

ZUHÖREN. BEGLEITEN. HELFEN.

# HPV und Krebs Humane Papillomviren

Krebs als Infektionskrankheit



BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT





*„Krebsvorbeugung wie auch Krebstherapie benötigen medizinischen Fortschritt. Auch die psychosoziale Krebsberatung kann einen wichtigen Beitrag in der Therapie leisten.“*

**Prof. Harald zur Hausen,**  
*Nobelpreisträger (2008), Entdecker des  
Zusammenhangs einer Infektion mit HPV  
und Gebärmutterhalskrebs*

# Inhalt

Impressum	4
Vorwort	5
Einleitung	6
Was sind humane Papillomviren?	7
Häufigkeit und Verbreitung	8
Risikofaktoren und Ansteckungswege	9
Diagnostik und Testung	10
Erkrankungen durch HPV	11
HPV und Krebs	12
Vorbeugung	13
Prophylaktische HPV-Impfung	13
HPV-Impfstoffe	14
Nebenwirkungen der Impfung	15
Behandlung	16
Therapeutische HPV-Impfung	17
Indikationen zur Impfung, rechtliche Situation und Kostenübernahme	18
Zweiterkrankungen und erneute Ansteckung	18
HPV und Partnerschaft	19
Glossar	20
Weiterführende Literatur und Links	22
Hilfreiche Adressen in Bayern	23
Über die Bayerische Krebsgesellschaft	27

# Impressum

## Herausgeber:

Bayerische Krebsgesellschaft e.V.  
Nymphenburger Straße 21a, 80335 München  
Tel. 089 - 54 88 40 -0, Fax 089 - 54 88 40 -40  
info@bayerische-krebsgesellschaft.de  
www.bayerische-krebsgesellschaft.de

## Textredaktion:

Textredaktion: Dr. rer. nat. Petra Ortner, POMME-med GmbH | Lektorat: Reinhild Karasek

## Fachliche Beratung:

Universitätsprofessor Dr. med. Jürgen E. Gschwend, Direktor der Urologischen Klinik und Poliklinik des Klinikums rechts der Isar der Technischen Universität München

Prof. Dr. med. Christian Dannecker, Stellv. Direktor der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Klinikum der Universität München, ab März 2019  
Chefarzt der Frauenklinik des Universitätsklinikum Augsburg

Priv.-Doz. Dr. med. Philipp Baumeister, Geschäftsführender Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Klinikum der Universität München

**Satz und Druck:** [www.drucktreff.de](http://www.drucktreff.de)

**Gestaltung:** [info@goodwingraphicdesign.de](mailto:info@goodwingraphicdesign.de)

## Bildnachweis:

Adobe Stock  
Foto Prof. Dr. med. Günter Schlimok: Marcus Merk  
Foto Prof. Harald zur Hausen: zur Hausen

**Stand:** Januar 2019, 1. Auflage

## Hinweis:

Diese Druckschrift richtet sich in erster Linie an medizinische Laien und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Die Broschüre ist bayernweit kostenfrei beim Herausgeber erhältlich. Nachdruck, Wiedergabe, Vervielfältigung und Verbreitung (gleich welcher Art) auch von Teilen oder Abbildungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Diese Broschüre entstand mit der freundlichen Unterstützung von:  
MSD Sharp & Dohme GmbH (Hauptsponsor) und bmt braun GmbH

# Vorwort

## Liebe Leserin, lieber Leser,

jährlich erkranken in Deutschland mehr als 6.000 Frauen und mehr als 1.500 Männer an Krebs, der durch eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) verursacht wurde. Am häufigsten tritt eine solche Infektion bei jungen Menschen bis 25 Jahre auf. Das Risiko sich anzustecken ist umso größer, je höher die Anzahl der Sexualpartner ist.

HP-Viren spielen bei der Entstehung von Gebärmutterhalskrebs eine sehr wichtige Rolle. Nach Erkenntnissen der letzten Jahre wissen wir außerdem, dass auch bösartige Tumoren am After, am Penis und im Mund- und Rachenraum mit einer Infektion mit HPV verbunden sein können.

Die derzeit vorliegenden Forschungsergebnisse sprechen dafür, dass eine Impfung gegen HP-Viren diese Tumoren und deren Vorstufen reduziert. Wissenschaftler gehen nach einer ausreichend langen Beobachtungszeit davon aus, dass die Impfung die Krebsrate senken kann. Je nach Impfstoff ist auch ein Schutz vor Genitalwarzen zu erzielen.

Die Bayerische Krebsgesellschaft empfiehlt daher in Übereinstimmung mit der Ständigen Impfkommission des Robert Koch-Instituts nachdrücklich die nahezu nebenwirkungsfreie HPV-Impfung, zumindest für Jungen und Mädchen zwischen dem 9. und 14. Lebensjahr. Inzwischen gibt es Hinweise, dass auch eine Impfung in höherem Lebensalter vor diesen Tumoren noch schützt.

Mit dieser Broschüre wollen wir über das Risiko von Krebserkrankungen, die durch eine HPV-Infektion entstehen können, aufklären und Wege aufzeigen, wie dieses Risiko zu vermeiden ist. Die Erklärung von relevanten Fachbegriffen, soweit sie nicht im Text selbst beschrieben sind, finden Sie im Glossar am Ende der Broschüre.

Mit besten Grüßen

**Prof. Dr. med. Günter Schlimok**  
Präsident der Bayerischen Krebsgesellschaft e.V.



# Einleitung

Humane Papillomviren (HPV) sind weltweit die häufigsten sexuell übertragbaren Viren. Fast jeder Mensch infiziert sich im Laufe seines Lebens damit. Bestimmte Typen bilden gutartige Feigwarzen, andere sind an der Entstehung von Krebs an den weiblichen und männlichen Geschlechtsorganen sowie am After und im Rachen beteiligt. Obwohl Frauen öfter erkranken, sind heutzutage auch immer mehr Männer betroffen. Diese Entwicklung führen Experten unter anderem auf das veränderte Sexualverhalten der jüngeren Generation zurück.



Überwiegend verlaufen HPV-Infektionen relativ harmlos. Eine Infektion bedeutet nicht zwingend eine daraus resultierende Erkrankung. Meist ist das körpereigene Immunsystem stark genug, um das Virus erfolgreich zu bekämpfen, und sie heilt ohne Krankheitszeichen wieder ab – selbst dann, wenn der Infekt durch krebserregende Viren ausgelöst wurde. Nur bei einem geringen Teil der Betroffenen besteht die Infektion

weiter. In der Folge können Genitalwarzen, Krebsvorstufen und im schlimmsten Fall auch eine Krebserkrankung entstehen.

