

# HPV HAT VIELE GESICHTER

*Krebsprävention selbst  
in die Hand nehmen*

# PRÄVENTION HAT POTENZIAL



Die Nationale Krebspräventionswoche findet seit 2019 jährlich im September statt. Sie ist eine gemeinsame Initiative des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und der Deutschen Krebshilfe. Seit 2021 ist auch die Deutsche Krebsgesellschaft Partner der Aktionswoche. Ziel ist es, die Bevölkerung auf das große Potenzial der Krebsprävention aufmerksam zu machen und zu vermitteln, wie sich jeder durch sein Verhalten bestmöglich vor Krebs schützen kann. Im Fokus steht dabei jedes Jahr ein anderer Lebensstil-Faktor.

## DAS ZIEL: KREBS ENTSTEHT ERST GAR NICHT



DEUTSCHES  
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM  
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT



Deutsche Krebshilfe  
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.



KREBSGESELLSCHAFT



Forschen für ein Leben ohne Krebs

*Die Ausstellung entstand  
in Zusammenarbeit mit*

preventa  
gemeinsam vorausdenken

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



## Wanderausstellung

# HPV HAT VIELE GESICHTER

Die Diagnose Krebs ist für alle Betroffenen und für deren Umfeld meist ein sehr einschneidendes Erlebnis. Aber gerade bei Tumoren, die durch Humane Papillomviren (HPV) ausgelöst werden, lässt sich das Erkrankungsrisiko durch die vorbeugende HPV-Schutzimpfung sehr effektiv senken. Die schon seit 2006 zugelassene Impfung ist wirksam, sicher und gut verträglich. Umso schwieriger nachvollziehbar ist es, dass in Deutschland noch immer weniger als die Hälfte der Mädchen im Alter von 9 bis 14 geimpft ist und die Impfquote bei Jungen leider noch deutlich niedriger ausfällt. Unnötigerweise leiden und sterben derzeit noch viel zu viele Menschen an den Folgen der meist vermeidbaren HPV-Infektion. Das möchten wir ändern.

In dieser Wanderausstellung haben sich drei Frauen und drei Männer bereit erklärt, die ganz persönliche Geschichte ihrer Krebserkrankung zu erzählen und damit auf das Thema HPV-Infektion und auf die Wichtigkeit der Schutzimpfung aufmerksam zu machen.

Mit einfühlsamen Fotos nähert sich die Ausstellung den Betroffenen und zeigt, wie die virusbedingten Krebserkrankungen das Leben dieser Menschen sehr unterschiedlich beein-

flusst und verändert haben. Die einschneidenden Erfahrungen machen auf berührende Weise deutlich, dass es jeden von uns treffen kann – unabhängig von Alter und Geschlecht.

Die Ausstellung und diese Broschüre zeigen aber nicht nur, dass man sich vor HP-Viren schützen und damit auch das persönliche Risiko für HPV-bedingte Krebserkrankungen senken kann. Sie ist auch ein Aufruf an alle, die Krebsvorbeugung selbst in die Hand zu nehmen, denn das ist so einfach umsetzbar. Auch wenn es keinen hundertprozentigen Schutz vor Krebs gibt – die Chance, die die HPV-Impfung bietet, sollte man nutzen!

*Die Geschichten von zwei der Betroffenen können Sie auch als Video abrufen. Scannen Sie dazu einfach die QR-Codes bei den Portraits.*



*Die Ausstellung **HPV hat viele Gesichter** ist als Wanderausstellung konzipiert. Wenn Sie die persönlichen Geschichten dieser Menschen und die begleitende Informationsbroschüre zu sich ins Haus holen möchten, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf:*

*per E-Mail [hpv-ausstellung@dkfz.de](mailto:hpv-ausstellung@dkfz.de)  
oder telefonisch unter **06221 42 2854***

# SABRINA

*erkrankte 2003 an Gebärmutterhalskrebs*





Es begann mit 34 Jahren und der Diagnose Gebärmutterhalskrebs – infolge einer HPV-Infektion, aus der sich im Laufe der Jahre Krebs entwickelt hat. Mir wurde empfohlen, die Gebärmutter entfernen zu lassen. Aber wollte ich das? Ohne Partner, mit wenig ausgeprägtem Kinderwunsch? Ja, ich wollte Kinder bekommen können. Also entschied ich mich dagegen.

Später, in meiner Partnerschaft wurde ich dann unverhofft schwanger. Ich war glücklich und ängstlich zugleich. 111 Tage lag ich regungslos im Krankenhaus. Jede Bewegung meines ungeborenen Kindes erfüllte mich mit Furcht, meine Tochter könnte viel zu früh kommen, behindert

den Krebs hinter mir. Aber so war es nicht. Es fing mit ungewöhnlichen Anzeichen an. Der Krebs war wieder da. Schlimmer als zuvor. Metastasen im ganzen Bauchraum. Es folgte eine Radio-Chemotherapie. Der Tod wurde ein ständiger Begleiter in meinem Alltag. Immer neben mir, Ausgang ungewiss.

Fünf Jahre weiter. Jede Nachsorge mit unerträglicher Angst. Dann Fernmetastasen in der Lunge, beidseitige Lungenoperationen. Die Familie verzweifelt. Wie können Tumorzellen nur so tückisch sein? Mein Immunsystem immer wieder hintergehen und sich unerkannt in mir breit machen?

## **„Mein Überleben dauert schon über 18 Jahre.“**

sein oder nicht überleben. Aber sie war und ist stark. Heute ist sie 13 Jahre alt und ein Menschlein, das es, hätte ich mich anders entschieden, nie gegeben hätte. Doch dadurch hatte ich auch das Virus nicht besiegt.

Ich nahm jede Nachsorgeuntersuchung wahr, und trotz gelegentlich schlechter Befunde wurde mir versichert, ich hätte

Weihnachten – das Kind beim Krippenspiel. Ich muss zu ihr. Trotz allem. Erschöpfung, Angst, Tränen. Ich versuche irgendwie den Tag zu leben. Aber eine Frage bleibt: Ist der dunkle Begleiter wieder da? Momentan sehe ich ihn nicht. Ich hoffe, er bleibt weg. Bitte, lass alles gut sein.



# HANIS-DIETTER

*erkrankte 2019 an Zungengrundkrebs*





Ich bin jemand, der eigentlich immer sehr gesund war, habe viel Sport gemacht und hatte das Gefühl, ich kenne meinen Körper. Irgendwann im Herbst hatte ich Halsweh und dachte, es geht vorbei. Das dachte ich immer wieder. Irgendwann im Frühjahr nervte es mich, und ich ging zum HNO-Arzt. Dann ging alles ganz schnell – noch am selben Tag wurde die Diagnose bestätigt: bösartiger Zungengrundkrebs! Das war für mich ein Schock!

Eine Operation war bei mir nach Einschätzung der Ärzte nicht möglich. So begann ich eine siebenwöchige Bestrahlung, begleitet von einer zweiwöchigen Chemotherapie und bekam zudem eine Magensonde.

Meine Ärzte rieten mir: „Sie brauchen ein Ziel für die Zeit nach der Behandlung!“ Meine Frau und ich wollten im Sommer, nur wenige Wochen nach Bestrahlungsende, mit unseren Töchtern und ihren Familien Urlaub in der Bretagne machen. Das Ziel war sehr ambitioniert, aber gemeinsam als Familie haben wir es mit großem Einsatz geschafft! Dort ging es mir so gut und ich bekam wieder Lust zu essen.

Meine größte Kraftquelle in dieser Zeit des Krebses war meine Frau. Unterstützung erhielt ich aber nicht nur von meiner Familie, sondern auch von Freunden, Kollegen, Nachbarn und Bekannten. All diese Menschen trugen mich durch meine Erkrankung!

**„Ich habe Glück gehabt, aber ich möchte im Leben nicht nur aufs Glück vertrauen.“**

Ich bin meinen beiden Ärzten und ihren Teams für deren Behandlung und menschliche Begleitung unendlich dankbar, denn so hatte ich optimale Bedingungen, dem Krebs zu begegnen.

