, wo ein Krebs noch gar nicht entstanden ist.

## Vision Zero: „no tolerance“ gegenüber vermeidbaren Krebserkrankungen

Der Verein Vision Zero 2020 setzt genau da an (Pharma Fakten berichtete). „Dahinter steckt als Grundgedanke ein ‚no tolerance‘, so Hallek. Krebserkrankungen, die nicht notwendig sind, sollen gar nicht erst entstehen. „Wir wollen die Zündung geben für neue Ideen, die das System beschleunigen. Wir wollen den Motor anwerfen, um schneller und entschlossener Fortschritte zu erzielen, weil wir zum Teil zu langsam sind.“ Dazu soll der Hebel überall zugleich ansetzen: beim Lebensstil, bei den Präventionsangeboten, bei der (frühen) Diagnostik, der Therapie, der Ursachenforschung und beim Studienstandort Deutschland.

Für dieses Konzept gibt es Vorbilder. So beschloss man schon vor Jahrzehnten, die Zahl der Straßenverkehrstoten deutlich reduzieren zu wollen. Eine Erfolgsstory: „Die Zahl der Verkehrstoten ist der niedrigste Stand seit mehr als 60 Jahren“, schrieb das Statistische Bundesamt im Sommer 2020. Es ist das Ergebnis vieler aufeinander abgestimmter Konzepte und Maßnahmen, an deren Anfang eine Vision stand: „Jedes Opfer eines Verkehrsunfalls ist eines zu viel“ (s. Bundesverkehrsministerium).

Diese Erfolgsstory soll sich in der Onkologie wiederholen. Bei Vision Zero nennen sie das „Krebsmedizin 4.0“. Dazu hat sich der Verein zehn Themenfelder auf die Fahnen geschrieben, die schrittweise abgearbeitet werden sollen. Zunächst geht es um diese drei Schwerpunkte:

- Darmkrebs: Dort fordert Vision Zero intelligente und maßgeschneiderte Präventionskonzepte, um die Vorstufen von Darmkrebs zu erkennen, so dass die Krankheit gar nicht erst ausbrechen kann.
- Lungenkrebs: Zum nächstmöglichen Zeitpunkt fordert der Verein die Einführung einer Präventionsabgabe von einem Euro auf jede Schachtel Zigaretten. Damit sollen zusätzliche Präventionsmaßnahmen und Früherkennungskonzepte finanziert werden. Außerdem will Vision Zero ein umgehendes Verbot von Tabakwerbung auch für E-Zigaretten.
- Brustkrebs: Hier müssen intelligente Präventionskonzepte entwickelt und allen Patienten eine molekulargenetische Diagnostik zur Verfügung gestellt werden.

## Vermeidung von 40 Prozent der Krebserkrankungen durch Prävention

Nach heutigem Kenntnisstand könnten bis zu 40 Prozent aller Krebserkrankungen durch Prävention vermieden werden. Zählt man die Möglichkeiten von Prävention und Früherkennung zusammen, ließen sich 50 bis 70 Prozent aller Krebstodesfälle vermeiden. 500.000 Menschen erhalten in Deutschland jedes Jahr eine Krebsdiagnose. Mindestens die Hälfte davon müsste das nicht durchmachen, wenn die „Krebsmedizin 4.0“ konsequent umgesetzt würde.



„Daten helfen heilen.“ ©iStock.com/ipopba

Das Ziel des Symposiums war es denn auch, konsequent nach Hürden zu fahnden, die uns in Deutschland davon abhalten, Krebs zu vermeiden bzw. besser zu bekämpfen. Schnell kam die Diskussion auf die Themen Datennutzung und Digitalisierung. In seinem Statement bekräftigte Bundesgesundheitsminister Jens Spahn seine Absicht, die Digitalisierung im Gesundheitswesen weiter voranzutreiben. „Der Grundsatz dabei: Daten helfen heilen. Gesundheitsdaten richtig und mit Zustimmung der Bürger genutzt, helfen vielen Patientinnen und Patienten zu einer besseren Versorgung, zu einer besseren Forschung.“ Spahn ist sich sicher: Wenn dieser Mehrwert erkannt wird, werde es auch eine deutlich höhere Akzeptanz geben, die Daten zusammenzuführen und zu nutzen.