Da die durch HPV ausgelösten Erkrankungen zunehmen, ist es sehr wichtig, die Menschen davor zu schützen. Hierfür wurden Impfstoffe entwickelt, die prophylaktisch gegeben werden. Die Ständige Impfkommission (STIKO), welche die Daten aller Impfungen



# Was sind humane Papillomviren?

regelmäßig überprüft und entsprechende Empfehlungen auf wissenschaftlicher Basis ausspricht, rät, seit 2007 Mädchen und seit Juni 2018 Jungen gegen HPV im Alter von 9 bis 14 Jahren zu impfen.

Durch diese Schutzmaßnahmen, die von den Krankenkassen mitgetragen werden, hoffen die Fachgesellschaften, die Häufigkeit von HPV-assoziierten Erkrankungen langfristig deutlich zu reduzieren.

Zur **Vorsorge** wird Mädchen und Jungen im Alter zwischen 9 und 14 eine HPV-Impfung empfohlen.

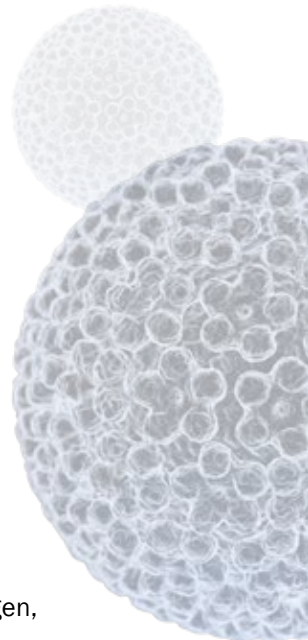
## Was sind humane Papillomviren?

Humane Papillomviren (HPV) sind sogenannte „unbehüllte“ Viren. Sie haben im Vergleich zu „behüllten“ Viren eine höhere Widerstandsfähigkeit (Resistenz) gegenüber Therapeutika und Umwelteinflüssen. HPV werden in sogenannte Hochrisiko- und Niedrigrisikotypen unterteilt. Hochrisikotypen steigern das Krebsrisiko, Niedrigrisikotypen sind nur selten in Tumorgewebe nachweisbar.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stuft derzeit folgende zwölf Hochrisiko-HPV-Typen als sicher karzinogen ein: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 und 59.

In HPV-bedingten bösartigen Tumoren lässt sich mehrheitlich das Hochrisiko-HPV-Gen 16 nachweisen. Unter den Niedrigrisiko-HPV-Typen spielen die Typen 6 und 11, die in manchen Fällen Genitalwarzen auslösen, die wichtigste Rolle.

Bei anhaltenden Infektionen entstehen eventuell Zellveränderungen, die wiederum bösartige (maligne) Tumoren ausbilden.



# Häufigkeit und Verbreitung

Das HP-Virus ist sowohl bei Männern als auch bei Frauen weit verbreitet. Fast jeder Mensch infiziert sich im Laufe seines Lebens mindestens einmal mit HPV. Eine Untersuchung im Jahr 2012 ergab, dass sich etwa jede Dritte der 20- bis 30-jährigen Frauen mit HPV ansteckte.

**Nicht nur Frauen sind betroffen.**  
Auch bei Männern ist das Virus weit verbreitet.

Bei Männern gibt es nur wenige groß angelegte Untersuchungen. Daher ist es schwierig, spezifische Schätzungen zur Häufigkeit der HPV-Infektion zu entwickeln. Einen HPV-Test für Männer gibt es derzeit leider nicht. Das liegt daran, dass eine effektive, zuverlässige

Art der Probengewinnung von männlichen genitalen Hautzellen, die den Nachweis des HP-Virus ermöglichen würde, für die Routinediagnostik noch nicht entwickelt wurde. Die amerikanische Behörde Centers for Disease Control and Prevention (Zentren für Krankheitskontrolle und Prävention) schätzt, dass mehr als die Hälfte aller Männer zu irgendeinem Zeitpunkt in ihrem Leben mit HPV infiziert wird.





# Risikofaktoren und Ansteckungswege

Krankheiten, die überwiegend beim Geschlechtsverkehr übertragen werden, werden als sexuell übertragbare Krankheiten – auch „sexually transmitted diseases“ (STDs) – oder Geschlechtskrankheiten bezeichnet. Sie sind oftmals sehr ansteckend und führen zu Infektionen, die ernst zu nehmende Folgen nach sich ziehen können. Die meisten Erreger werden bei vaginalem, oralem und analem Verkehr übertragen, bei manchen genügen andere körperliche Kontakte wie das bloße Berühren infizierter Geschlechtsteile (Schmierinfektion).



Besonders gefährdet sind Menschen mit häufig wechselnden Geschlechtspartnern. Seit einigen Jahren nimmt die Bedeutung von sexuell übertragbaren Infektionen wieder zu.

## Ansteckungswege von HPV und Zeit bis zur Erkrankung

HPV wird über direkten Kontakt von Mensch zu Mensch übertragen. Die Viren dringen über Mikroverletzungen der Haut bzw. Schleimhaut ein und infizieren die Epithelzellen der Basalzellschicht, also die oberen Zellen der Haut bzw. Schleimhaut. Hauptübertragungswege bei Infektionen im Anogenitalbereich sind Vaginal- und Analverkehr. Über orogenitale Sexualpraktiken ist eine Übertragung in die Mundhöhle oder den Mundrachen möglich. Ein sehr enger Körperkontakt – trotz Kondom beim Geschlechtsverkehr – kann ebenfalls ansteckend sein. In seltenen Fällen können HPV auch durch eine Schmierinfektion übertragen werden.

Zwischen HPV-Infektion und Ausbildung von Genitalwarzen liegen schätzungsweise in der Regel zwei bis drei Monate. Es kann aber ebenso innerhalb von zwei Wochen bis acht Monaten erfolgen. Der Zeitraum von einer

**Die Inkubationszeit** einer HPV-Infektion kann zwischen 2 Wochen und über 30 Jahren liegen.

# Diagnostik und Testung

dauerhaften Infektion mit Hochrisiko-HPV-Typen bis hin zu einer hochgradigen zervikal Dysplasie (Krebsvorstufe des Gebärmutterhalses) wird auf drei bis sechs Jahre geschätzt, die Dauer zwischen hochgradiger Dysplasie und einem invasiven Karzinom (Krebs) auf ca. 10 bis über 30 Jahre.