Ich habe viel Glück gehabt, aber ich möchte im Leben nicht nur aufs Glück vertrauen. Wenn es für mich früher die Impfung gegeben hätte, ich hätte es gemacht.

Zum Videobeitrag:





# YVONNE

*erkrankte 2015 an Gebärmutterhalskrebs*







Meine Geschichte begann 2015, als ich wegen meines erneuten Kinderwunschs zur Frauenärztin ging. Ein routinemäßiger Pap-Abstrich ergab einen auffälligen Befund – eine Infektion mit HPV-16 wurde festgestellt. Und dann änderte sich alles schlagartig: Ich hatte Gebärmutterhalskrebs – und die Wahl zwischen einer vollständigen oder einer Teilentfernung der Gebärmutter. Ich war hin- und hergerissen zwischen diesen zwei Behandlungsoptionen und meinem Kinderwunsch.

arbeitete weiter hart auf dieses Ziel hin. Gerade als ich es geschafft hatte, bekam ich eine Reihe weiterer massiver gesundheitlicher Probleme. Der Krebs hatte gestreut und man fand am Becken eine Knochenmetastase. Nach kräftezehrenden und zermürenden 18 Wochen Chemotherapie und 25 Bestrahlungen des Beckenknochens konnte ich endlich aufatmen: Die Therapie hatte angeschlagen. Seitdem bekomme ich eine Erhaltungs-therapie.

Zum Videobeitrag:



## **„Der Krebs hat mir vieles genommen, doch mein Lachen und meinen Kampfgeist nicht.“**

Letztlich brachte mich mein 13-jähriger Sohn dazu, mich für die sichere Variante zu entscheiden. Er fragte mich: „Was will ich mit einem Geschwisterchen, wenn ich dann keine Mama mehr habe?“

Die Diagnose „unheilbar“ war für mich die schlimmste aller Nachrichten, doch solange es mir gut geht, möchte ich mein Leben genießen und versuche, nicht daran zu denken.

Nach der OP bekam ich einen Schwerbehindertenausweis, kämpfte mich durch den Alltag und quälte mich mit meinem unerfüllten Kinderwunsch. Eine psychische Belastung war auch, dass ich mein Ehrenamt als Jugendfußballtrainerin erst mal nicht mehr ausüben konnte, aber ich

Mein Sohn wurde gegen HPV geimpft. Mir ist wichtig, über die Viren als Verursacher von Krebs aufzuklären, denn egal ob Frau oder Mann, es kann alle treffen. Ich bin auch für eine Impfung gegen HPV, schließlich kann es so einfach sein, sich zu schützen – und so viel Leid ersparen.

# STEEFAN

*erkrankte 2014 an Peniskrebs*





Wegen einer entzündeten Eichel ging ich zum Arzt. Erst drei Jahre später stand fest, dass es Krebs war. Ich kämpfte schon länger mit Entzündungen, kleinen Wunden und Bläschen an der Penisspitze, bis sich eine verhärtete Stelle bildete. Es nutzte nichts: Ich musste etwas tun.

Es begann eine Ärzte-Odyssee, die nach erfolgloser Behandlung mit Salben und Kamillenbädern in der urologischen Abteilung eines Krankenhauses endete. Im Beisein meiner Frau bekam ich die niederschmetternde Diagnose: Peniskrebs.

Meine Frau war von da an immer dabei. Beim Chefarzt einer Uniklinik fühlte ich mich dann schnell in den richtigen Händen und war zuversichtlich. In einer dreistündigen Operation wurden mir die Eichel mit dem Tumor und ein kleiner Teil vom Penisschaft entfernt. Aus einem kreditkartengroßen Stück Haut meines Oberschenkels wurde schließlich eine neue Eichel geformt und an der Penisspitze angenäht. Mein Optimismus wurde belohnt: Mein Penis wurde gerettet.

Erst kürzlich wurde mir klar, dass mein Krebs höchstwahrscheinlich durch HPV

## **„Spielen Sie das Ganze nicht herunter und nehmen Sie Hilfe an, wenn Sie welche benötigen.“**

Wir hatten tausend Fragen. Wie geht es jetzt weiter? Was wird aus meinem Penis? Ich befürchtete das Schlimmste.

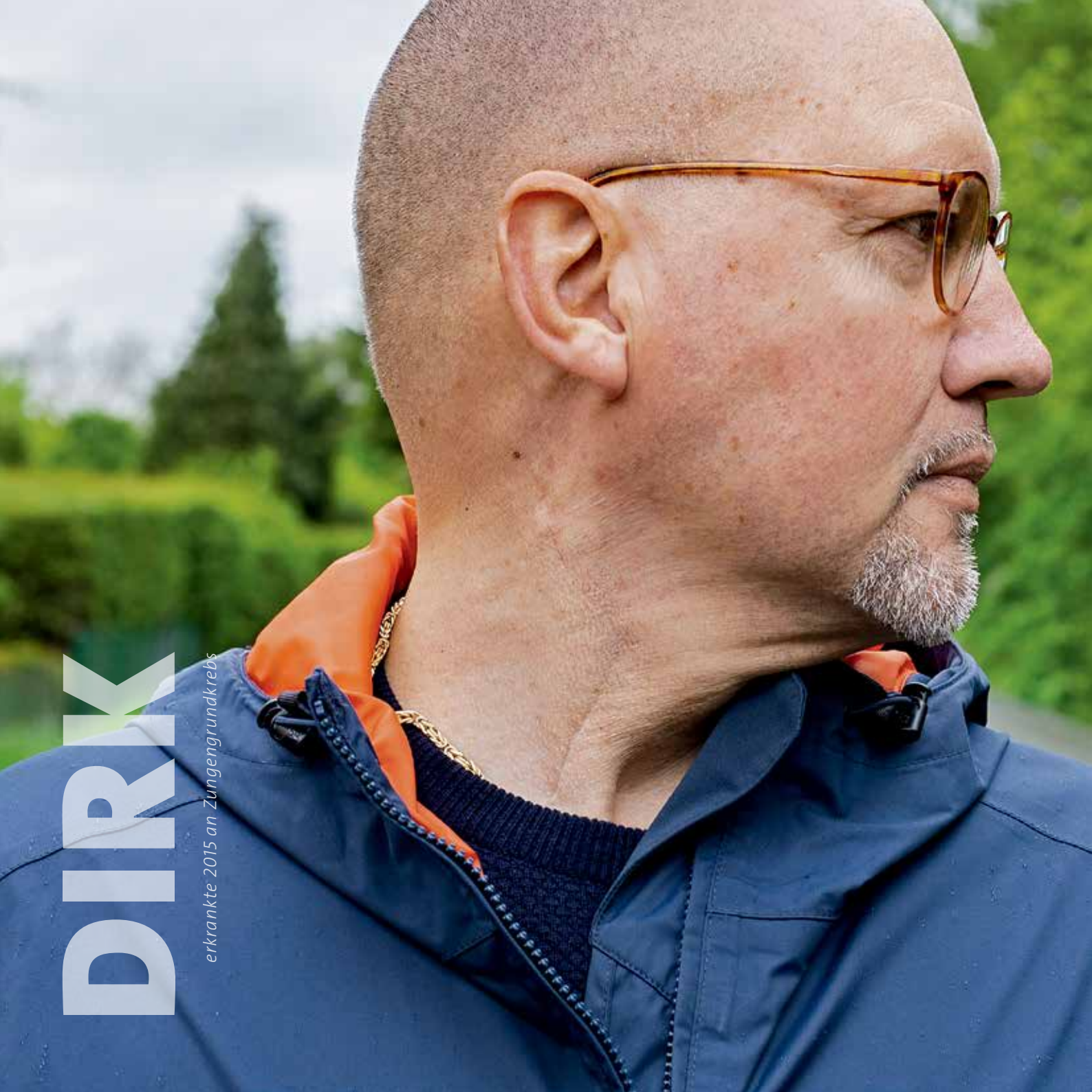
„Seien Sie nicht zu sehr Mann! Gehen Sie offen mit dem Thema um, spielen Sie das Ganze nicht herunter und nehmen Sie Hilfe an, wenn Sie welche benötigen.“ Worte meines Arztes, die ich bis heute beherzige.

ausgelöst wurde und wie wichtig das Thema HPV-Impfung ist. Der Krebs ist bis heute nicht zurückgekehrt. Inzwischen nehme ich wieder an Laufwettkämpfen teil, meiner großen Leidenschaft. Doch das wahre Happy End meiner Krebsgeschichte ist die Geburt unserer Tochter im Sommer 2020 – ein Ausgang der Geschichte, den ich mir nicht glücklicher hätte ausmalen können.