Vision Zero-Symposium 2020. Copyright: Stefanie Herbst, Berlin

**Der Patient muss in den Mittelpunkt**

Auf dem Symposium wurde darüber hinaus eine Lanze gebrochen für eine stärkere Einbindung von Patienten. „Patient Empowerment“ ist dabei zunächst einmal eine Frage von Gesundheitskompetenz: Stehen den Betroffenen die Informationen zur Verfügung, um bei dem Management ihrer Erkrankung unterstützend mitwirken zu können? Dazu wurde im Rahmen des Symposiums ein Workshop mit Expertinnen und Experten der organisierten Patientenvertretung durchgeführt. Die Frage: Was macht ein ideales Patient Empowerment System aus? Aus Sicht der Patientenvertreter ist das beispielsweise eine selbstkritische Kultur der permanenten Verbesserung, eine Sprache, die die Patienten verstehen können, eine nicht-hierarchische, innovationsfördernde Kultur an den Kliniken, die Betrachtung der gesamten Lebenssituation der Patienten bei der Bestimmung der Therapiestrategie oder die Frage der Datensouveränität. Anschließend wurden die Experten gefragt, wie weit diese Ziele im heutigen System umgesetzt werden. Das Ergebnis: Zu 9,4 Prozent. Oder andersherum: Zu 90 Prozent gar nicht.

„Das ist mehr als ernüchternd“, so Peter Albiez, Chef von Pfizer Deutschland. Er sieht durch Vision Zero die Chance, den Blick zu weiten auf das Mögliche: „Niemand muss mehr an Krebs sterben. Das ist die übergeordnete Zielsetzung.“ Albiez fordert deshalb das Primat, „dass keine Entscheidung über Patienten und Betroffene, ohne die Einwirkung von Patienten und Betroffenen erfolgen soll.“ Denn sie spielen für den Therapieerfolg eine wichtige Rolle.

**Lernen aus der Pandemie: Geschwindigkeit, Fokus, Lösungsorientierung**

Keine solche Veranstaltung ohne den Hinweis auf die aktuelle Covid-19-Pandemie: Dort sei es bisher gelungen mit hoher Geschwindigkeit, gemeinsam schnelle Entscheidungen zu treffen. „Geschwindigkeit, Fokus, Lösungsorientierung, fachlich basiert und das vor allem gemeinsam“, das seien seine „lessons learned“, so Roche-Mann Pfundner. Für ein solches konzertiertes Vorgehen bilde Vision Zero 2020 eine Plattform, um die Krebsversorgung nachhaltig



Jens Spahn bekräftigte seine Absicht, die Digitalisierung im Gesundheitswesen voranzutreiben. ©Stefanie Herbst, Berlin

AKTUELLE MEDIZIN -- KONGRESSBERICHT

**Organisiertes Darmkrebscreening: Vom Start weg holprig**

*Kommentar -- Autor: B. Birkner*

Die Ausgestaltung des Darmkrebscreenings hat massive konzeptionelle Schwächen. Die für den Erfolg notwendige Teilnehmerate von mindestens 60% lässt sich damit nicht erreichen. Dr. Berndt Birkner, Vizepräsident des Netzwerkes gegen Darmkrebs e.V. kommentiert.

**In Deutschland nehmen nur zwischen 10 und 15% der Anspruchsberechtigten am Krebsfrüherkennungsprogramm teil.**

Seit April 2019 gibt es in Deutschland das organisierte Darmkrebscreening. Oder sollte man besser das „desorganisierte“ sagen? Der Begriff liegt nahe, wenn man sich die Ausgestaltung des Programms näher ansieht.