Für Männer liegen bisher keine entsprechenden Daten zur Tumorentwicklung bei dauerhaften HPV-Infektionen mit Hochrisikotypen vor. Im Verlauf einer Infektion kann es aber auch zu einer spontanen Remission (Abheilung) kommen, man spricht hier von einer „HPV-Clearance“. Dies ist bei bis zu 83 % der Infektionen der Fall.

## Diagnostik und Testung auf HPV

Zur Diagnose von HPV-Infektionen kann der Arzt einen Zellabstrich

der verdächtigen Areale vornehmen und sie im Labor untersuchen lassen. Bei Frauen sind das im Allgemeinen Zellen aus dem Gebärmutterhalsabstrich – bei Männern stammen die untersuchten Zellen meist aus einem Abstrich der Eichel oder der äußeren Harnröhre. Es stehen Methoden zur Verfügung, die HPV-Nukleinsäuren, wie HPV-DNA,

HPV-Onkogen mRNA – nachweisen.

Hierfür gibt es kommerziell verfügbare Tests. Sie klären unklare zytologische Befunde, grenzwertige zytologische Auffälligkeiten oder Zellveränderungen ab. Durch die Typisierung können Hochrisiko-HPV-Typen wie HPV 16 und 18 sowie lang anhaltende Infektionen mit dem gleichen Hochrisiko-HPV-Typ erkannt werden. Eine detaillierte Subtypisierung ist nicht immer notwendig. HPV-Infektionen im Mund oder im Mundrachen lassen sich durch Tests schwieriger nachweisen. Es ist derzeit noch kein zuverlässiger Test zugelassen.



# Erkrankungen durch HPV

## Welche Erkrankungen können mit einer HPV-Infektion verbunden sein?

**Gutartige HPV-Typen** führen in der Regel zu harmlosen Hautwarzen (Papillome).

Derzeit sind etwa 170 HP-Viren bekannt, die sich je nach Typ bevorzugt an der Haut und an den Schleimhäuten ansiedeln. Hochrisikotypen steigern das Krebsrisiko, Niedrigrisikotypen sind nur selten im Tumorgewebe nachweisbar.

Gutartige – harmlose – HPV-Typen infizieren in der Regel nicht den Geschlechtsbereich, sondern produzieren gewöhnliche Hautwarzen (Papillome), meist im Gesicht, an den Händen und Füßen. Die bekanntesten Niedrigrisikotypen, die gutartigen Genitalwarzen wie Feigwarzen – in der Fachsprache Kondylome genannt – im Intimbereich auslösen, sind HPV 6 und HPV 11. Sie können auch Papillome in den Atemwegen hervorrufen.



Hochrisiko-HPV-Typen lösen Zellveränderungen – „zervikale intraepitheliale Neoplasien“ (CIN) oder „Dysplasien“ – am Gebärmutterhals aus. Dies ist eine Krebsvorstufe. Eine weitere, von HPV verursachte Krebsvorstufe wird als ACIS bezeichnet („Adenocarcinoma in situ“). Die Krebsvorstufen können zwar ohne Behandlung ausheilen, aus ihnen entwickelt sich aber eventuell auch Krebs.

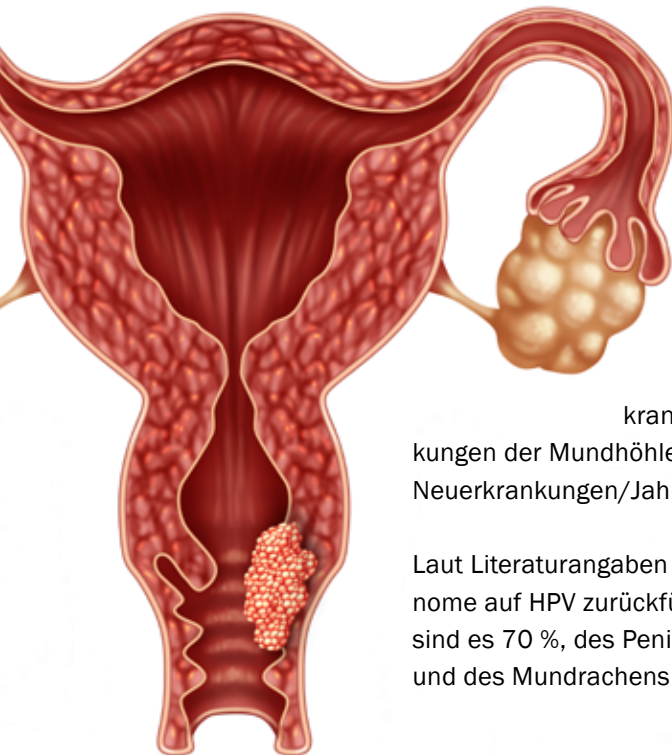
HPV-Typen im Bereich der Geschlechtsorgane stehen im Verdacht, außerdem Schamlippen, Scheide, Penis, After sowie Schleimhäute im Mund, Rachen und Kehlkopf zu infizieren und dort Krebs hervorzurufen. Die internationale Krebsforschungsagentur (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ordnet derzeit etwa zwölf genitale HPV-Typen sicher als Hochrisikotypen für Krebs ein, darunter vor allem HPV 16 und HPV 18. Weitere Hochrisikotypen werden aktuell erforscht.

# HPV und Krebs

Man geht davon aus, dass in Deutschland Hochrisiko-HPV-Typen etwa 1,6 % aller jährlichen Krebsneuerkrankungen verursachen. Nach heutigem Kenntnisstand könnte der überwiegende Anteil an Gebärmutterhals- und Analkarzinomen durch eine rechtzeitige HPV-Impfung vermieden werden.

Die häufigsten durch HPV ausgelösten Krebserkrankungen sind Gebärmutterhalskrebs, Analtumoren, Mund- und Rachenkrebs und Peniskarzinome.

Basierend auf Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut erkranken in Deutschland jedes Jahr etwa 6.250 Frauen und ca. 1.600 Männer an HPV-bedingten Karzinomen im Bereich der Zervix, Vagina, Vulva bzw. des Penis sowie im Umkreis von Anus und im Mundrachen.



Davon erkranken etwa 4.600 Frauen an Gebärmutterhalskrebs, wobei HPV-Infektionen bei fast 100 % der Tumoren ursächlich verantwortlich sind.

Die HPV-assoziierten Krebsarten bei Männern sind Peniskarzinome mit ca. 250 Neuerkrankungen/Jahr und Analtumoren mit ca. 600 Neuerkrankungen/Jahr sowie Krebserkrankungen der Mundhöhle und des Rachens mit ca. 750 Neuerkrankungen/Jahr.