**DIRK**

*erkrankte 2015 an Zungengrundkrebs*





Im Mai 2015 erkrankte ich an Zungenrundkrebs. Ursache dafür war HPV-16. Ich hatte zuvor noch nie etwas von HPV und den Gefahren, die von diesen Viren ausgehen, gehört.

Der Primärtumor hatte bereits Mikrometastasen in einen Halslymphknoten gestreut. Der Krebsherd am Zungenrund wurde operativ entfernt und die Lymphknoten an beiden Halsseiten entnommen. Nach drei Operationen folgte eine achtwöchige Radio-Chemotherapie. Jeden Tag fragte mich eine Pflegehelferin, ob ich nicht versuchen wolle, eine kleine gebundene Suppe zu trinken. Ich lehnte ab. Nach drei Monaten gab ich ei-

Heute habe ich nur noch eine halbe Zungenfunktion, leide unter Mundtrockenheit und habe eine dauerhafte Schluckstörung. Essen ist für mich eine ständige Herausforderung und hat nur noch sehr wenig mit Genuss zu tun. Lange konnte ich meinen Kopf weder nach links noch nach rechts drehen. Durch tägliche Übungen in den Schmerz hinein schaffte ich es aber schließlich doch. Ich wollte unbedingt wieder als Motorradpolizist meinen Dienst versehen.

Das Erleben der Krebserkrankung und der -therapie hat mich als Mensch stark verändert. Ich habe diese schwere Krankheit bisher überlebt. Aus diesem Grund

**„Ich griff nach jedem Strohalm, fand zum Glauben und bat Gott, überleben zu dürfen.“**

nes Tages nach, und sie brachte mir ein kleines, rotes Gefäß mit Suppe. Langsam, ganz langsam führte ich Löffel für Löffel zum Mund und schluckte die Suppe hinunter. Ich brauchte dazu eine ganze Stunde. Am Ende blickte ich in diese leere Suppentasse und weinte vor Freude wie ein kleines Kind.

verspüre ich den Wunsch, anderen an Krebs erkrankten Menschen beizustehen und ihnen etwas Positives zurückzugeben. Dieser Wunsch treibt mich bei meinen Aktivitäten für andere Patienten an.



# LUISE

*erkrankte 2018 an einem Analkarzinom*







Im Februar 2017 ertastete ich eine Auffälligkeit am Darmausgang und wollte dies beim Proktologen abklären. Der konstatierte eine harmlose „Rektozele“, ich gab mich damit zufrieden und vergaß es wieder. Zwei Monate später wurde ich mit unserem dritten Kind schwanger. Mit unserer Tochter wurden wir schließlich komplett. Danach wurde ich immer schlapper, verlor rasch an Gewicht und es ging mir einfach nicht gut. Schließlich fühlte ich einen unspezifischen Druck nach unten, hatte Blutungen.

Diagnose: Analkarzinom mit Metastasen, verursacht durch das HP-Virus 16.

Links am Hals und an der Aorta tauchten Lymphknotenmetastasen auf, zwei Darm-OPs folgten. Seither kämpfe ich einen schier unbeschreiblichen Kampf gegen den Krebs. Metastasen, Bauchwassersucht, Dünndarmverschluss und andere Komplikationen sowie Nebenwirkungen der Behandlungen raubten mir fast alle Kraft. Jede Untersuchung bedeutet neues Bangen und Hoffen.

## ***„Ich hänge am Leben und möchte meine Kinder aufwachsen sehen.“***

Der nächste Arzt diagnostizierte eine Darmentzündung und schrieb mir Zäpfchen auf. Nach zwei Wochen folgte eine Darmspiegelung. Als ich aufwachte, sagte mir die Schwester: „Der Arzt spricht gleich mit Ihnen, aber es sieht nicht gut aus.“ Ich ahnte nicht im Geringsten, was auf mich zukommen würde. An das Gespräch erinnere ich mich nur schleierhaft. Es fielen die Wörter Tumor, Chemo, Bestrahlung und künstlicher Darmausgang. Mein Leben schien in Trümmern. Schließlich die

Nach zahlreichen OPs, Chemo-, Radio- und Immuntherapien erhalte ich inzwischen eine experimentelle Methode im individuellen Heilversuch. Meine Familie muss diese Therapie selbst bezahlen, aber sie würde alles tun, um mein Leben zu retten. Ich hänge am Leben und möchte meine Kinder aufwachsen sehen. Es ist schlimm, was ich bisher durchmachen musste. Ich hoffe durch diese Kampagne für die HPV-Impfung sensibilisieren zu können, denn es kann jeden treffen.





NATIONALE  
**KREBSPRÄVENTIONS  
WOCHE**

**dkfz.**

DEUTSCHES  
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM  
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

Forschen für ein Leben ohne Krebs



Deutsche Krebshilfe  
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DKG  
KREBSGESELLSCHAFT

**PIKST KURZ  
SCHÜTZT LANG**

*Macht Ihr Kind stark  
gegen Krebs*



# PRÄVENTION HAT POTENZIAL



Die Nationale Krebspräventionswoche findet seit 2019 jährlich im September statt. Sie ist eine gemeinsame Initiative des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und der Deutschen Krebshilfe. Seit 2021 ist auch die Deutsche Krebsgesellschaft Partner der Aktionswoche. Ziel ist es, die Bevölkerung auf das große Potenzial der Krebsprävention aufmerksam zu machen und zu vermitteln, wie sich jeder durch sein Verhalten bestmöglich vor Krebs schützen kann. Im Fokus steht dabei jedes Jahr ein anderer Lebensstil-Faktor.

## DAS ZIEL: KREBS ENTSTEHT ERST GAR NICHT



DEUTSCHES  
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM  
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT



Deutsche Krebshilfe  
HELFFEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.



KREBSGESELLSCHAFT



Forschen für ein Leben ohne Krebs

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ) | Im Neuenheimer Feld 280 | 69120 Heidelberg | Tel. 06221 42-0 | [presse@dkfz.de](mailto:presse@dkfz.de) | [www.dkfz.de](http://www.dkfz.de)  
Stiftung Deutsche Krebshilfe | Buschstr. 32 | 53113 Bonn | Tel. 0228 729 90-0 | [deutsche@krebshilfe.de](mailto:deutsche@krebshilfe.de) | [www.krebshilfe.de](http://www.krebshilfe.de)  
Deutsche Krebsgesellschaft e.V. | Kuno-Fischer-Straße 8 | 14057 Berlin | Tel.: 030 322932-90 | [service@krebsgesellschaft.de](mailto:service@krebsgesellschaft.de) | [www.krebsgesellschaft.de](http://www.krebsgesellschaft.de)

**Verantwortlich für den Inhalt:** Dr. Katharina Gudd, Gabriele Schulze-König

**Texte:** Dr. Stefanie Reinberger (S. 1- 15)

**Redaktion:** Dagmar Anders, Gabriele Schulze-König

**Fachliche Unterstützung:** Dr. Susanne Weg-Remers und Julia Geulen, Krebsinformationsdienst des DKFZ; Dr. Nobila Jean Marc Ouédraogo, Stabsstelle Krebsprävention des DKFZ

**Gestaltung:** Dagmar Anders; Titelseite der Ausstellung: Tamara Pribaten

**Druck:** CITY-DRUCK Offsetdruck GmbH | Bergheimer Straße 119 | 69115 Heidelberg

© Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg, August 2021

## BILDNACHWEIS

**Fotos der Ausstellung:** Tamara Pribaten

**Bilder und Grafiken:** Cover und S.14: iStock.com/Irina Zharkova, S. 3: modifiziert nach pixabay, S. 4/5/6: DKFZ/Hanswalter Zentgraf, S. 7: DKFZ, S. 7, rechts: DKFZ/Jutta Jung, S. 9: DKFZ, S. 10: Deutsche Krebshilfe, S. 11: DKFZ/ Deutsche Krebshilfe, S. 15: halconi/stock.adobe.com.