Die Probleme begannen schon beim Versand der Einladungen. Anders als bei der Brustkrebsfrüherkennung erfolgt er dezentral, mit der Folge, dass die ersten Einladungen nicht wie vorgesehen ab 1. Juli an die Versicherten gingen, sondern erst ab Herbst 2019. Ein geringer Zeitverlust, angesichts der Verspätung, mit der das Programm vom G-BA auf den Weg gebracht wurde. Schwerer wiegen andere Schwachstellen, allen voran das Einladungsverfahren.

In seiner jetzigen Form wirft es Versicherten eher Knüppel zwischen die Beine, als dass es sie zur Teilnahme motiviert. Wer hat schon Lust, sich den Stuhltest vom Arzt abzuholen, ihn zu Hause durchzuführen, ihn wieder zum Arzt zurückzubringen und die Praxis dann noch mal zu kontaktieren, um das Ergebnis zu erfahren. Dieses Prozedere erfordert schon ein gehobenes Maß an Motivation und Initiative selbst bei jenen, die der Krebsvorsorge prinzipiell aufgeschlossen gegenüberstehen.

Ein weiterer Planungsfehler besteht darin, dass jeder Stuhltest zugelassen ist, der die Mindestanforderungen an Sensitivität und Spezifität in einer einzigen Studie erfüllt hat. Die Folge ist, dass derzeit etwa 15 verschiedene Tests auf dem Markt sind, deren Positivitätsrate zwischen 5 und 25% schwankt. Tests mit hoher Positivitätsrate produzieren vermutlich eine relativ hohe

Zahl an falsch positiven Ergebnissen, sodass sich die getesteten Personen unter Umständen unnötig einer Koloskopie unterziehen.

Es ist müßig darauf hinzuweisen, dass sich der G-BA bei der Ausgestaltung des organisierten Darmkrebscreenings am Modell in den Niederlanden hätte orientieren können. Dieses ist wissenschaftlich gut fundiert, zentral organisiert, es gibt einen einzigen Test, den die Teilnehmer mit der Post nach Hause geschickt bekommen, sie können ihn ebenfalls per Post ans Labor schicken und erhalten von dort das Ergebnis. So einfach kann es gehen.

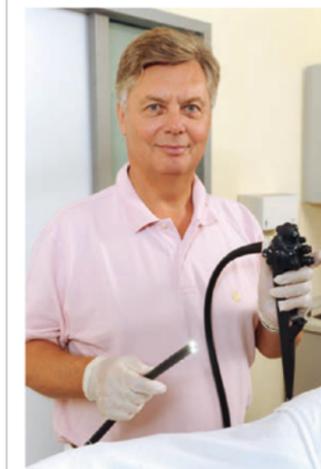
**Neue Technologien für bessere Vorsorge**

Zur Erinnerung: Damit ein Krebsfrüherkennungsprogramm effizient ist, müssen mindestens 60% der Anspruchsberechtigten teilnehmen. In den Niederlanden werden seit Jahren Raten über 70% erreicht, in Deutschland zwischen 10 und 15%. Und es ist nicht davon auszugehen, dass unser derzeitiges Programm daran viel ändern wird.

Der Netzwerk gegen Darmkrebs e. V. wird daher weiter auf Änderungen drängen, um auch in Deutschland noch zu einer guten Lösung für das Darmkrebscreening zu kommen. Darüber hinaus setzt sich der Verein dafür ein, über den Einsatz innovativer Technologien nachzudenken und sie im Rahmen von Pilotprojekten zu testen. Als Beispiel sei an dieser Stelle ein Stuhltest genannt, den Probanden in Kombination mit einer App selbst auswerten können. Ärzte und Krankenkassen sollten in einen intensiven Austausch treten, um solche innovativen Verfahren zu etablieren. Sie erleichtern den Menschen damit die Krebsvorsorge und können die Dienstleister im Gesundheitssystem erheblich entlasten – nicht nur in Zeiten der Corona-Pandemie ein wichtiges Kriterium.

*Dr. Berndt Birkner, München*

Quelle: [https://www.kbv.de/html/1150\\_40992.php](https://www.kbv.de/html/1150_40992.php)



# PSA-Screening quo vadis?

## PROBASE-Studie

PROBASE ist weltweit die erste Studie, in der prospektiv ein risikoadaptiertes PSA-Screening untersucht wird. Prof. Dr. Peter Albers zufolge rütteln schon die ersten Zwischenergebnisse an der bisherigen Screeningstrategie.