Laut Literaturangaben lassen sich 90 % der Analkarzinome auf HPV zurückführen, bei Karzinomen der Vagina sind es 70 %, des Penis 32 %, der Vulva knapp 30 % und des Mundrachens 16 %.

# Vorbeugung

Die Verwendung von Kondomen kann eine HPV-Infektion nicht sicher verhindern, da bestimmte HPV-Typen außer auf den Schleimhäuten auch auf der Haut im Genital- und Analbereich vorkommen. Allein durch einen sehr engen Körperkontakt könnte es deshalb beim Geschlechtsverkehr zu einer Übertragung kommen. Ein Kondom zu verwenden wird nichtsdestotrotz empfohlen, da es das Infektionsrisiko zumindest reduziert.

**Impfungen** sollten im Optimalfall **vor** dem ersten sexuellen Kontakt erfolgen.

## Prophylaktische HPV-Impfung

Die effektivste Maßnahme gegen HPV-Infektionen ist die prophylaktische Schutzimpfung. HPV-Impfstoffe schützen zu fast 100 % vor

einer Ansteckung mit den in den Impfstoffen enthaltenen HPV-Typen. Studien der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in Deutschland zeigen, dass 94 % der Mädchen und 97 % der Jungen zum Zeitpunkt des ersten Geschlechtsverkehrs älter als 14 Jahre sind. Daher empfiehlt die Ständige Impfkommission (STIKO) die Impfung gegen HPV im Alter von 9 bis 14 Jahren bereits seit 2007 für Mädchen und seit Juni 2018 auch für Jungen.

Eine verpasste Immunisierung sollte bis zum Alter von 17 Jahren nachgeholt werden. Für eine komplette Grundimmunisierung sind im Alter von 9 bis 14 Jahren zwei Impfungen im Abstand von mindestens fünf Monaten notwendig. Wenn die erste HPV-Impfung im Alter von 15 Jahren oder älter verabreicht wird, werden insgesamt drei Impfungen – je nach Impfstoff nach dem Impfschema 0-1-6 bzw. 0-2-6 Monate – benötigt. Sollte es bereits zu einer lang andauernden Infektion mit einem HPV-Typus gekommen sein, ist ein Schutz gegen diesen im Impfstoff enthaltenen HPV-Typen nicht mehr zu erlangen. Deshalb sollte idealerweise vor Aufnahme erster sexueller Kontakte geimpft werden.



# HPV-Impfstoffe

Die beiden derzeit in Deutschland verfügbaren Impfstoffe Gardasil® 9 und Cervarix® sind unabhängig vom Geschlecht für Personen ab 9 Jahren ohne eine obere Altersgrenze zugelassen. In den Fachinformationen wird allerdings ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Impfstoffe entsprechend der offiziellen Impfempfehlungen angewendet werden sollen.

Der zweivalente Impfstoff (Cervarix®) schützt durch die enthaltenen Antigene direkt zu etwa 70 % (HPV 16 und 18), der neunvalente Impfstoff (Gardasil® 9) zu etwa 90 % (zusätzlich HPV 31, 33, 45, 52 und 58) vor Gebärmutterhalskarzinome, die durch Hochrisiko-HPV-Typen ausgelöst werden. Für das zweivalente Serum ist jedoch eine gewisse Kreuzprotektion für die nicht im Impfstoff enthaltenen Typen HPV 31, 33 und 45 beschrieben. Für die restlichen Tumorklassifikationen spielt vor allem der Typ HPV 16, bei einzelnen Lokalisationen ebenfalls die Typen HPV 18 und 33 eine Rolle.

Das neunvalente Gardasil® 9 enthält zusätzlich Antigene gegen die Typen HPV 6 und 11, die zu etwa 90 % auftretende Genitalwarzen verantworten. Es wird eingesetzt zur Prävention von Vorstufen maligner Läsionen und Karzinome an Zervix, Vulva, Vagina und Anus sowie zur Prävention von Genitalwarzen, die mit den HPV-Typen 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 und 58 assoziiert sind. Aufgrund der Datenlage und der Verteilung der HPV-Typen bei den Tumoren des Gebärmutterhalses ist ein Schutz zu etwa 90 % zu erwarten.



ZUHÖREN. BEGLEITEN. HELFEN.

**Einer für alle – alle für einen!**

**Machen Sie mit!**

 BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT



Foto: Fotolia/Robert Kneschke

## Einer für alle – alle für einen!

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Bayerische Krebsgesellschaft hilft Menschen mit Krebs. Diese Broschüre ist nur eine von vielen kostenlosen Dienstleistungen, welche wir anbieten.

Wir fördern außerdem die Arbeit von rund 200 Selbsthilfegruppen. Kern unserer Arbeit sind jedoch die Gespräche mit Betroffenen, die wir bayernweit in derzeit 13 Beratungsstellen und deren Außensprechstunden anbieten.

Leider steigt die Zahl der Patienten beständig an. „Einer für alle – alle für einen!“ – mit diesen Zeilen möchte ich heute auch um Ihre Unterstützung werben.



Im Namen aller Krebspatienten ein großes Dankeschön,  
Ihr

Prof. Dr. med. Günter Schlimok  
Präsident der Bayerischen Krebsgesellschaft e.V.

**Gemeinsam stark –  
Sie und wir!**

PS: Jeder Beitrag kommt an – der große wie der kleine – und schenkt neue Hoffnung! Danke.

**20 Euro**

Unter [www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de) präsentieren wir eine Vielzahl von Informationen und Hilfsangeboten. Unser Auftritt wird laufend aktualisiert und ausgebaut. Auch hierfür benötigen wir Spenden.

**100 Euro**

Bayernweit unterstützen wir die Arbeit von rund 200 Selbsthilfegruppen. Damit bieten wir ein dichtes Netz an Hilfe auch in der Fläche. Jeder Beitrag zählt und schenkt Krebspatienten neue Hoffnung.

**50 Euro**

Broschüren, Ratgeber und andere Publikationen bieten wir Betroffenen und deren Angehörigen kostenlos an. Der Aufwand von der Redaktion, über die Produktion bis zur Verteilung ist groß. Ihre Hilfe kommt an.

**200 Euro**

Leider steigt die Zahl der Betroffenen beständig an. Jedes Jahr werden in Bayern 70.000 Menschen neu mit der Diagnose Krebs konfrontiert und jede Neuerkrankung steht für ein eigenes Schicksal. All unsere Kraft konzentrieren wir auf die psychoonkologische Begleitung der Betroffenen. „Zuhören. Begleiten. Helfen.“ – unseren Auftrag können wir nur mit Ihrer Unterstützung erfüllen.