*Jeder kann etwas gegen Krebs tun*

## KREBS IST TODESURSACHE NUMMER 2 – PRÄVENTION SCHÜTZT

Es ist ein trauriger Rekord: Weltweit belegen Krebserkrankungen – nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen – Platz 2 der Rangliste der Todesursachen, und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vermuten, dass sie in wenigen Jahrzehnten an die erste Stelle rücken werden. Die gute Nachricht: Jeder kann sein persönliches Krebsrisiko beeinflussen.

Die Bezeichnung Krebs ist der Oberbegriff für mehrere hundert verschiedene Krankheiten. Gemeint sind unterschiedliche bösartige Tumoren. Sie bestehen aus veränderten Zellen, die sich unkontrolliert vermehren. Sie können aggressiv in das umliegende Gewebe eindringen und Metastasen bilden, die gefährlichen Tochtergeschwülste, die an anderen Stellen im Körper wachsen.

### Viele Ereignisse führen zu Krebs

Krebs entsteht aus Schäden im Erbgut – Mutationen, die die Eigenschaften der betroffenen Zelle verändern. Diese können in seltenen Fällen von den Eltern vererbt werden oder entstehen im Laufe des Lebens, u. a. durch Umweltgifte wie Zigarettenrauch oder durch UV-Strahlung. Meistens ist es aber schlicht Zufall, dass es zu Mutationen kommt, die letztlich Krebs verursachen. Normalerweise ist der Körper in der Lage,

Fehler im Erbgut zu beheben. Oder er sorgt dafür, dass die Zelle bei irreparablen Schäden abstirbt. Wenn Krebs entsteht, kommen aber weitere ungünstige Faktoren ins Spiel, die die Schutzmechanismen des Körpers aushebeln. Dies ist zum Beispiel bei chronischen Entzündungen der Fall, bei denen das Immunsystem vermehrt Stoffe produziert, die das ausbalancierte Wachstum von Zellen und die Reparaturmechanismen stören können.

Eine wichtige Rolle bei der Krebsentstehung spielt das Alter: Je älter wir werden, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich verschiedene Mutationen im Körper ansammeln und zu Krebs führen, wenn der Körper sie nicht beseitigen konnte. Daher erhöht sich bei vielen Krebsarten das Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Alter. Das persönliche Krebsrisiko auf null zu reduzieren, ist nicht möglich. Dennoch: **Mit geeigneten Präventionsmaßnahmen kann jeder Mensch etwas gegen Krebs tun.** Fachleute des DKFZ schätzen, dass sich rund 40 Prozent aller Krebserkrankungen durch eine gesunde Lebensweise und das Meiden schädlicher Umwelteinflüsse verhindern lassen. Das heißt konkret: Von den etwa 500.000 Krebsdiagnosen in Deutschland, die das Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut derzeit jedes Jahr erfasst,

wären etwa 200.000 vermeidbar. Daher ist es wichtig, bekannte Auslöser zu meiden und wissenschaftlich belegte Methoden zur Vorbeugung zu nutzen.

### Krebserkrankungen verhindern

Bei Maßnahmen, die darauf abzielen, eine Krebserkrankung von vornherein zu vermeiden, sprechen Fachleute von Primärprävention. Ein zentraler Punkt ist dabei, auf Tabakkonsum zu verzichten, den mit Abstand größten Krebsrisikofaktor: Nicht nur Lungenkrebs, sondern rund 20 Prozent aller Krebserkrankungen gehen auf sein Konto, so das DKFZ. Zu den Faktoren, die dazu beitragen, das Krebsrisiko möglichst niedrig zu halten, zählen zudem gesunde Ernährung, ausreichend Bewegung, Reduktion von Übergewicht, weitgehender Verzicht auf Alkohol und vorsichtiger Umgang mit der UV-Strahlung der Sonne.

**Eine der wichtigsten und effektivsten Maßnahmen, um Krankheiten zu verhindern, ist das Impfen. Das gilt auch für bestimmte Krebsarten:** Die Impfstoffe gegen Humane Papillomviren bieten einen wirksamen Schutz, der unter anderem das Risiko für Gebärmutterhalskrebs, aber auch bestimmte Kopf-Hals-Tumoren und Tumoren des Genitalbereichs deutlich reduziert.

### Früherkennung erlaubt schnelles Handeln

Sekundärprävention ist darauf ausgerichtet, Krankheiten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt zu erkennen. Dann sind die Chancen am höchsten, eine Krebserkrankung zu heilen oder zumindest so weit in den Griff zu bekommen, dass sie nicht weiter fortschreitet und sich verschlimmert.

Ein wichtiges Instrument der Sekundärprävention sind Früherkennungsuntersuchungen wie das Hautkrebs-Screening oder die Darmspiegelung. Im Hinblick auf Brustkrebs können Frauen selbst tätig werden, indem sie regelmäßig ihre Brust abtasten, eine Tastuntersuchung durch die Gynäkologin oder den Gynäkologen durchführen lassen sowie im Alter zwischen 50 und 70 Jahren das Mammographieangebot wahrnehmen. Alle drei Maßnahmen dienen dazu, Brustkrebs möglichst zu einem Zeitpunkt zu entdecken, zu dem er noch gut behandelbar ist und die Chancen auf Heilung gut stehen.

Bei Gebärmutterhalskrebs oder Darmkrebs können im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung Krebsvorstufen entdeckt und entfernt werden. Damit kann man die eigentliche Krebserkrankung verhindern.



## Viren und Bakterien als Auslöser für Krebs

# GEFÄHRLICHE WINZLINGE

Krebs kann auf das Konto von Viren und anderen Erregern gehen. Weltweit ist Schätzungen zufolge etwa jede sechste Krebserkrankung auf Krankheitserreger zurückzuführen. In Deutschland spielen sie bei etwa 4 von 100 Krebsfällen eine Rolle. Wichtig zu wissen: Eine Infektion führt nicht zwingend zu Krebs. Und: Die Tumoren selbst sind nicht ansteckend. Übertragen werden lediglich die Organismen, die das Risiko erhöhen.

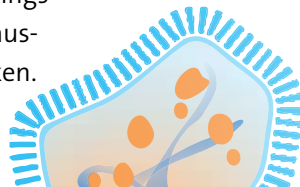
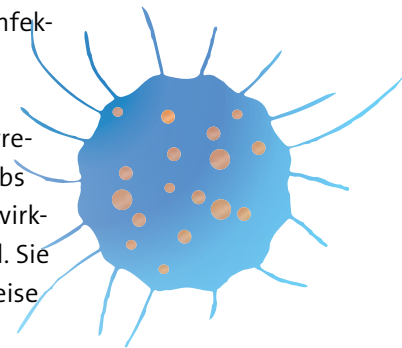
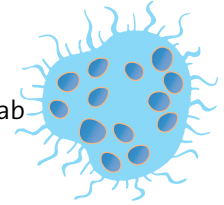
**Aber am wichtigsten ist: Gegen einige dieser Erreger – und damit gegen die daraus resultierenden Krebserkrankungen – kann man sich wirkungsvoll wappnen.**

**Hepatitis B- (HBV) und Hepatitis C-Viren (HCV)** sind nicht verwandt, haben aber einiges gemeinsam: Werden sie bei Bluttransfusionen oder beim Geschlechtsverkehr übertragen, können sie chronische Leberentzündungen auslösen. Dann kann es zu Leberkrebs kommen. Möglicherweise stehen beide Viren auch in Verbindung mit Krebs der Gallenwege. Gegen HBV ist eine Impfung verfügbar – sie wird bereits für Säuglinge und Kleinkinder empfohlen. Eine Impfung gegen HCV gibt es dagegen nicht. Allerdings lässt sich das Virus mit Medikamenten ausbremsen und damit das Krebsrisiko senken.