Das Dogma der Früherkennung mit 45 Jahren beginnt zu wackeln.

**MMW:** Herr Professor Albers, was ist das Ziel der PROBASE-Studie?  
**Albers:** Leitlinien empfehlen derzeit, 45-jährigen Männern den PSA-Test nach entsprechender Aufklärung anzubieten. Wir wollen durch den Vergleich zweier Alterskohorten untersuchen, ob man damit nicht auch bis 50 warten kann. Wenn ja, würde das viele Millionen Euro sparen und vielen Männern eine zu frühe und ggf. sogar unnötige Diagnostik ersparen.

**MMW:** Aus der Gruppe derjenigen, die den Test mit 45 Jahren machten, gibt es bereits Auswertungen. Was sind die wichtigsten Erkenntnisse?  
**Albers:** Anhand der zuvor festgelegten PSA-basierten Stratifizierung und einer Doppeltestung, um falsch positive Ergebnisse möglichst auszuschließen, haben nur 0,8% der Probanden ein hohes Karzinomrisiko. Ihnen wurde eine Biopsie angeboten, die al-

Bei jüngeren Patienten scheint ein aggressives Prostatakarzinom extrem selten zu sein.



Interview

**Prof. Dr. med. Peter Albers** Düsseldorf, ist wissenschaftlicher Leiter der PROBASE-Studie. Sie ist ein Konsortialprojekt der Technischen Universität München, der medizinischen Hochschule Hannover, des Universitätsklinikums Heidelberg, des Universitätsklinikums Düsseldorf und des DKFZ.

lerdings nur 70% in Anspruch nahmen. Von den biopsierten hatten 35% einen Tumor, insgesamt 45 Personen. Wir hatten mit einer mindestens doppelt so hohen Rate gerechnet. Eine weitere Überraschung war, dass mehr als zwei Drittel dieser Tumoren als wenig aggressiv einzustufen sind.

**MMW:** Bestätigen sich diese Ergebnisse in der Kohorte mit einem PSA-Test mit 50 Jahren?  
**Albers:** Wir haben erst die Daten von 1.500 Probanden dieser Kohorte ausgewertet und sehen, dass dort dreimal so viele in der Hochrisikogruppe sind. Der Anteil derer mit einem Karzinom ist aber vergleichbar, und auch sie haben relativ harmlose Tumoren.

**MMW:** Was ergibt sich daraus für die Praxis?  
**Albers:** Das sind natürlich noch vorläufige Ergebnisse, aber es deutet sich an, dass der PSA-Wert allein für ein populationsbasiertes Screening bei 45-Jährigen nicht geeignet ist. Es gibt in diesem Alter wahrscheinlich nur extrem selten ein aggressives Prostatakarzinom. Muss ich also versuchen, es so früh zu entdecken, wenn ich gleichzeitig viele Kollateralschäden verursache? Ich meine, nein. In der Kohorte der 50-Jährigen haben wir alternativ zum PSA-Test auch eine digitale rektale Untersuchung angeboten. Hier bestätigen die bisherigen Ergebnisse, dass die Tastuntersuchung zur Früherkennung des Prostatakarzinoms nicht geeignet ist. Das Dogma der Früherkennung mit 45 beginnt damit aus meiner Sicht zu wackeln.

**MMW:** Wie wird die Früherkennung des Prostatakarzinoms künftig aussehen?  
**Albers:** Ich könnte mir vorstellen, dass der PSA-Test als Eingangstest eine Bedeutung haben wird – eventuell in Kombination mit einer MRT. Das untersuchen wir gerade. Ein weiterer Ansatz besteht darin, das MRT ohne Kontrastmittelgabe als Screening-Tool einzusetzen. Innerhalb translationaler Projekte testen wir auch Marker im Serum und im Urin auf ihre Eignung. Aber der heißeste Kandidat für die Früherkennung ist momentan das MRT.