# Vielen Dank!







Mehr Infos gibt es unter  
[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)

BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT

Einer für alle –  
alle für einen!  
Danke für Ihre Hilfe.

## Spende

Für Spenden bis EUR 200,- gilt der Einzahlungsbeleg als Zuwendungsbestätigung. Für Spenden über EUR 200,- wird eine gesonderte Zuwendungsbestätigung ausgestellt. Deshalb bitten wir Sie, Ihre Anschrift deutlich lesbar einzusetzen.

## Zuwendungsbestätigung

1. Wir sind durch die Bescheinigung des Finanzamtes München unter Steuer-Nr. 143/211/10291 (Bayerische Krebsgesellschaft e. V.) vom 06.07.2018, wegen Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege als gemeinnützigen Zwecken dienend und zu den § 5 Abs. 1 Ziff. 9 KStG. bezeichneten Körperschaften, Personenerwerbungen oder Vermögensmassen gehörig anerkannt worden.

2. Wir bestätigen, dass wir den uns zugewendeten Betrag nur zu satzungsgemäßen Zwecken verwenden werden. Nach EUDSGVO können Sie der Verwendung Ihrer Daten durch uns im Rahmen derartiger Aktionen widersprechen.

# Nebenwirkungen der Impfung

Die beiden Impfstoffe, die derzeit auf dem Markt sind, gelten als sicher und gut verträglich. Die häufigsten beobachteten Nebenwirkungen von Gardasil® 9 sind Hautreaktionen an der Einstichstelle mit Rötung, leichten Schmerzen, Schwellung und ähnlichen Folgen, wie sie viele Menschen von Spritzen und Impfungen ganz allgemein kennen. Es können auch Kopfschmerzen hinzukommen. Diese Nebenwirkungen traten in den Zulassungsstudien bei mehr als einer von zehn geimpften Patientinnen auf. Seltener sind Übelkeit, Schwindel, Fieber und Abgeschlagenheit.



Die **Wirkstoffe** sind in der Regel für die meisten Patienten gut verträglich.

Bei Cervarix® treten als häufigste Nebenwirkungen Rötung, Schwellung oder leichte Schmerzen an der Einstichstelle, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen und Müdigkeit auf. Seltener wurden Magen-Darm-Beschwerden, Juckreiz

und Hautausschlag, Muskel- und Gelenkschmerzen sowie Fieber beobachtet. Gelegentlich waren auch Schwindel und Infektionen der oberen Atemwege festzustellen. In der Regel wird empfohlen, dass die Patienten eine Viertelstunde nach der Impfung in der Praxis unter Beobachtung bleiben sollen, um Sofortreaktionen auszuschließen.

# Behandlung

Die meisten HPV-Infektionen verlaufen ohne Krankheitszeichen. Zur Behandlung von Patienten mit nachgewiesener HPV-Infektion werden keine über die Basishygiene hinausgehenden Maßnahmen empfohlen.

Kommt es zu Symptomen bzw. Folgeerkrankungen, werden sie im Fall von Genitalwarzen meist von den Betroffenen selbst dem Arzt vorgestellt bzw. im Fall von Krebsvorstufen bzw. Tumoren von einem Arzt diagnostiziert. Die Therapie erfolgt nach ärztlicher Einschätzung. Infizierten unter 18 Jahren wird trotz stattgefundener Ansteckung eine HPV-Impfung empfohlen. Persistierende HPV-Infektionen sind eher Einzelinfektionen, sodass eine Impfung gegebenenfalls vor den anderen im Impfstoff enthaltenen HPV-Typen schützen kann.

Trotz einer diagnostizierten **Ansteckung** kann eine Impfung weiterhin sinnvoll sein.

Frauen und Männer, die über 18 Jahre alt sind, können im Einzelfall je nach individueller Lebensführung ebenfalls noch von einer HPV-Impfung profitieren. Die Kostenübernahme ist vorab mit der Krankenkasse zu klären.



Die Therapie von Genitalwarzen richtet sich nach der Anzahl der Warzen, deren Größe und Lokalisation. Bei Erwachsenen steht die äußere Behandlung über mehrere Wochen mit Cremes, Salben oder Lösungen mit Wirkstoffen wie Podophyllotoxin 0,5 %, Imiquimod 5 % oder Sinecatechine 10 % zur Verfügung. Alternativ können Genitalwarzen operativ behandelt werden, indem das Gewebe durch Strom (Elektrokauterisation), Ausschabung (Kürettage), Lasertherapie oder schichtweiser Abtragung zerstört wird. Eine Behandlung kann auch vom Arzt durch wiederholte Anwendung von Trichloressigsäure 80 bis 90 % bzw. durch Vereisung (Kryotherapie) durchgeführt werden. Bei der Diagnose und Therapie von Genitalwarzen ist es ratsam, zudem den anogenitalen Bereich

# Therapeutische HPV-Impfung

zu inspizieren, ob noch andere Auffälligkeiten an der Schleimhaut festzustellen sind.

Für eine Ansteckung mit Hochrisiko-HPV-Typen gibt es derzeit keine Therapieempfehlung. Führt die HPV-Infektion zur Bildung von Krebsvorstufen, zum Beispiel am Gebärmutterhals, ist es möglich, das Gewebe durch eine kleine, meist ambulant durchzuführende Operation, eine sogenannte Konisation, oder durch Lasertherapie zu entfernen.



Liegt bereits ein Karzinom vor, so richtet sich die Behandlung nach der Tumorlokalisation und dem Stadium der Erkrankung. Es ist ein chirurgischer Eingriff möglich sowie eine Strahlen- und Chemotherapie. Details zur Therapie von HPV-bedingten Erkrankungen werden in den jeweiligen Leitlinien zur Tumorlokalisation der Fachgesellschaften beschrieben.

## Therapeutische HPV-Impfung

Dass die empfohlene Schutzimpfung einer HPV-Infektion vorbeugt, ist unbestritten. Sie verhindert in den meisten Fällen durch die Bildung neutralisierender Antikörper die Infizierung mit den HPV-Impftypen, die sie abdeckt. Welche Rolle die zelluläre Abwehr bei der Vorbeugung einer HPV-Infektion oder der Verhinderung einer lang andauernden (persistierenden) Infektion spielt, ist noch nicht abschließend geklärt. Das führte zur Diskussion, ob die HPV-Schutzimpfung teilweise therapeutisch wirken könne, insbesondere bei bereits vorhandenen Gewebeveränderungen. Eine derartige Wirkung wurde aber weder bei Krebsvorstufen noch bei vorhandenen Karzinomen festgestellt.