Einige Typen der **Humanen Papillomviren (HPV)** können verschiedene Krebsarten auslösen. Seit 2006 steht eine wirksame Schutzimpfung zur Verfügung. Mehr dazu ab Seite 4.

Eine Infektion mit **Helicobacter pylori** gilt als Risikofaktor für Magenkrebs. Außerdem kann das Bakterium Auslöser einer seltenen Lymphomart der Magenschleimhaut, des sogenannten MALT-Lymphoms, sein. Etwa jeder Vierte ist in Deutschland infiziert, aber nur die Wenigsten erkranken an Krebs. Eine Impfung steht nicht zu Verfügung, die Infektion lässt sich aber gut behandeln.

Bekannt sind noch weitere Krankheitserreger, die auch in Zusammenhang mit Krebs stehen, für die bislang aber noch keine wirksamen Schutzimpfungen verfügbar sind. Sie treten aber in Deutschland vergleichsweise selten auf.



## *Ansteckung, Infektionsverlauf, Schutzmaßnahmen*

# HUMANE PAPILLOMVIREN

Sie sind für das bloße Auge unsichtbar und lassen sich auch nicht per Lichtmikroskop erspähen: Humane Papillomviren (HPV) haben einen Durchmesser von gerade mal 55 Nanometern – das entspricht etwa dem Millionsten Teil der Dicke eines Fingernagels. Im Großen und Ganzen bestehen sie aus ihrem eigenen Erbgut und einer Eiweißhülle, die dieses schützt. Mehr als 200 HPV-Typen sind heute bekannt und rund um den Globus verbreitet. Viele Vertreter gelten als harmlos, andere verursachen Warzen oder sogar Krebs.

Wie alle Viren haben HPV keinen eigenen Stoffwechsel. Um sich zu vermehren, sind sie auf einen Wirt angewiesen. Die Bezeichnung „human“ bedeutet, dass die Viren zu diesem Zweck Menschen infizieren, genauer gesagt, in Zellen der menschlichen Haut oder Schleimhaut eindringen.

### **Virus-Vermehrung in Hautzellen**

Einige HPV-Typen, zum Beispiel solche, die Hautwarzen verursachen, werden bei normalem Hautkontakt übertragen. Andere HPV-Typen, darunter solche, die Krebs auslösen können, befallen die Schleimhäute – meist im Genitalbereich, aber auch am After sowie im Mund-Rachenraum. Die Ansteckung

erfolgt in der Regel bei sexuellen Kontakten. Denkbar ist auch eine Übertragung durch kontaminierte Gegenstände. Darüber hinaus können Mütter das Virus bei der Geburt an ihr Baby weitergeben. Sehr selten entwickeln die Kinder dann gutartige Wucherungen am Kehlkopf. Nach aktuellem Kenntnisstand stellen Küssen, Blutspenden oder Stillen kein Ansteckungsrisiko dar.

Die Viren gelangen über kleinste Verletzungen in tiefere Schichten der Haut beziehungsweise der Schleimhaut. Dort infizieren sie sogenannte Basalzellen und lösen die Vermehrung ihres Erbguts aus. Die Basalzellen entwickeln sich und wandern dabei durch die Zellschichten an die Oberfläche, bis sie schließlich zu reifen Keratinozyten werden, die die äußerste Hautschicht bilden. In den Keratinozyten entstehen schließlich neue Viruspartikel, die dort freigesetzt werden, um weitere Hautzellen zu infizieren.

### **Mehrere ungünstige Faktoren führen zu Krebs**

Die meisten HPV-Infektionen bleiben folgenlos. Das Immunsystem bekommt die Eindringlinge in den Griff. Manchmal allerdings, wenn gleich mehrere ungünstige Faktoren zusammenspielen, entgleist das Infektions-

geschehen. Verschiedene Risikofaktoren, darunter Rauchen oder ein geschwächtes Immunsystem, können dazu beitragen, dass die Infektion nicht rasch wieder abklingt, sondern über einen längeren Zeitraum bestehen bleibt. Fachleute sprechen von einer persistierenden Infektion. Das Virus kann dann unter Umständen die Wirtszelle derart beeinflussen, dass sie beginnt, sich unkontrolliert zu vermehren, und die körpereigenen Kontrollinstanzen gegen Genmutationen und bösartige Veränderungen außer Gefecht setzt. Über einen Zeitraum von mehreren Jahren können so Krebsvorstufen und schließlich Krebs entstehen.

Doch auch persistierende HPV-Infektionen führen nicht zwingend zu Krebs. Schätzungen zufolge bleibt bei etwa 10 von 100 Frauen oder Männern, die sich mit einem Hochrisiko-Typ angesteckt haben, die Infektion längerfristig im Körper bestehen. Selbst

## Welche HPV-Typen gibt es?

HPV ist nicht gleich HPV: Mehr als 200 verschiedene Typen des Humanen Papillomvirus sind heute bekannt. Alle stecken den Menschen an, meist jedoch völlig unbemerkt. Einige Virus-Typen lösen jedoch auch Erkrankungen aus – von ungefährlichen Hautwarzen bis zu Krebserkrankungen.

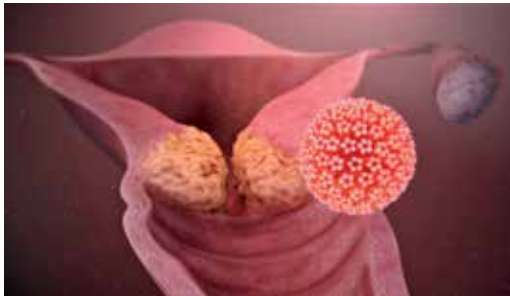
- Gewöhnliche Hautwarzen, auch Papillome genannt, sind völlig harmlos. Sie treten meist im Gesicht sowie an Händen und Füßen auf.
- Von etwa 40 HPV-Typen weiß man, dass sie gutartige Genitalwarzen (sogenannte Feigwarzen) auslösen. Betroffen sind vorwiegend Geschlechtsorgane und After. Die bekanntesten dieser Niedrigrisiko-Typen sind HPV-6 und HPV-11.
- Insgesamt 12 Hochrisiko-Typen lösen Zellveränderungen aus, die sich im weiteren Verlauf zu Krebs entwickeln können – vorwiegend im Genitalbereich und am After, aber auch in den Schleimhäuten von Mund, Rachen und Kehlkopf. Diese Veränderungen können spontan ausheilen. Sie können sich aber auch über Krebsvorstufen zu Krebs entwickeln. Die wichtigsten Hochrisiko-Typen sind HPV-16 und HPV-18.

diese Infektionen können von alleine ausheilen, und manchmal bilden sich sogar virusbedingte Veränderungen spontan zurück. Letztlich erkrankt weniger als 1 von 100 Frauen mit Hochrisiko-Infektion im Schnitt 15 Jahre später an Gebärmutterhalskrebs.



Ein regelmäßiger Besuch beim Frauenarzt und die damit verbundene Krebsvorsorge vermag dieses Risiko weiter zu senken.

Beim so genannten Pap-Abstrich werden oberflächlich Schleimhautzellen entnommen und untersucht. So lassen sich Krebsvorstufen erkennen und entfernen, bevor ein Tumor entsteht. Frauen bis 34 Jahre können diese Untersuchung jährlich in Anspruch nehmen, danach alle drei Jahre.



Ab 35 besteht zusätzlich die Möglichkeit zum HPV-Test. Zeigt dieser eine – womöglich länger bestehende – Infektion an, heißt das aber nicht, dass die Frau Krebs hat. Ärztinnen und Ärzte sind dann jedoch besonders aufmerksam und führen zum Beispiel den Pap-Abstrich wieder jährlich durch.

## Impfung und Verhütung

Eine Ansteckung mit genitalen HPV zählt zu den häufigsten sexuell übertragbaren Infektionen. Vermutlich ist fast jeder sexuell aktive Mensch mindestens einmal in seinem Leben betroffen. In der Regel verläuft die Infektion unbemerkt. Konsequenterweise Kondome zu benutzen, senkt das Ansteckungsrisiko, schützt aber nicht zuverlässig. Das unterstreicht, wie wichtig die HPV-Impfung für die Krebsprävention ist: Sie ist am wirkungsvollsten, wenn noch keine HPV-Infektion besteht. Daher sollte die Impfung am besten vor dem ersten Geschlechtsverkehr erfolgen.