Interview: Günter Löffelmann



VISION  
ZERO



06.10.2020 06:00 CEST

## Symposium Vision Zero 2020: Die Zeit ist reif zum Handeln

München, 06. Oktober 2020 – Am 20. Oktober 2020 findet das 6. Interdisziplinäre Symposium der Reihe Innovations in Oncology unter dem Titel „Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie“ statt. Das Netzwerk gegen Darmkrebs e.V. veranstaltet die Fachkonferenz unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin und der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie. Neben der Prävention von Krebs liegt der Fokus auf der Therapie bei Entitäten mit hohen Erkrankungszahlen: Darmkrebs, Lungenkrebs und

**Brustkrebs. Der neue interdisziplinäre Patientenworkshop rückt die Sichtweise von Betroffenen stärker in den Vordergrund.**

Rund jeder zweite in Deutschland erkrankt im Laufe seines Lebens an Krebs. Diese gewaltige gesellschaftliche und medizinische Herausforderung, die die Hälfte von uns betrifft und ein Viertel von uns frühzeitig sterben lässt, versuchen wir aber nur mit einem Fünfzehntel unserer Gesundheitsaufwendungen zu bekämpfen. Von diesen ca. 6,5 Prozent der Ausgaben stecken wir bisher so gut wie nichts in Prävention! Und nur relativ wenig in die Frühdiagnostik. Das Gros fließt in die Behandlung von Patienten.

Nach heutigem Kenntnisstand könnten bis zur Hälfte aller Krebserkrankungen durch Prävention und Früherkennung vermieden werden. Aber es wird nicht das getan, was getan werden könnte, um diese drastische Reduzierung der Krebserkrankungen zu erreichen. Neben der Genetik beeinflussen besonders der Lebensstil sowie Umweltfaktoren die Entstehung einer Krebserkrankung.

Beim 6. Interdisziplinären Symposium Vision Zero wird es jedoch nicht um die äußeren Einflussfaktoren gehen, die zu einer Krebsentstehung beitragen können: Welchen Beitrag können dagegen Mediziner für die Prävention und Therapie von Krebs leisten? Denn geht man davon aus, dass es ein gewisses Grundrisiko für eine Krebserkrankung gibt, dann sollte die Diagnostik so gestaltet werden, dass das Krebsgeschehen so früh wie möglich erkannt und analysiert werden kann.

**Vision Zero: Eingesellschaftliches Commitment gegen den Tod durch Krebs.**

Krebs findet meist nicht in der Öffentlichkeit statt, sondern in der Familie, in Kliniken und Hospizen. Die jährlichen rund 500.000 Neuerkrankungen sind nicht sichtbar und die gewaltige Zahl kaum greifbar. Man stelle sich vor, wir würden für jeden Todesfall durch Krebs ein Kreuz an einer deutschen Autobahn aufstellen, dann stände allein für das Jahr 2020 alle 57 Meter ein Kreuz.

Das Symposium setzt sich ein für die Idee, keinen einzigen Krebstoten mehr akzeptieren zu wollen. Um dieser Vision nahe zu kommen, gilt es jeden Stein umzudrehen: den Lebensstil, die Präventionsangebote, die (frühe) Diagnostik, die Therapie, die Ursachenforschung, den Studienstandort Deutschland. Das Symposium bringt Vordenker und deren neue Ideen zusammen und diskutiert die nötigen Veränderungen, Studien und noch offene Fragen, um eine massive Reduktion der Anzahl der Krebstoten in Deutschland zu erreichen.

Die Veranstaltung findet unter der Schirmherrschaft von der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM) und der Deutschen Gesellschaft für

Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO) statt. Kooperationspartner sind in diesem Jahr die Charité Berlin, die Uniklinik Köln, das Klinikum der LMU München, das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg, das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg, die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG), die Arbeitsgemeinschaft deutscher Darmkrebszentren (addz), das Aktionsbündnis Patientensicherheit, der Berufsverband der Niedergelassenen Hämatologen und Onkologen (BNHO), das Nationale Netzwerk genomische Medizin Lungenkrebs, der Verein Vision Zero, die Felix Burda Stiftung, die Deutsche Stiftung für junge Erwachsene mit Krebs, der Verband forschender Pharma-Unternehmen (vfa), die Nationale Dekade gegen Krebs. BILD wird das Symposium medial begleiten.