Derzeit werden therapeutische Impfungen zur Behandlung von Krebs und Krebsvorstufen in frühen klinischen Studien am Menschen untersucht. Kombinationsbehandlungen mit anderen Therapieansätzen sollen ihre Wirkung verstärken. Grundsätzlich sind diese Ansätze im Moment als experimentell zu betrachten. Es gibt bisher noch keine kommerziell verfügbaren therapeutischen Impfstoffe.

# Therapeutische HPV-Impfung

## Indikationen zur Impfung, rechtliche Situation und Kostenübernahme

Auf Grundlage der STIKO-Empfehlung werden bestimmte Impfungen von den obersten Gesundheitsbehörden der Länder „öffentlich empfohlen“ (§ 20 Abs. 3 des Infektionsschutzgesetzes, IfSG). Erleiden Personen durch öffentlich empfohlene Impfungen einen Impfschaden, können sie Entschädigungsleistungen nach den Regelungen des sozialen Entschädigungsrechts erhalten (Bundesversorgungsgesetz, BVG). Die Versorgung wird in diesen Fällen durch die Bundesländer sichergestellt. Zuständiger Ansprechpartner ist das Versorgungsamt vor Ort. Dies gilt nicht für Impfungen, die nicht Bestandteil der STIKO-Empfehlung sind. Hier käme gegebenenfalls die Haftpflichtversicherung des Arztes ins Spiel.

Die Krankenkassen übernehmen die Kosten für eine HPV-Impfung als empfohlene Vorsorge bei Mädchen und Jungen zwischen 9 und 14 Jahren. Viele bieten auch erweiterte Altersbestimmungen für die Übernahme dieser Impfung an.



## Zweiterkrankungen und erneute Ansteckung

Nach der chirurgischen Entfernung von Zellveränderungen am Gebärmutterhals (Konisation) haben Patientinnen ein höheres Risiko eine Reinfektion zu erleiden – besonders dann, wenn der Partner weiterhin Träger einer HPV-Infektion ist. Die HPV-Impfung nach einer Konisation trägt dazu bei, das Wiedererkrankungsrisiko dieser Frauen deutlich zu senken. Viele Fachleute empfehlen sie deshalb.

Die Krankenkassen übernehmen allerdings nicht diese Kosten. Eine Erklärung, weshalb die HPV-Impfung das Risiko erneut zu erkranken reduziert, ist, dass insbesondere Patientinnen mit Krebsvorstufen (Dysplasien) keine ausreichende natürliche Immunität gegen die HPV-Infektion entwickeln konnten und daher von der Impfung profitieren.

# HPV und Partnerschaft



Theoretisch kann sich jeder Mensch bereits beim ersten sexuellen Kontakt mit einem HPV-infizierten Partner anstecken. Häufig verläuft eine HPV-Infektion völlig beschwerdefrei, heilt von alleine ab und hat keinerlei gesundheitliche Konsequenzen für die Betroffenen. Selbst wenn es zu einer dauerhaften HPV-Infektion kommt, bemerken das die meisten nicht.

Allerdings tragen Frauen ein größeres Risiko als Männer, dass sich bei ihnen virusbedingte Zellveränderungen entwickeln. Wer in einer Partnerschaft wen ansteckte und zuerst mit den Viren in Kontakt kam, bleibt meist offen. Weist jemand eine genitale HPV-Infektion auf, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit ebenso der Partner infiziert, auch wenn sich keine Symptome zeigen. Bisher ist nicht ausreichend untersucht, ob sich in einer Partnerschaft beide immer wieder erneut gegenseitig anstecken.

Konsequenter Kondomgebrauch kann dazu beitragen, dass sich virusbedingte Gewebeveränderungen am Gebärmutterhals besser von alleine zurückbilden als bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr. Wissenschaftler führen dies darauf zurück, dass man so vor wiederholtem Kontakt mit den Viren durch den infizierten Partner besser geschützt ist.

# Glossar

<b>ACIS</b>	Abkürzung für Adenocarcinoma in situ; Krebsvorstufe
<b>Anal</b>	den After betreffend
<b>Anogenitalbereich</b>	Bereich von Geschlechtsteilen und Darmausgang
<b>Antigen</b>	körperfremde Substanz, die eine Immunreaktion hervorruft und zur Bildung von Antikörpern führt
<b>Antikörper</b>	vom Immunsystem des Körpers gebildeter Eiweißkörper, der gegen ein Antigen gerichtet ist
<b>Anus</b>	After
<b>CIN</b>	Abkürzung für: cervikale intraepitheliale Neoplasie; Krebsvorstufe im Gebärmutterhals; auch als Dysplasie bezeichnet
<b>DNA</b>	siehe Nukleinsäuren
<b>Dysplasie</b>	Krebsvorstufe
<b>Elektrokauterisation</b>	Gewebezerstörung durch elektrischen Strom
<b>Epithel</b>	Deckgewebe; äußere Zellschicht von Organen bzw. Strukturen, die auch Hohlorgane und Körperhöhlen auskleidet
<b>Genital</b>	Geschlechtsteil, Geschlechtsorgan; als Adjektiv: die Geschlechtsorgane betreffend
<b>HPV</b>	Abkürzung für humane Papillomviren
<b>HPV-assoziiert</b>	mit HPV im Zusammenhang stehend
<b>Invasiv</b>	das Hineinwachsen von Krebszellen in das umgebende Gewebe; in ein Organ eingreifend (Diagnostik- oder Therapiemaßnahme)
<b>Karzinom</b>	bösartiger Tumor
<b>Kondylom</b>	Feigwarze (gutartig)
<b>Konisation</b>	operative kegelförmige (Konus von lat. conus) Gewebeentfernung am Muttermund, die oft ambulant erfolgen kann