## Nobelpreiswürdiger Meilenstein

# DIE ENTDECKUNG DER HP-VIREN ALS KREBSAUSLÖSER

Wer die Welt von neuen Erkenntnissen überzeugen will, braucht nicht nur wissenschaftliches Geschick. Als Prof. Harald zur Hausen 1976 seine These veröffentlichte, dass Humane Papillomviren (HPV) Gebärmutterhalskrebs auslösen, wurde er zunächst belächelt. „Da braucht man ein dickes Fell“, sagt er und lacht. „Ich bin gebürtiger Westfale, wahrscheinlich hat mir das geholfen.“ Seine Beharrlichkeit wurde 2008 belohnt: mit dem Medizin-Nobelpreis und dem Wissen, den Grundstein für eine Impfung gegen Gebärmutterhalskrebs und andere durch HPV verursachte Krebserkrankungen gelegt zu haben.

Bereits in den 1960er Jahren befasste sich zur Hausen mit Viren, die beim Menschen Krebserkrankungen auslösen können. Einige solcher Erreger waren bereits bekannt. Der Wissenschaftler fahndete nach weiteren Kandidaten und nahm den Gebärmutterhalskrebs ins Visier. „Hier gab es seit 1846 Hinweise auf einen Zusammenhang mit Sexualkontakten“, sagt er.

Die verantwortlichen Viren dingfest zu machen, war nicht einfach. Doch zu Beginn der 1980er Jahre gelang der Durchbruch: Das Team um zur Hausen isolierte HPV-16 und HPV-18 aus Tumoren – die beiden Hauptverursacher von Gebärmutterhalskrebs.

Seit 2006 steht eine Schutzimpfung gegen HPV-Hochrisiko-Typen zur Verfügung; moderne Impfstoffe schützen vor bis zu neun verschiedenen HPV-Typen. Während die STIKO die Empfehlung für die Impfung von Mädchen bereits 2007 ausgesprochen hat, ist dies für Jungen erst 2018 erfolgt. Und dennoch: „Es ist enttäuschend, wie niedrig die Impfquote in Deutschland noch immer ist“, betont zur Hausen. Für die Zukunft wünscht sich der Wissenschaftler bessere Impfstrategien. Hierzu könnten zum Beispiel Schulimpfungen zählen.



*Prof. Harald zur Hausen wurde 2008 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin geehrt. Er hatte erkannt, dass Humane Papillomviren (HPV) Gebärmutterhalskrebs auslösen können – der Grundstein für die Entwicklung eines Impfstoffs gegen diese Krebsart.*

## *Nicht nur Frauen, sondern auch Männer sind betroffen*

# KREBSERKRANKUNGEN, DIE DURCH HPV AUSGELÖST WERDEN

Viele Menschen wissen heute: Infektionen mit bestimmten Humanen Papillomviren vom Hochrisiko-Typ sind der Hauptrisikofaktor für Gebärmutterhalskrebs. Doch das ist nur ein Teil der Wahrheit. **Auch Männer infizieren sich mit HPV und können in der Folge Tumoren entwickeln.** Nach Angaben der Stabsstelle Krebsprävention des Deutschen Krebsforschungszentrums erkrankten in Deutschland 2018 etwa 6.000 Frauen und rund 1.700 Männer an HPV-bedingtem Krebs. Betroffen sind neben dem Gebärmutterhals insbesondere Vagina, Vulva, Penis, die Analregion sowie der Mund-Rachenraum.

### Gebärmutterhalskrebs

In 99 von 100 Gewebeproben aus schnell wachsenden Gebärmutterhalstumoren lassen sich Humane Papillomviren nachweisen – meist die Hochrisiko-Typen HPV-16 und HPV-18. Gebärmutterhalskrebs zählt zu den eher seltenen bösartigen Tumoren bei Frauen: In Deutschland erhielten im Jahr 2020 rund 4.400 Frauen diese Diagnose, so das Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut (RKI). Etwa 1.600 Frauen erliegen der Erkrankung. Früherkennungsprogramme haben geholfen, die Häufigkeit von Gebärmutterhalskrebs sowie die Zahl der Todesfälle deutlich zu senken. Konsequente Impfung und

Früherkennung haben zusammengenommen das Potenzial, diese Tumorerkrankung fast vollständig zu verhindern.

### Krebs der Vulva und der Vagina

Noch seltener als Gebärmutterhalskrebs ist Krebs der äußeren primären Geschlechtsorgane der Frau, der Vulva, und der Vagina. Es ist davon auszugehen, dass Ärztinnen und Ärzte jährlich rund 4.000 Neuerkrankungen diagnostizieren. Rund 90 Prozent davon entfallen auf die Vulva. Es trifft meist Frauen nach der Menopause. In den letzten Jahren nehmen jedoch vor allem bei jüngeren Frauen die HPV-bedingten Fälle von Vulvakrebs zu. Neben einer Reihe von anderen Risikofaktoren, z. B. einem geschwächten Immunsystem oder chronischen Hauterkrankungen der Vulva, spielt HPV-16 bei Vaginalkrebs und Krebs der Vulva eine Rolle, die HPV-Typen-18 und -31 zudem auch bei Krebs der Vulva.

### Penistumoren

Peniskrebs ist eine sehr seltene Tumorerkrankung. Dieser Krebs kann jedoch für die betroffenen Patienten einen drastischen Lebenschnitt bedeuten, der nicht nur den Körper betrifft, sondern auch eine erhebliche psychische Belastung mit sich bringt. Unwissenheit und Scham führen häufig

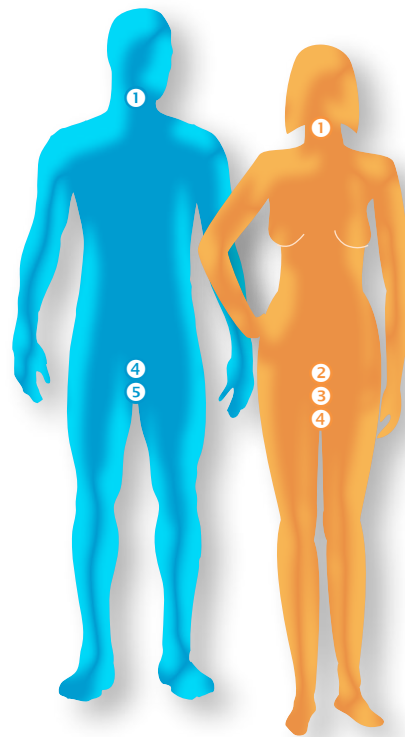


dazu, dass Männer erst spät ärztlichen Rat suchen.

Am häufigsten tritt Peniskrebs zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr auf, knapp ein Fünftel der Patienten erkrankt vor dem 40. Lebensjahr. Sieben Prozent der Männer mit Peniskrebs sind jünger als 30 Jahre. Etwa die Hälfte der Fälle lässt sich auf HPV zurückführen. Die Impfung von Jungen gegen HP-Viren vor den ersten sexuellen Kontakten ist aus zweierlei Gründen eine wichtige Schutzmaßnahme: Sie schützt nicht nur ihre künftigen Partnerinnen, sondern bewahrt sie auch selbst davor, später im Leben an HPV-bedingtem Krebs zu erkranken. Neben HPV gelten aber auch Vorhautverengung, chronische Entzündungen im Penisbereich, eine Photochemotherapie bei Hauterkrankungen und Rauchen als Risikofaktoren für Peniskrebs.

### Analkarzinome

Ebenfalls sehr selten sind Karzinome des Analrands und des Analkanals. Von 100.000 Einwohnern erkranken in Deutschland 1 bis 2 Personen pro Jahr – Frauen etwas häufiger als Männer: Für das Jahr 2020 geht man von schätzungsweise 980 Neuerkrankungen bei Männern bzw. 1.500 Fällen bei Frauen aus. Hauptrisikofaktor ist eine Infektion mit HPV. Eine Schwäche des Immunsystems kann die



- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| ① Mund-Rachenraum | ① Mund-Rachenraum  |
| ④ Analregion      | ② Gebärmutterhals  |
| ⑤ Penis           | ③ Vulva und Vagina |
|                   | ④ Analregion       |

Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass das Virus dauerhaft im Körper bleibt, und dann die Krebsentstehung begünstigen.