**Internationale Experten**

Die neuesten Erkenntnisse und Best-Practice Ansätze werden von Wissenschaftlern und Medizinern aus Deutschland, den Niederlanden und Israel vorgestellt. Vertreter aus Politik, Industrie und Gesellschaft diskutieren zu Digitalisierung, Patientensicherheit, sowie Leistungsfähigkeit unseres Gesundheitssystems.

Neu in diesem Jahr ist ein Patientenworkshop, der am Vortag der Veranstaltung stattfinden wird und auf dem Patientenvertreter zum Thema „Patientensicherheit und Patient Empowerment“ diskutieren werden. Die Ergebnisse sollen im Anschluss am 20. Oktober auf dem Symposium vorgestellt werden.



**Live Stream für alle Interessierten**

Das ursprünglich für Juni in Berlin geplante Symposium wird zusätzlich im Internet gestreamt, sodass die Vorträge bundesweit verfolgt und eine höhere Zahl an Teilnehmern erreicht werden können. **Unter [www.vision-zero-2020.de](http://www.vision-zero-2020.de) finden Interessierte alle weiteren Informationen zur Veranstaltung, darunter auch die Möglichkeit zur kostenfreien Anmeldung.**

Der Verein Netzwerk gegen Darmkrebs wurde 2004 von Dr. Christa Maar,

Prof. Dr. Meinhard Classen, Dr. Berndt Birkner, Dr. Axel Munte, Christian Bredl, Gerhard Schulte, Prof. Dr. Roland Schmid und Prof. Dr. Dr. Alexander Ehlers in München gegründet.

Das bundesweit aktive Netzwerk gegen Darmkrebs ist das wichtigste gemeinnützige und unabhängige Kompetenzzentrum für die Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Darmkrebs in Deutschland.

Aktuelle Themen, Projekte und Veranstaltungen finden Sie auf [www.netzwerk-gegen-darmkrebs.de](http://www.netzwerk-gegen-darmkrebs.de)



Kongressleitung Prof. Dr. Christof von Kalle und Dr. Georg Ralle: "Wir setzen uns mit allem Nachdruck für Vision Zero in der Onkologie ein!"

22.10.2020 18:34 CEST

## Vision Zero 2020: Konkrete Forderungen für eine Welt ohne Krebs

**München, 22. Oktober 2020. Am Dienstag fand das interdisziplinäre Symposium Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie in Berlin statt. Das Symposium der Veranstaltungsreihe „Innovations in Oncology“ wurde in diesem Jahr als ausschließlich digitales Event durchgeführt. Über Livestream diskutierten Experten aus Forschung, Medizin, Politik und Industrie mehr als neun Stunden darüber, wie die Vision einer Welt ohne Krebs Realität werden kann.**

Um dem Ziel einer Welt ohne Krebs näher zu kommen, braucht es einen Mix aus Prävention, intelligentem Datenmanagement, Kreativität, Flexibilität und die verstärkte Einbindung von Patienten, so das Ergebnis des Symposiums.

Das Motto lautete in diesem Jahr „Die Zeit ist reif zum Handeln“. Wie reif die Zeit dafür ist, zeigte der Veranstalter, das Netzwerk gegen Darmkrebs e.V., unter anderem dadurch, dass es das Symposium nicht aufgrund der verschärften Corona Bedingungen absagte, sondern es als rein digitales Event möglich machte. So diskutierten Experten aus Deutschland, den Niederlanden und Israel für mehr als neun Stunden via Livestream darüber, welche Schritte in Bezug auf Darmkrebs, Lungenkrebs, Brustkrebs sowie gesundheitspolitisch notwendig sind, um der Vision, einer Welt ohne Krebs, näher zu kommen.