# Glossar

<b>Kreuzprotektion</b>	die schützende Wirkung (Protektion) gegen einen bestimmten Erreger nach Impfung kann zu einem Schutz vor einem anderen, meist nahe verwandten Erreger führen, der aber nicht im Impfstoff enthalten ist; dieser Schutz kann vollständig oder zumindest teilweise sein
<b>Kryotherapie</b>	Kältetherapie, Vereisung
<b>Kürettage</b>	Ausschabung der Gebärmutter
<b>Lokalisation</b>	Ortsbestimmung, Zuordnung zu einer bestimmten Stelle
<b>Maligne Läsionen</b>	bösartige Herde, Tumore
<b>Neunvalent</b>	siehe valent
<b>Nukleinsäuren</b>	Gruppe von Biomolekülen, bekanntester Vertreter ist die Desoxyribonukleinsäure (DNA), der Speicher der Erbinformation
<b>Oral</b>	den Mundraum betreffen, mit dem Mund
<b>Onkogen-mRNA</b>	mRNA (von Englisch „messenger-RNA“ (Boten-RNA)) von Krebsgenen. Kopie der DNA zur Weitergabe der genetischen Information von Krebsgenen
<b>Orogenital</b>	den Mund und die Genitalien betreffend
<b>Oropharynx</b>	Mundrachen
<b>Papillom</b>	gutartige Hautwarze
<b>Penis</b>	männliches Glied
<b>Persistierend</b>	lange anhaltend, dauerhaft
<b>Prophylaktisch</b>	vorsorglich
<b>Remission</b>	Zurückbildung
<b>Typisierung/ Subtypisierung</b>	einordnende, genaue Bestimmung von (Blut-/Gewebe-)Proben
<b>Vagina</b>	Scheide
<b>Vaginal</b>	die Scheide betreffend
<b>Valent</b>	von lat. valentia: Fähigkeit, Stärke, Kraft, Wertigkeit: eine bestimmte Wertigkeit oder Stärke besitzend; wie in 9-valent: wirkt gegen 9 verschiedene Ziele

# Glossar

<b>Vulva</b>	äußere Geschlechtsorgane der Frau, inklusive der Schamlippen
<b>Zellulär</b>	die Zelle betreffend, aus Zellen gebildet
<b>Zervikal</b>	den Gebärmutterhals betreffend
<b>Zervix</b>	Gebärmutterhals
<b>Zweivalent</b>	siehe valent
<b>Zytologisch</b>	die Zytologie (Lehre von Aufbau und Funktionen der Zelle) betreffend; auch: die Zelldiagnostik eines Gewebes betreffend

## Weiterführende Literatur und Links

### **Krebsinformationsdienst. Humane Papillomviren und Krebs.**

[www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/risiken/hpv.php](http://www.krebsinformationsdienst.de/vorbeugung/risiken/hpv.php)

Letzter Zugriff 23.07.2018

### **Robert Koch-Institut (RKI). Humane Papillomviren (HPV)**

<https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/HPV/Papillomaviren.html>

Letzter Zugriff 23.07.2018

### **Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)**

<https://www.dggg.de/>

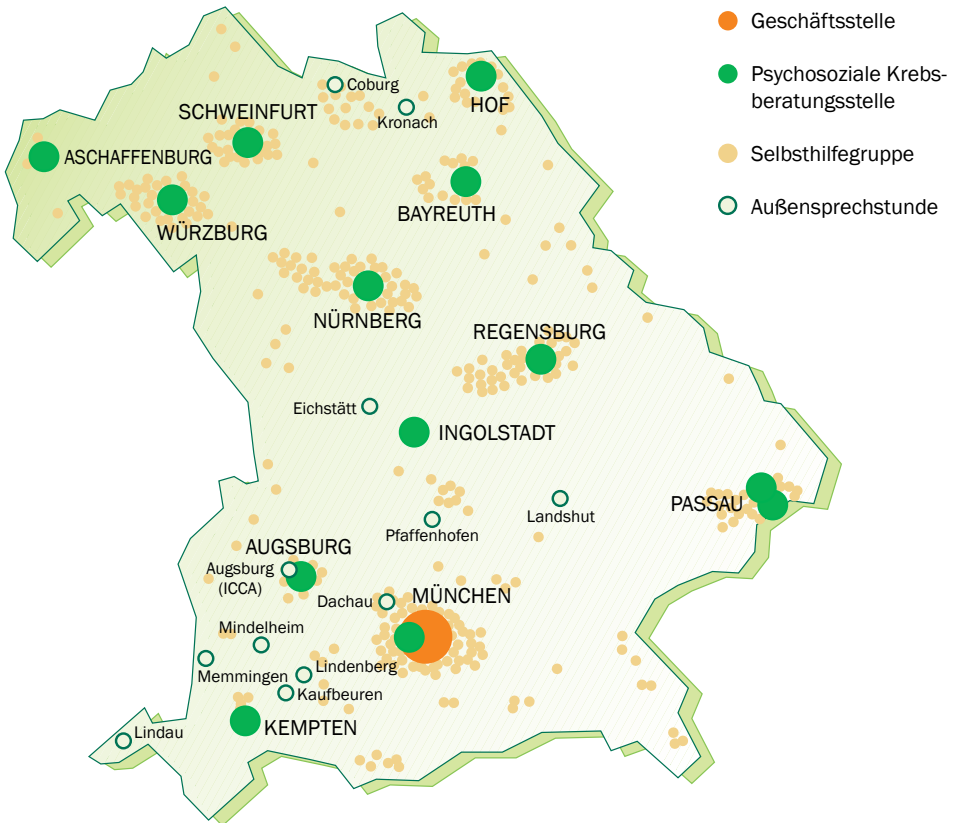
Letzter Zugriff 23.07.2018

### **Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)**

<https://www.urologenportal.de/>

Letzter Zugriff 23.07.2018

# Hilfreiche Adressen in Bayern



## Bayernweit aktiv

In allen sieben bayerischen Regierungsbezirken gibt es eine psychosoziale Krebsberatungsstelle der Bayerischen Krebsgesellschaft mit dazugehörigen Außensprechstunden. Gerne vermitteln wir Ihnen auch den Kontakt zu einer unserer rund 200 Selbsthilfegruppen in Bayern.