### Tumoren im Mund-Rachenraum

Zu den sogenannten „Mund-Rachen-Tumoren“ gehört eine Vielzahl verschiedener Krebsarten. Wichtigster Risikofaktor sind Rauchen und Tabakkonsum. Aber auch eine chronische HPV-Infektion kann zu Karzinomen der Mundhöhle, des Rachens sowie des Kehlkopfes führen. Die Zahl der Neuerkrankungen in Deutschland im Jahr 2020 wird auf 13.800 geschätzt.



## Gesundheitsbewusstes Verhalten im Alltag

# 10 TIPPS, UM DAS KREBSRISIKO ZU SENKEN



Krebs lässt sich nicht immer verhindern. Selbst Menschen, die sehr gesund leben, können betroffen sein. Dennoch: Rund 40 Prozent aller Krebserkrankungen wären vermeidbar. Das sind alleine in Deutschland rund 200.000 Fälle pro Jahr. Im Europäischen Kodex zur Krebsbekämpfung sind die Stellschrauben beschrieben, an denen jeder Mensch selbst drehen kann, um sein eigenes Krebsrisiko zu senken. Sie lassen sich zu zehn praktischen Tipps zusammenfassen:

- ▶ Ernähren Sie sich ausgewogen. Genießen Sie frisch zubereitete Mahlzeiten, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Gemüse und Obst. Meiden Sie Kalorienreiches, Fett- und Zuckerhaltiges sowie verarbeitete Fleischwaren. Halten Sie sich bei rotem Fleisch (Rind, Lamm, Schwein) zurück.
- ▶ Vermeiden oder reduzieren Sie Übergewicht und nehmen Sie nicht weiter zu.
- ▶ Lassen Sie Ihre Kinder impfen: Gegen Hepatitis B- und Humane Papillomviren stehen wirksame Impfstoffe zur Verfügung.
- ▶ Leben Sie rauchfrei, zu Hause ebenso wie am Arbeitsplatz, und verzichten Sie auf jeglichen Tabakkonsum. Meiden Sie Räume, in denen geraucht wird, und schützen Sie insbesondere Kinder vor den Gesundheitsschäden durch Passivrauchen.
- ▶ Trinken Sie grundsätzlich nur wenig Alkohol. Der völlige Verzicht auf Alkohol ist noch besser zur Verringerung Ihres Krebsrisikos.
- ▶ Schützen Sie sich und Ihre Kinder vor UV-Strahlung, etwa durch Aufenthalt im Schatten, Kleidung, Kopfbedeckung, geeignete Sonnenbrillen und Sonnencreme. Meiden Sie die Mittagssonne und gehen Sie nicht ins Solarium.
- ▶ Bewegen Sie sich mindestens 30 Minuten pro Tag – egal, ob Sie spazieren gehen oder zur Arbeit radeln. Nehmen Sie Treppe statt Fahrstuhl und bauen Sie bei sitzenden Tätigkeiten zwischendurch kleine Bewegungs- oder Stehpausen ein.
- ▶ Für Frauen gilt: Stillen senkt das Krebsrisiko, Hormonersatztherapien erhöhen es – nehmen Sie diese möglichst wenig in Anspruch.
- ▶ Schützen Sie sich vor krebserregenden Stoffen und Strahlung zu Hause und am Arbeitsplatz. Ob Ihr Zuhause einer erhöhten Strahlenbelastung durch Radon ausgesetzt ist, zeigt die Radonkarte des Bundesamts für Strahlenschutz ([www.bfs.de](http://www.bfs.de)).
- ▶ Informieren Sie sich über die gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen für Darm-, Brust-, Prostata-, Haut- und Gebärmutterhalskrebs und entscheiden Sie sich, ob Sie sie in Anspruch nehmen möchten.

## Die Potenziale der Krebsprävention besser nutzen

# DAS NATIONALE KREBSPRÄVENTIONSZENTRUM

Tumorerkrankungen bekämpfen, bevor sie überhaupt entstehen: Prävention ist eine zentrale Säule im Kampf gegen Krebs. Um ihr Potenzial weiter auszuschöpfen, haben das Deutsche Krebsforschungszentrum und die Deutsche Krebshilfe eine strategische Partnerschaft geschlossen. Gemeinsam etablieren sie das Nationale Krebspräventionszentrum mit einem Neubau am Standort Heidelberg. **Ziel ist es, Präventionsforschung, angewandte Prävention, Ausbildung und Outreach eng zu verzahnen und die Ergebnisse der Forschung möglichst rasch in neue Präventionsangebote für die Bevölkerung umzusetzen und mit weiteren Partnern in der breiten Fläche zugänglich zu machen.**

Forschungsteams und Fachleute für Prävention aus verschiedenen Disziplinen werden hierzu grundlegende Mechanismen der Prävention erforschen und gemeinsam wissenschaftlich überprüfte Programme für die gesamte Bevölkerung, aber auch individualisierte Angebote für jeden Einzelnen entwickeln. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Entwicklung innovativer digitaler Systeme, mit deren Hilfe spezifische Zielgruppen angesprochen werden sollen. Dazu zählen z. B. Apps, mit denen Eltern ihre Kinder an eine gesundheitsbewusste Lebensweise heran-

führen können. Zudem ist es wichtig, auch Menschen mit geringem Gesundheitsbewusstsein zu erreichen und sie zu einem gesundheitsförderlichen Verhalten zu motivieren.

Als Herzstück des Zentrums wird erstmals eine beispielhafte Präventionsambulanz etabliert, die mit qualitätsgesicherten und kostenlosen Informations- und Beratungsangeboten eine Anlaufstelle für gesunde Bürgerinnen und Bürger darstellt. Gleichzeitig dient sie als Forschungsplattform, um im engen Kontakt mit der Bevölkerung neue Maßnahmen der Krebsprävention und Früherkennung zu entwickeln. Die Präventionsambulanz wird schrittweise den Betrieb aufnehmen; vergleichbare Ambulanzen sollen möglichst schnell deutschlandweit entstehen.

Um das Potenzial der Krebsprävention auszuschöpfen, ist es wichtig, die Gesellschaft in ihrer Gesamtheit anzusprechen. Das Nationale Krebspräventionszentrum wird daher mit einer Vielzahl unterschiedlichster Partnerinstitutionen zusammenarbeiten, um großangelegte Studienkonzepte und qualitätsgeprüfte Programme möglichst nachhaltig und flächendeckend einzuführen.





*Kurz gefasst***HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN ZU HPV UND KREBS****Wodurch kann ich mich anstecken?**

HPV-Typen, die Krebs und Genitalwarzen auslösen, werden meist durch Sexualkontakte übertragen. Mütter können das Virus bei der Geburt an ihr Baby weitergeben. Eine Ansteckung über Schleimhautkontakt mit kontaminierten Gegenständen ist möglich.

**Verursachen HPV immer Krebs?**

Von den mehr als 200 bekannten HPV-Typen gelten 12 als Hochrisiko-Typen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Krebs auslösen können. Doch eine Ansteckung mit diesen HPV-Vertretern klingt in neun von zehn Fällen von selbst wieder ab. Nur wenn die Infektion über einen längeren Zeitraum im Körper besteht und noch weitere Faktoren, z. B. Rauchen oder ein geschwächtes Immunsystem, dazu kommen, kann Krebs entstehen.

**Welche Rolle spielt HPV für Jungen bzw. Männer?**

Genau wie Mädchen bzw. Frauen infizieren sich Jungen bzw. Männer mit HPV. Wichtig zu wissen ist, dass sie als Überträger des Virus ihre Partnerinnen anstecken können und damit deren Risiko für Gebärmutterhalskrebs erhöhen. Männer können aber auch selbst an HPV-bedingtem Krebs erkranken,

etwa an Tumoren des Penis, der Analregion und des Mund-Rachenraums. Jungen gegen HPV zu impfen, schützt daher nicht nur ihre künftigen Partnerinnen, sondern bewahrt sie auch selbst davor, später im Leben an HPV-bedingtem Krebs zu erkranken.