In seiner Videobotschaft an die TeilnehmerInnen des Symposiums wies Gesundheitsminister Jens Spahn darauf hin, dass sich die Nutzung von Krebsdaten in Deutschland verbessern wird, indem Daten aus den Krebsregistern nicht nur für Forschungszwecke künftig zur Verfügung stehen sollen, sondern auch der Datenaustausch zwischen den Kliniken ermöglicht werden soll. Damit Kliniken künftig voneinander lernen können. Doch auch die Bedeutung der gemeinsamen Nutzung von medizinischen Daten auf EU-Ebene hob er hervor.

Thomas Rachel, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, wies auf die Nationale Dekade gegen Krebs und im Zuge dessen auf die Bedeutung der Krebsprävention hin. Mit einer – im Rahmen der Arbeitsgruppe Prävention – kürzlich ausgeschriebenen Forschungsförderung sollen Studien im Bereich Darmkrebs bei jungen Menschen gefördert und langfristig wirksame Maßnahmen zur Prävention von Darmkrebs entwickelt werden. Daran knüpfte auch Dr. Maar, Präsidentin des Netzwerk gegen Darmkrebs und Ko-Vorsitzende jener Arbeitsgruppe, in ihrer Videobotschaft an. Sie berichtete, dass sich die Arbeitsgruppe darüber hinaus auch auf die Entwicklung risikoadaptierter Früherkennungskonzepte für Krebserkrankungen mit hoher Fallzahl konzentriert, welche neben Darmkrebs auch Brust-, Prostata und Lungenkrebs sind, um so Krebs in Zukunft gezielt zu vermeiden. „Die Zeit ist reif, um innovative Forschungsergebnisse in der Krebsprävention zur Anwendung zu bringen und maßgeschneiderte Präventionskonzepte zu entwickeln“, so Dr. Christa Maar wörtlich.

Prof. Dr. Christiane Woopen, Vorsitzende des Europäischen Ethikrates, deutete auf den Einfluss sozioökonomischer Faktoren bei einer Krebserkrankung hin. Sie forderte, dass Präventionsangebote so gestaltet sein müssten, dass Krebsprävention unabhängig des gesellschaftlichen Hintergrunds möglich sei. Prof. Dr. Andrew Ullmann, Mitglied des Deutschen Bundestages, stellte die Bedeutung der Bildung heraus, welche ein wichtiger Faktor zur Erlangung von Gesundheitskompetenz sei. Zudem forderte er die Kreativität und die Erkenntnisse aus der COVID-19 Pandemie für die Entwicklung von Strategien im Kampf gegen Krebs zu nutzen.

Professor Dr. Eran Elinav vom Weizmann Institute of Science, einer der weltweit führenden Mikrobiom Spezialisten aus Israel, präsentierte seine Erkenntnisse in der Nutzung des individuellen Mikrobioms eines Menschen für die Therapie von Krebs.

Ein am Vortag des Symposiums stattfindender Patientenworkshop diskutierte die Frage, wie eine stärkere Einbindung von Patienten in der onkologischen Versorgung gelingen kann. Dabei kam die Forderung nach einer Dekade der Digitalisierung auf, um die Strukturen für ein höheres Patient Empowerment zu etablieren. Deutlich wurde, dass Patienten über ihre Daten selbst verfügen möchten. Außerdem forderten sie die Möglichkeit Behandlungen sowohl ambulant als auch digital durchführen zu können und zudem eine stärkere Begleitung im Behandlungs- und Nachsorgeprozess. Doch auch der Wunsch nach einer offenen und nicht-hierarchischen, sondern innovationsfördernden Kultur in deutschen Kliniken wurde formuliert.

#### **Ausgezeichnete Präventionsforschung**

Der Vision Zero Präventionsaward ging in diesem Jahr an Prof. Dr. Haug vom Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS, der ihr von Prof. Dr. Heyo Kroemer – Vorstandsvorsitzender der Charité – Universitätsmedizin Berlin und Julian Reichelt, Vorsitzender der Chefredaktion und Chefredakteur der Bild Zeitung, überreicht wurde. Ausgezeichnet wurde sie für ihre Forschung im Bereich der Prävention und Früherkennung von Krebs, insbesondere Darmkrebs. Die virtuelle Entgegennahme ihres Preises verband Prof. Haug mit der Forderung, Präventionsprojekte für verschiedenste Lebenswelten zu etablieren und die Präventionsforschung für junge Nachwuchswissenschaftler attraktiver zu machen.