**Wichtig zu wissen: Unsere Beratungen sind vertraulich und kostenlos.**

# Hilfreiche Adressen in Bayern

## Psychosoziale Krebsberatungsstellen der Bayerischen Krebsgesellschaft

### Psychosoziale Krebsberatung Aschaffenburg

Bodelschwinghstr. 10C , 63739 Aschaffenburg  
Tel. 06021 - 438 -3410 / Fax 06021 - 438 -2140  
Email: aschaffenburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Augsburg

Schießgrabenstraße 6, 86150 Augsburg  
Tel. 0821 - 90 79 19 -0 / Fax 0821 - 90 79 19 -20  
Email: kbs-augsburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

#### Außensprechstunde in Augsburg:

Interdisziplinären Cancer Center (ICCA) im Klinikum Augsburg  
Zentrale Anlaufstelle des ICCA für Krebspatienten  
1. Stock, Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg, Tel. 0821 - 400 -3434

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Bayreuth

Maximilianstr. 52 - 54, 95444 Bayreuth  
Tel. 0921 - 150 30 -44 / Fax 0921 - 150 30 -46  
Email: kbs-bayreuth@bayerische-krebsgesellschaft.de

#### Außensprechstunde in Coburg:

Sozialverband VdK, Mohrenstr. 38, 2. Stock, 96450 Coburg

#### Außensprechstunde in Kronach:

Haus des Vdk, am Flügelbahnhof 5a, 96317 Kronach  
Anmeldungen für beide Sprechstunden  
Dienstag bis Freitag (09.00 - 12.00 Uhr) über  
die Krebsberatungsstelle in Bayreuth, Tel. 0921 - 150 30 44  
Freitags auch direkt über Coburg möglich: Tel. 09561 - 61 39 952  
Email: coburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Hof

Klostertor 2, 95028 Hof  
Tel. 09281 - 540 09 -0 / Fax 09281 - 540 09 -29  
Email: kbs-hof@bayerische-krebsgesellschaft.de

### Psychosoziale Krebsberatungsstelle Ingolstadt\*

Levelingstraße 102 / 3. OG, 85049 Ingolstadt  
Tel. 0841 - 220 50 76 -0 / Fax 0841 - 220 50 76 -20  
Email: kbs-ingolstadt@bayerische-krebsgesellschaft.de

### **Außensprechstunde in Pfaffenhofen a. d. Ilm:**

Caritas-Zentrum, Ambergerweg 3, 85276 Pfaffenhofen

### **Außensprechstunde in Eichstätt:**

Caritas-Sozialstation, Weißenburger Str. 17, 85072 Eichstätt

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Kempten - Allgäu\***

Kronenstraße 36 / 2. OG, 87435 Kempten

Tel. 0831 - 52 62 27 -0 / Fax 0831 - 52 62 27 -99

Email: kbs-kempten@bayerische-krebsgesellschaft.de

#### **Außensprechstunde in Kaufbeuren:**

Klinikum Kaufbeuren, Dr.-Gutermann-Str. 2, Kaufbeuren

#### **Außensprechstunde in Lindau:**

Landratsamt Lindau, Bregenzer Str. 35, Lindau

#### **Außensprechstunde in Memmingen:**

Caroline-Rheineck-Haus der Diakonie Memmingen

Rheineckstr. 14, Memmingen

#### **Außensprechstunde in Mindelheim:**

Kreisklinik Mindelheim, Bad Wörishofer Str. 44, Mindelheim

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle München**

Nymphenburger Straße 21a, 80335 München

Tel. 089 - 54 88 40 -21, -22, -23 / Fax 089 - 54 88 40 -40

Email: kbs-muenchen@bayerische-krebsgesellschaft.de

#### **Außensprechstunde in Dachau:** Tel. 08131 - 76 -4782

Email: dachau@bayerische-krebsgesellschaft.de

HELIOS Amper-Klinikum Dachau, 85221 Dachau

#### **Außensprechstunde in Landshut:** Tel. 0871 - 698 -3588

Email: landshut@bayerische-krebsgesellschaft.de

Gesundheitszentrum, Klinikum Landshut gGmbH,

Robert-Koch-Straße 2, 84034 Landshut

### **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Nürnberg**

Marientorgraben 13, 90402 Nürnberg

Tel. 0911 - 49 53 3 / Fax 0911 - 49 34 23

Email: kbs-nuernberg@bayerische-krebsgesellschaft.de

# Hilfreiche Adressen in Bayern

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Passau**

Kleiner Exerzierplatz 14, 94032 Passau  
Tel. 0851 - 720 19 -50 / Fax 0851 - 720 19 -52  
Email: kbs-passau@bayerische-krebsgesellschaft.de

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle am Klinikum Passau**

Innstraße 76, 94032 Passau  
Tel. 0851 - 53 00 22 68 / Fax 0851 - 53 00 29 66  
Email: kbs-klinikum-passau@bayerische-krebsgesellschaft.de

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Regensburg**

Landshuter Straße 19, 93047 Regensburg  
Tel. 0941 - 599 97 -83 / Fax 0941 - 599 97 -84  
Email: kbs-regensburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle am Leopoldina-Krankenhaus Schweinfurt**

Gustav-Adolf-Straße 8, 97422 Schweinfurt  
Tel. 09721 - 720 22 90  
Email: krebsberatung@leopoldina.de

## **Psychosoziale Krebsberatungsstelle Würzburg**

Ludwigstraße 22, 97070 Würzburg  
Tel. 0931 - 28 06 -50 / Fax 0931 - 28 06 -70  
Email: kbs-wuerzburg@bayerische-krebsgesellschaft.de

## Über die Bayerische Krebsgesellschaft

Die Bayerische Krebsgesellschaft e.V. hilft seit 1925 Menschen mit Krebs und deren Angehörigen bei der Bewältigung der Krankheit. Wir verfügen über ein bayernweites Netz von 13 Krebsberatungsstellen und deren Außensprechstunden. Dort beraten qualifizierte Mitarbeiter Ratsuchende und begleiten sie in allen psychischen und sozialen Fragen – kompetent, vertraulich und kostenfrei.

Vorträge und Kurse sowie medizinische Fragestunden ergänzen unser umfassendes Angebot, das in dieser Form in Bayern einzigartig ist. Die ehrenamtlichen LeiterInnen unserer rund 200 angeschlossenen Selbsthilfegruppen unterstützen wir professionell bei ihrer Arbeit. So wird unschätzbare Hilfestellung für Betroffene von Betroffenen direkt vor Ort geleistet. Darüber hinaus bringen wir uns in die Versorgungsforschung und wissenschaftliche Fortbildung ein, kooperieren mit zertifizierten Organ- und Tumorzentren und leisten Aufklärungsarbeit.

Als unabhängiger Berater in politischen Gremien setzen wir uns für die Belange Betroffener ein. Die Bayerische Krebsgesellschaft ist als eigenständiger Verein Mitglied der Deutschen Krebsgesellschaft e.V. Unsere Arbeit wird durch öffentliche Gelder und Spenden finanziert.

# Spenden & Helfen

Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft

IBAN: DE02 7002 0500 0007 8017 00

BIC: BFSWDE33MUE

 BAYERISCHE  
KREBSGESELLSCHAFT

Bayerische Krebsgesellschaft e.V.

Nymphenburger Straße 21a

80335 München

Tel. 089 - 54 88 40 -0

Fax 089 - 54 88 40 -40

[info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de)

[www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)