**Welche Krebsarten können HPV auslösen?**

Die bekannteste und häufigste HPV-bedingte Krebsart ist Gebärmutterhalskrebs. Darüber hinaus kann HPV bei Frauen Krebs der Vagina und der Vulva auslösen sowie bei Männern Peniskrebs. Bei beiden Geschlechtern können Hochrisiko-Typen Tumoren der Analregion sowie des Mund-Rachenraums verursachen.

**Für wen wird die HPV-Impfung empfohlen?**

Die Ständige Impfkommision (STIKO) empfiehlt die Impfung gegen Humane Papillomviren für Mädchen und Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren. Versäumte Impfungen können bis zum 18. Geburtstag nachgeholt werden. Bis zu diesem Alter übernehmen die Krankenkassen die Kosten für die Impfung.

**Bei wem kann ich mich impfen lassen?**

Die Impfung erfolgt in der Kinder- und Jugendarzt-, Hausarzt- oder Frauenarztpraxis.





### Wie läuft die Impfung ab?

Mädchen und Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren bekommen mit einem Abstand von 5 bis 13 Monaten zwei Impfdosen in den Oberarm. Bei Jugendlichen ab 15 Jahren sind aufgrund der geringer ausgeprägten Immunantwort drei Spritzen nötig. Die zweite Impfdosis sollte in einem Abstand von 1 bzw. 2 Monaten nach der ersten Impfung erfolgen, die dritte Dosis nach 6 bis 12 Monaten.

### Mit welchen Nebenwirkungen muss ich bei der Impfung rechnen?

Die HPV-Impfstoffe gelten als sicher und gut verträglich. Das ist in Studien sehr gründlich untersucht worden. Seit 2006 wurden weltweit mehr als 300 Millionen Impfdosen verabreicht, und dabei wurde bisher keine Nebenwirkung beobachtet, die die Gesundheit der geimpften Jugendlichen längerfristig beeinträchtigt hat.

### Wie lange hält der Impfschutz?

Studien haben ergeben, dass der Impfschutz gegen die HPV-Typen 16 und 18 bis zu zwölf Jahre anhält, vermutlich sogar länger. Da die Impfstoffe aber erst seit 2006 zur Verfügung stehen, müssen in den kommenden Jahren weitere Studienergebnisse gesammelt wer-

den. Derzeit ist noch keine abschließende Aussage über die Notwendigkeit einer Auffrischungsimpfung möglich.

### Ich bin über 18. Kann ich mich trotzdem impfen lassen?

Das ist möglich und kann durchaus sinnvoll sein – selbst dann, wenn bereits eine HPV-Infektion besteht oder bestanden hat. Zudem besteht die Möglichkeit, sich vor der Entscheidung ärztlichen Rat einzuholen und die individuellen Lebensumstände zu besprechen. Hinzu kommt, dass die Impfung Erwachsene eventuell vor Virustypen schützt, mit denen sie bisher noch nicht im Kontakt waren. Es empfiehlt sich, die Kostenübernahme vorab mit der Krankenkasse zu klären.

### Soll ich trotz Impfung noch zur Früherkennungsuntersuchung?

Unbedingt! Die Impfung ersetzt die Früherkennungsuntersuchung nicht. Trotz Impfschutz kann es zu Infektionen mit seltenen HPV-Typen kommen, die die Impfstoffe nicht abdecken. Daher bleibt ein Restrisiko für Gebärmutterhalskrebs bestehen.





## PIKST KURZ, SCHÜTZT LANG – MACHT IHR KIND STARK GEGEN KREBS

Impfen ist einfach – und der sicherste Schutz vor HPV-bedingtem Krebs: Ein kurzer Anruf in der Kinder- und Jugendarzt-, Haus- oder Frauenarztpraxis genügt, um einen Impftermin zu vereinbaren. Damit ist der erste entscheidende Schritt getan, um das Risiko, später an HPV-bedingtem Krebs zu erkranken, zu reduzieren.

Bereits seit 2006 stehen wirksame Impfstoffe gegen Humane Papillomviren, genauer gesagt, gegen bestimmte HPV-Hochrisiko-Typen zur Verfügung. Seit 2007 empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) die Impfung für Mädchen, seit 2018 auch für Jungen. **Dass beide Geschlechter geimpft werden, ist von großer Bedeutung, denn schließlich können sich auch beide mit dem Virus infizieren und dadurch das Infektionsgeschehen beeinflussen.**

Der Grund für den frühen Impfzeitpunkt: Die Schutzwirkung ist am größten, solange Kinder und Jugendliche noch nicht sexuell aktiv sind und daher im Normalfall auch noch keine Gelegenheit hatten, sich mit HPV zu infizieren. Männer sind dabei nicht nur Überträger, sondern können auch selbst an HPV-bedingtem Krebs erkranken, etwa an Tumoren des Penis, der Analregion und des Mund-Rachenraums. Eine Impfung von Jungen dient daher nicht nur dem Ziel, möglichst eine Herdenimmunität zu erreichen – der Piks schützt sie auch selbst.

## Impfstoffvarianten

Derzeit kommt in Deutschland vor allem ein Impfstoff, der vor neun HPV-Subtypen schützt, zum Einsatz. Ein ebenso verfügbarer Zweifach-Impfstoff, der die Hochrisiko-Typen HPV-16 und HPV-18 abdeckt, spielt derzeit in der Impfversorgung eine eher geringe Rolle. Aufgrund einer so genannten Kreuzimmunität schützt er aber wahrscheinlich auch vor anderen Hochrisiko-Typen, die HPV-16 und HPV-18 sehr ähnlich sind.

## Wie effektiv ist die Impfung?

In Studien wurde der Nachweis erbracht, dass die HPV-Impfstoffe hoch effektiv sind. So senkt der Neunfach-Impfstoff bei beiden Geschlechtern das Risiko für Feigwarzen enorm. Beide Impfstoffe vermögen bei Frauen das Risiko von behandlungsbedürftigen Krebsvorstufen des Gebärmutterhalses, der Vagina und der Vulva zu senken.

Weitere Studiendaten belegen, dass die Impfung das Risiko für Gebärmutterhalskrebs um rund 90 Prozent senkt. Die verfügbaren Impfstoffe richten sich vor allem gegen die häufigsten krebsauslösenden HPV-Typen. Da die Immunisierung somit nicht alle Subtypen erfasst, besteht kein hundertprozentiger Virenschutz. Auch geimpfte Frauen sollten deshalb weiterhin regelmäßig zur Früherkennungsuntersuchung gehen.

## Potenzial der Prävention

Die HPV-Impfung ist eine vorbeugende Schutzimpfung. Als reine Präventionsmaßnahme kann sie gegen bereits bestehende HPV-Infektionen nichts ausrichten. Empfehlenswert kann die Impfung aber dennoch sein, nachdem HPV-bedingte Veränderungen entfernt wurden. Ziel ist es, eine erneute Infektion zu vermeiden, für die nach dem Eingriff ein erhöhtes Risiko besteht. Es ist ratsam, die Kostenübernahme im Vorfeld mit der Krankenkasse abzuklären.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen davon aus, dass die HPV-Schutzimpfung zusammen mit Screening-Programmen das Potenzial hat, Gebärmutterhalskrebs weltweit zurückzudrängen oder sogar weitgehend auszumerzen. Darauf deuten u. a. Daten aus Australien und Skandinavien hin, in denen diese Krebsart bereits rückläufig ist. Allerdings liegt hier die Impfquote bei 80 bis 90 Prozent. Deutschland ist von derartigen Erfolgen noch weit entfernt, und das, obwohl die Impfung eigentlich so einfach ist. Aktuell sind hierzulande erst 43 Prozent aller Mädchen vollständig geimpft. **Für einen flächendeckenden Schutz vor Gebärmutterhalskrebs und anderen HPV-bedingten Krebsarten ist auch in Deutschland eine hohe Beteiligung an der Impfung von entscheidender Bedeutung.**