#### **Und was war die Take Home Message der Veranstaltung?**

Daniel Bahr, Bundesgesundheitsminister a.D. und heutiges Vorstandsmitglied der Allianz Deutschland formulierte es so: Es lohnt sich in der Krebsprävention Inspiration aus anderen Ländern zu holen, in denen mitunter bereits einige gute Präventionskonzepte bestehen. Darüber hinaus müsse die Nutzung medizinischen Datenpotentials ausgebaut und intensiviert sowie die Kreativität bei der Bewältigung der Covid-19

Pandemie auf die Krebsmedizin übertragen werden. Prof. Dr. Christof von Kalle – wissenschaftlicher Kongressleiter des Symposiums – sah seine Take-Home Message in der Notwendigkeit Patienten verstärkt einzubinden und ein lernendes Gesundheitssystem zu etablieren.

Durch die Möglichkeit der digitalen Teilnahme am Symposium konnten in diesem Jahr wesentlich mehr Interessierte das Symposium verfolgen und sich von der Vision Zero überzeugen lassen. Daher wird eine digitale Übertragung auch für Vision Zero 2021 Bestand haben. Vision Zero 2021 wird vom 15.-16. Juni 2021 stattfinden.

*Begonnen hat alles mit der Veranstaltungsreihe Innovations in Oncology 2014 am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg. Aus der Idee eine Plattform zu etablieren, auf der sich Wissenschaftler verschiedener Disziplinen zu den Innovationen im Bereich Onkologie austauschen, um damit die Entwicklung in diesem Bereich voranzubringen, hat sich in den letzten Jahren die Vision Zero entwickelt, mit der das ehrgeizige Ziel einer Welt ohne Krebs verfolgt wird.*

*Kooperationspartner des Symposiums waren in diesem Jahr die Charité Universitätsmedizin Berlin, die Universitätsklinik Köln, das LMU Klinikum der Universität München, das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ), die Deutsche Krebsgesellschaft, das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg, der Bundesverband der niedergelassenen Hämatologen und Onkologen (BNHO), die Arbeitsgemeinschaft deutscher Darmkrebszentren (addz), das Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS), das Nationale Netzwerk genomische Medizin Lungenkrebs, der vfa – Verband forschender Pharma-Unternehmen, die Felix Burda Stiftung, die Nationale Dekade gegen Krebs, der Vision Zero e.V. sowie die Deutsche Stiftung für junge Erwachsene mit Krebs.*

Foto Credit: BILD Niels Starnick

Der Verein Netzwerk gegen Darmkrebs wurde 2004 von Dr. Christa Maar, Prof. Dr. Meinhard Classen, Dr. Berndt Birkner, Dr. Axel Munte, Christian Bredl, Gerhard Schulte, Prof. Dr. Roland Schmid und Prof. Dr. Dr. Alexander Ehlers in München gegründet.

Das bundesweit aktive Netzwerk gegen Darmkrebs ist das wichtigste gemeinnützige und unabhängige Kompetenzzentrum für die Prävention, Diagnostik, Therapie und Nachsorge von Darmkrebs in Deutschland.

Aktuelle Themen, Projekte und Veranstaltungen finden Sie auf [www.netzwerk-gegen-darmkrebs.de](http://www.netzwerk-gegen-darmkrebs.de)



**PLEASE SAVE THE DATE:  
VISION ZERO KONGRESS 2021  
AM 14./15. JUNI IN BERLIN**



Die Kongressleitung bedankt sich bei den kooperierenden Verlagen für die freundliche Zurverfügungstellung der Beiträge für diesen Pressespiegel.

Die Veranstaltung wurde freundlicherweise unterstützt von:

