

# HPV

IMPFEN GEGEN KREBS

## Vier Gründe für die HPV-Impfung

Die HPV-Impfung ist **sicher, effektiv** und **lang anhaltend**

**80 %** aller sexuell aktiven Menschen werden sich im Laufe ihres Lebens mit HPV infizieren

Die HPV-Impfung ist **Krebsvorsorge**

**Die HPV-Impfung funktioniert:**

weniger Krebsvorstufen, Krebs und Genitalwarzen



Mehr Materialien auf [www.jugend-und-gesundheit.de](http://www.jugend-und-gesundheit.de)

Durchgeführt von:



In Kooperation mit:



Gefördert durch:

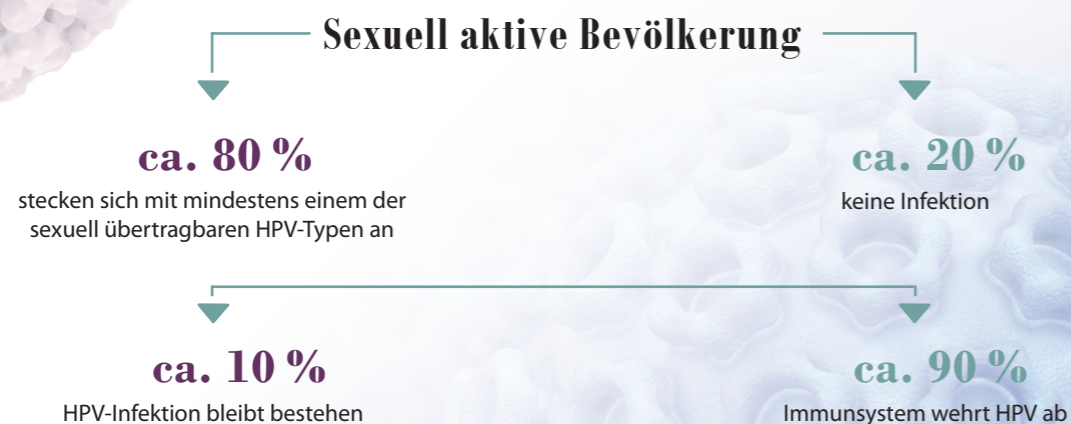


aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

# Inhalt

- 3 Statt eines Vorworts – Stimmen zu HPV
  - 4 Für Mädchen
  - 5 Für Jungen
  - 6 Alles über die Infektion
  - 7 HPV: Fakten, Fakten, Fakten
  - 9 Alles über die Impfung
  - 10 Unterricht heute
  - 11 Die Arbeitsblätter
  - 12 Angebot für Lehrkräfte
- Impressum

## Risiko der Krebserkrankung bei einer Infektion mit HPV



▶ **6.250** Frauen und **1.600** Männer erkranken jährlich in Deutschland an durch HPV verursachtem Krebs

▶ **1–2%** der sexuell aktiven 15–49-Jährigen haben Feigwarzen

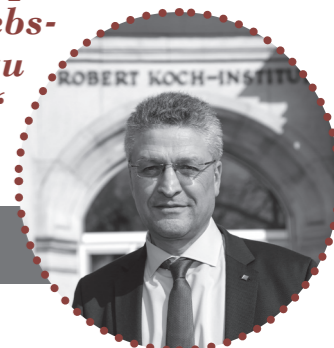
# Statt eines Vorworts – Stimmen zu HPV



Professor Harald zur Hausen,  
Nobelpreisträger für Medizin 2008

*„Ich halte es für extrem wichtig, dass in größerem Umfang Aufklärungskampagnen von den zuständigen Gesundheitsbehörden, von Gesundheitssachverständigen, vor allem aber auch von Ärzten und Lehrern durchgeführt werden, wobei natürlich die Information der Schüler und von deren Eltern eine ganz besondere Rolle spielt.“*

*„Die HPV-Impfung bietet nun für ganze Generationen Heranwachsender die bisher einmalige und völlig neuartige Möglichkeit, sich durch eine Impfung vor späteren HPV-bedingten Krebserkrankungen zu schützen.“*



Professor Lothar H. Wieler,  
Präsident des Robert Koch-Instituts



Gerd Nettekoven,  
Vorsitzender der Deutschen Krebshilfe

*„An alle Frauen da draußen: Geht zum Frauenarzt, macht die Krebsvorsorge und fragt nach der HPV-Impfung! Damit euch das erspart bleibt. Ich bin so froh, dass ich schon so viele erreichen konnte, das macht mich so glücklich und ich weiß, dass es die richtige Entscheidung war, das öffentlich zu machen.“*



Julia Holz, Influencerin „mrs.julezz“, erkrankt an Gebärmutterhalskrebs

*„Mehrere Tausend Menschen erkranken jedes Jahr in Deutschland an HPV-bedingtem Krebs, der die Gebärmutter aber auch zum Beispiel den Penis oder den Mund-Rachen-Raum betreffen kann. Das wäre vermeidbar, wenn wir eine Impfquote von 80 Prozent erreichen. Bislang sind bei uns allerdings weniger als 50 Prozent der 15-jährigen Mädchen und nur ein verschwindend geringer Anteil an Jungen vollständig gegen HPV geimpft.“*





# Für Mädchen



## Dein Körper – dein Schutz

Die Impfung gegen HPV bietet unter anderem Schutz gegen Gebärmutterhals- und Analkrebs, Krebs des Mund-Rachen-Raums sowie unangenehme und störende Feiwarzen im Intim- und Analbereich. Kein Verhütungsmittel, auch nicht das Kondom, bietet dagegen ausreichend Schutz. Eine Impfung ist deswegen sowohl für die eigene Gesundheit als auch zum Schutz des Partners oder der Partnerin wichtig.



# ... und für Jungen



## Girls only? – Stimmt nicht!

Auch für Männer kann eine Infektion mit HPV schwerwiegende Folgen haben. Möglich sind Penis- und – wie bei allen Geschlechtern – Analkrebs sowie Krebs im Mund-Rachen-Raum. Außerdem können unangenehme und störende Feigwarzen im Intim- und Analbereich entstehen. Eine Impfung ist deswegen sowohl für die eigene Gesundheit als auch zum Schutz der Partnerin oder des Partners wichtig. Kondome bieten gegen HPV keinen ausreichenden Schutz!

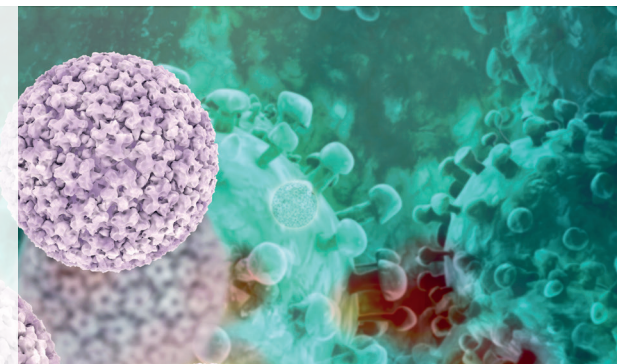




# Alles über die Infektion

## Vom Virus zum Krebs

Humane Papillomviren, abgekürzt HPV, sind weltweit verbreitete Viren. Es sind über 200 verschiedene Typen bekannt. Etwa 40 HPV-Typen befallen speziell Schleimhäute des Anal- und Genitalbereichs und des Mund-Rachen-Bereichs und werden durch Sexualkontakt übertragen. Man unterscheidet zwischen Niedrigrisiko- und Hochrisikotypen. Niedrigrisikotypen verursachen Feigwarzen (Condylome), die an den Vulvalippen, in der Vagina, am Penis und im Anal- und Intimrumbereich wachsen können. Meist tun sie nicht weh, aber sie können jucken, an der Unterwäsche scheuern und stören. Auch schämen sich die Betroffenen oft dafür. Hochrisikotypen können zu Krebsvorstufen und Krebs im Anal- und Genitalbereich sowie im Mund-Rachen-Raum führen. Eine HPV-Infektion mit Hochrisikotypen verläuft in den meisten Fällen symptomlos und heilt von allein wieder aus, sie geht vorüber (sie ist transient). Bei 10 Prozent der Betroffenen bleibt die Infektion mit HPV aber im Körper (sie ist persistierend). So können sich über mehrere Jahre Krebsvorstufen und Krebs entwickeln.



### Angesteckt – was nun?

Über 100.000 Frauen und Männer erkranken jährlich in Deutschland an Feigwarzen, Zehntausende entwickeln Krebsvorstufen und einige Tausend schließlich Krebs. Feigwarzen sind weiche, warzige Gebilde, die im äußeren Anogenitalbereich wachsen. Solche Warzen sind, ebenso wie Schmerzen und Blutungen, ein wichtiger Grund für den Besuch bei einer Ärztin oder einem Arzt für Gynäkologie oder Urologie oder einem Hautarzt oder einer Hautärztin. Wer sich davor scheut, kann auch eine Ärztin oder einen Arzt für Kinder- und Jugendmedizin oder Allgemeinmedizin aufsuchen. Es gibt kein Medikament, das die HP-Viren direkt bekämpft. Feigwarzen können mit Salben, chemischen Tinkturen oder operativen Methoden entfernt werden. Der Prozess ist meist langwierig und die Warzen kommen oftmals wieder zurück. Wichtig: Wer Feigwarzen hat oder sich unsicher ist, sollte zum Schutz des Partners oder der Partnerin mindestens bis zum Arztbesuch auf Geschlechtsverkehr verzichten! Kondome bieten gegen HPV keinen ausreichenden Schutz!

HPV-Infektionen sind UNABHÄNGIG VOM GESCHLECHT bei einigen Menschen mit schwerwiegenden Folgen verbunden. Die Impfung schützt alle Menschen (m/w/d) zuverlässig!



# HPV: Fakten, Fakten, Fakten

## Der beste Schutz gegen HPV ...

... ist die Impfung. Kondome, die grundsätzlich gut vor sexuell übertragbaren Krankheiten schützen, reduzieren auch für HPV das Ansteckungsrisiko, bieten aber keinen vollständigen Schutz. Das liegt daran, dass sich die Viren auf der Haut im gesamten Anal- und Genitalbereich befinden können, die durch das Kondom nicht abgedeckt wird, sodass es bei Intimkontakten zu einer Übertragung kommen kann. Mit der Impfung sind Menschen jeden Geschlechts gut geschützt. Da es aber so viele verschiedene HPV-Typen gibt, bleibt ein Restrisiko. Deshalb sollten auch Geimpfte unbedingt regelmäßig zur Vorsorge gehen. Für die häufigste Krebsform, den Gebärmutterhalskrebs und seine Vorstufen, gibt es eine Früherkennungsuntersuchung. Bei Frauen ab 20 Jahren wird in der gynäkologischen Praxis der Pap-Test durchgeführt, der veränderte Zellen erkennt. Ab 35 Jahren folgt dann regelmäßig der HPV-Test, der Viren in den Zellen nachweisen kann. Ein positiver Test ist allerdings kein Grund zur Panik! Die meisten Infektionen heilen von allein wieder aus. Der Arzt oder die Ärztin informiert darüber, wie es weitergeht. Normalerweise sind bis zur nächsten Kontrolle gar keine weiteren Schritte notwendig.

**8** von **10** aller sexuell aktiven Menschen stecken sich im Laufe ihres Lebens mit HPV an

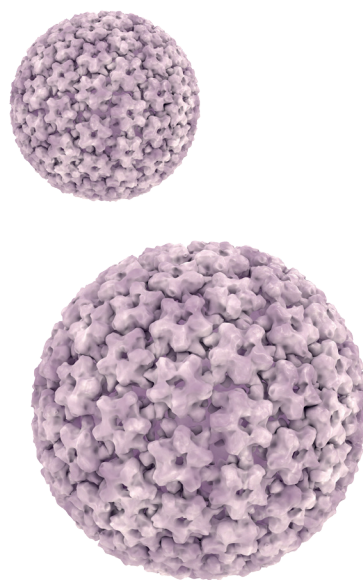
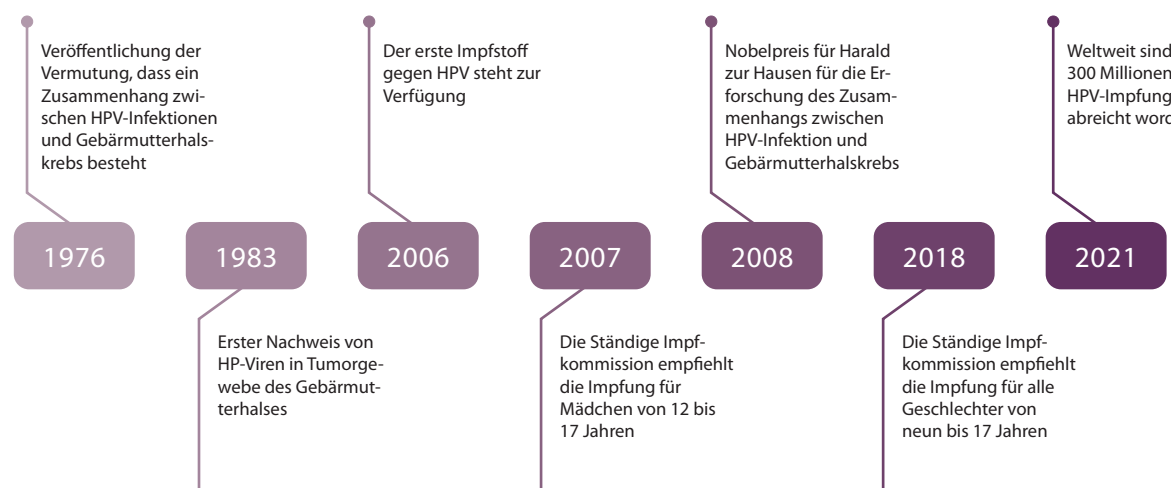
**1** bis **2%** der 15–49-jährigen sexuell aktiven Menschen haben Genitalwarzen



### HPV-Impfung: Wer, wann, wo?

- alle von 9–17 Jahren (ggf. auch 18 und älter)
- idealerweise vor dem ersten sexuellen Kontakt, aber auch noch danach sinnvoll
- bei der Ärztin/dem Arzt für Kinder- und Jugendmedizin, Allgemeinmedizin, Gynäkologie oder Urologie
- für alle von 9–14: zwei Impfdosen
- für alle ab 15 Jahren: drei Impfdosen
- geimpft wird in den Oberarm

## Der lange Weg zum HPV-Schutz für alle



Quelle: RKI 2018



Die Impfung verhindert **90%** von HPV-bedingtem Krebs

**6.250** Frauen und **1.600** Männer erkranken jährlich in Deutschland an durch HPV verursachtem Krebs

Bei **10%** heilt die Infektion nicht von allein: Sie haben ein Risiko für Krebsvorstufen und Krebs

Die Impfung kann **6** verschiedenen Krebsarten verhindern

Fast **100%** der Fälle von Gebärmutterhalskrebs werden durch HPV verursacht

Nur **43%** der 15-jährigen Mädchen und **1,3%** der 15-jährigen Jungen sind vollständig geimpft



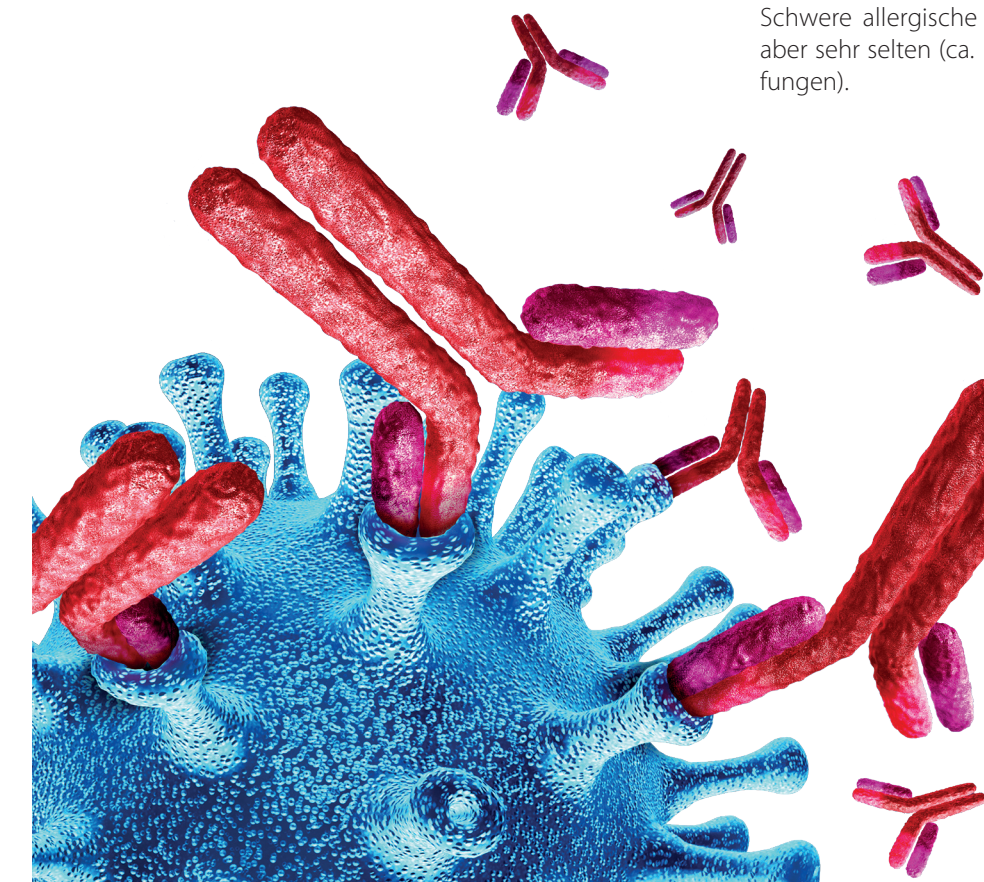
# Alles über die Impfung

## Impfen gegen Krebs!

Nachdem der Zusammenhang zwischen einer HPV-Infektion und der Entstehung von Krebs bewiesen war, arbeiteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an einer Impfung. Heute stehen zwei Impfstoffe zur Verfügung: Der Neunfachimpfstoff schützt vor sieben Hochrisikotypen, die Krebs auslösen können, und zwei Niedrigrisikotypen, die Feigwarzen verursachen. Der Zweifachimpfstoff schützt vor zwei Hochrisikotypen. Den besten Schutz bietet die Impfung, wenn sie vor dem ersten sexuellen Kontakt stattfindet. Aber auch danach ist sie noch sinnvoll, selbst wenn es schon eine Ansteckung gegeben hat. Die Impfung bietet dann Schutz vor den anderen enthaltenen HPV-Typen, mit denen noch kein Kontakt bestand. Viele Menschen stecken sich im Laufe ihres Lebens mehrmals und mit verschiedenen HPV-Typen an.

## Wirkung und Sicherheit

Vor der Zulassung wird jeder Impfstoff nach festgelegten Schritten getestet und auch danach werden die Impfungen von Studien begleitet und die Ergebnisse laufend ausgewertet. Das ist bei der HPV-Impfung genauso. Bis 2021 sind über 300 Millionen Dosen HPV-Impfstoff weltweit verabreicht worden. In dieser riesigen Gruppe gab es bis auf Einzelfälle keine anhaltenden oder die Gesundheit nachhaltig beeinträchtigenden Komplikationen. Wie bei anderen Impfungen kann es direkt danach zu Rötung, Schwellung und Schmerzen an der Einstichstelle kommen. Auch Kopfschmerzen, Schwindel oder Abgeschlagenheit sind häufige Impfreaktionen, jedoch zeitlich begrenzt und gehen wieder vollständig zurück. Schwere allergische Reaktionen sind möglich, aber sehr selten (ca. 1,7 Fälle pro 1 Million Impfungen).



### Schon gewusst?

Im Impfstoff befinden sich keine HP-Viren, sondern nur nachgebaute Stücke der Virus-Kapsel. Das reicht dem Immunsystem, um sich die Oberflächenstruktur des Erregers einzuprägen und bei einer Infektion sofort zurückzuschlagen. Feigwarzen oder Krebserkrankungen bekommt man deswegen von der Impfung nicht.

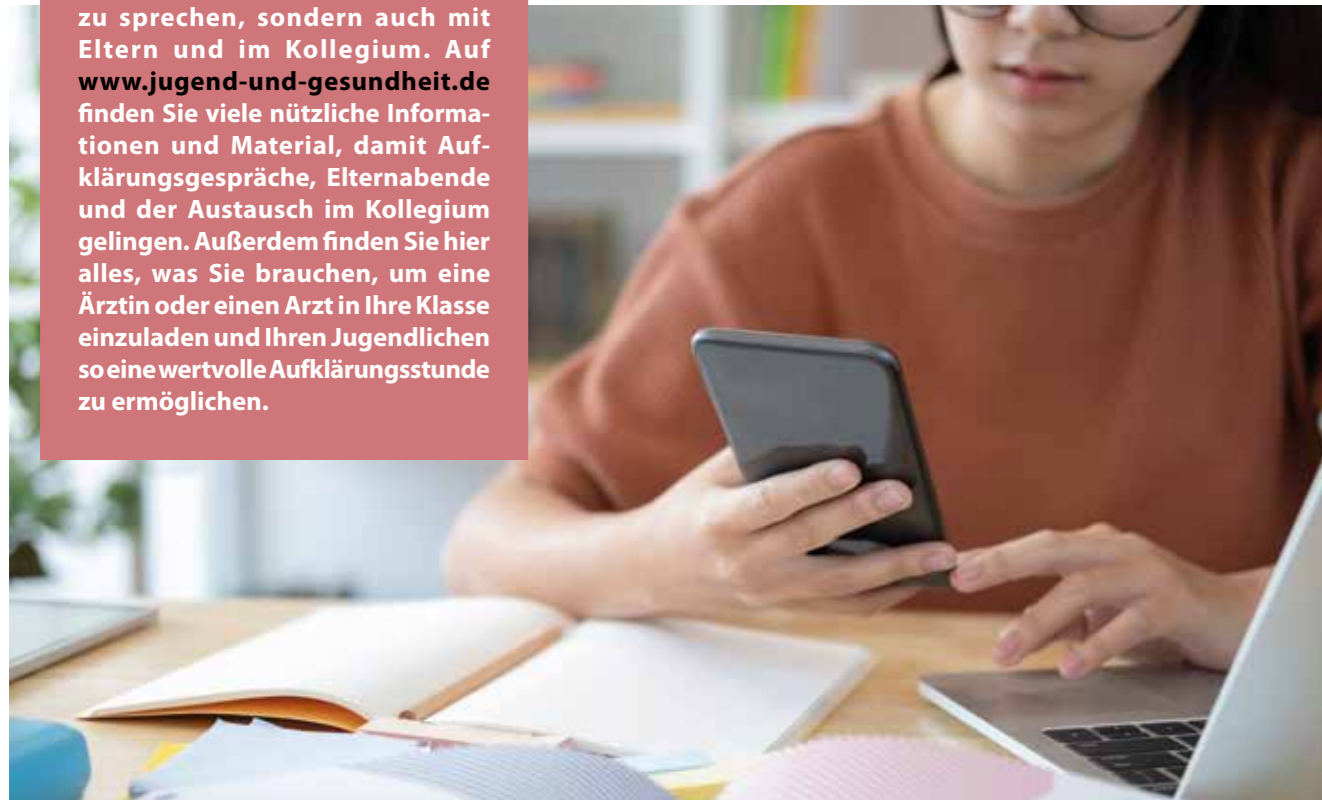




## Aufklären und informieren

Als Lehrkraft haben Sie die Möglichkeit, über das wichtige Thema HPV-Impfung nicht nur mit Ihren Schülerinnen und Schülern zu sprechen, sondern auch mit Eltern und im Kollegium. Auf [www.jugend-und-gesundheit.de](http://www.jugend-und-gesundheit.de) finden Sie viele nützliche Informationen und Material, damit Aufklärungsgespräche, Elternabende und der Austausch im Kollegium gelingen. Außerdem finden Sie hier alles, was Sie brauchen, um eine Ärztin oder einen Arzt in Ihre Klasse einzuladen und Ihren Jugendlichen so eine wertvolle Aufklärungsstunde zu ermöglichen.

# Unterricht heute



Sie helfen uns mit Ihrer Rückmeldung zu Magazin und/oder Arbeitsblättern. Über Augmented Reality gelangen Sie zur Evaluation.

Augmented Reality funktioniert auch auf Kopien. So können Ihre Schülerinnen und Schüler die Arbeitsblätter digital abrufen.

# Die Arbeitsblätter

Die Arbeitsblätter dieses Magazins stehen Ihnen für verschiedene Altersstufen zur Verfügung. Nutzen Sie AR direkt auf dieser Seite oder die Downloadmöglichkeit auf [www.jugend-und-gesundheit.de](http://www.jugend-und-gesundheit.de)

### WAS SIND HUMANE PAPILLOMVIREN?

ARBEITSBLATT 1  
Klasse 5-6

	VIREN	BAKTERIEN
Aufbau		Eukaryot mit verschiedenen Formen
Erbe		DNA
Lebenszyklus		Eigener Stoffwechsel, Aufnahme, Verarbeitung und Ausscheidung von Stoffen
Vererbung	Nur mit Hilfe eines Wirtszellkerns, die Erbinformation wird in die Wirtszelle eingebracht, die daraufhin viele neue Viren produziert	
Behandlung	wenig medikamentöse Möglichkeiten, viele Heilmöglichkeiten	
Schutzmaßnahmen		Impfung, Hygienemaßnahmen

**HUMANE PAPILLOMVIREN**

- Es gibt über 200 verschiedene HPV-Typen.
- 40 davon werden vor allem bei Intimkontakten übertragen.
- 15 davon sind Hochrisikotypen und können bei allen Geschlechtern Krebs auslösen.
- 25 davon sind Niedrigrisikotypen und können Feigwarzen verursachen.

Die HPV Typen 16 und 18 sind für die meisten Fälle von HPV-verursachtem Krebs verantwortlich.

Die HPV Typen 6 und 11 sind für die meisten Fälle von HPV-verursachtem Krebs verantwortlich.

Gegen diese HPV Typen kann man sich impfen.

Gegen diese HPV Typen gibt es eine Impfung.

**AUFGABEN**

- Verständliche die Tabelle (AR)
- Worum diskutiert die Wissenschaft darüber, ob eine Lebensweise sind oder nicht? Welche Argumente sprechen dafür, welche dagegen?
- Hilfen Sie sich in eigenen Worten: Warum ist es wichtig, die verschiedenen HPV Viren anhand einer Perforante zu erklären?

### MITTEN IM LEBEN

ARBEITSBLATT 3  
Klasse 7-9

Die Influencerin Julia Hib spricht offen über ihre Krebsdiagnose. Auf ihrem Instagram-Account informiert sie regelmäßig ihre Fans über die Krankheit, ihre Behandlung und ihre Schritte dazu.

**TIPS FÜR EURE REPORTAGE**

Es gibt eine tolle Sache, wenn man sich von anderen Menschen inspirieren lässt und sich von ihnen inspirieren lässt. Überlegt euch einen spannenden Einstieg und einen spannenden Schluß. Im Mittelteil wechselt ihr zwischen sachlichen und persönlichen Informationen ab. Bietet für den Schluß einen spannenden Höhepunkt. Lasst euch inspirieren.

**AUFGABEN**

- Informieren sich auf dem Instagram-Account über den Verlauf ihrer Krankheit und Behandlung. Warum hat sie zum ersten Mal darüber berichtet? Welche Themen hat sie gemacht, wie geht es ihr heute und was hat sie noch vor sich?
- Stellt ihr vor, du bist Journalist:in und bist heute in einer Reportage über Julia Hib. Welche eine Storyreportage, in der die die Informationen nutzt, die sie auf ihrem Account teilt.

### HPV UND KREBS

ARBEITSBLATT 2  
Klasse 5-6

Beim Intimkontakt werden HPV Viren übertragen.

Die Viren dringen in die Schleimhautzellen ein.

Die Viren DNA wird im Zellkern in die DNA der infizierten Zelle eingebaut.

Durch die Viren DNA werden bestimmte Gene der Zelle aktiviert. Sie teilen sich unkontrolliert.

Durch das unkontrollierte Wachstum entstehen Krebsvorstufen.

Werden die Krebsvorstufen nicht rechtzeitig bei den Vorstufen erkannt und behandelt, kann Krebs entstehen.

**AUFGABEN**

- Erkläre die Begriffe Tumor und Krebs in 2-3 Sätzen?
- Stelle die Teilungsvorgänge von Zellen dar (AR)?
- HPV Viren werden beim Intimkontakt übertragen. Wie überlebt kann HPV beständig Krebs auslösen?
- Warum haben Forschende keinen ausreichenden Schutz vor einer Infektion mit HPV?

### ICH LASS' MICH IMPFEN – DU DICH AUCH?!

ARBEITSBLATT 4  
Klasse 5-6

**GEMEINSCHAFTSSCHUTZ**

- unregelmäßig, nicht genug
- regelmäßig, genug
- infiziert oder krank und damit ansteckend für andere

**HPV-IMPfung: WER, WANN, WO, WIE?**

- alle von 9 - 17 Jahren (9ff. auch 18 und älter)
- Impfstoffe sind über einen gewissen Kontakt, aber auch noch danach sinnvoll
- bei der Anfertigung des Impfstoffes sind Vorsichtsmaßnahmen, Allergiemittel, etc.
- Für alle von 9 - 14 zwei Impfstoffen
- Für alle von 15 - 17 zwei Impfstoffen
- Der Impfstoff wird in den Oberarm gespritzt.

**AUFGABEN**

- Erkläre warum es über Impfstoffe eine Klasse-Weltweit Impfung sein für euch ist? Wogegen und nur wenige genteigelt? Diskutiert über die Gründe!
- Die Grafik zeigt, wie sich diese Zahlen ändern, wenn niemand, wenige oder viele Menschen geimpft sind. Beschreibe die drei unterschiedlichen Möglichkeiten!
- Die Entscheidung, ob man sich gegen HPV impfen lässt oder nicht, darf jeder ab 14 Jahren selbst treffen. Trotzdem gibt es einen Schutz auch für die Schutz anderer. Erkläre die beiden Aspekte mit Blick auf den Begriff Gemeinschaftsschutz!

## Augmented Reality: Erweiterung im Internet mit dem Handy

Dieses Zeitbild WISSEN bietet Ihnen zusätzlich digitale Inhalte über Augmented Reality (AR). Auf allen Seiten, auf denen Sie das Smartphone-Symbol finden, sind digitale Inhalte (Videos, Webseiten, Links etc.) hinterlegt, die Sie mit Ihrem Smartphone oder Tablet sowie mit dem Smartboard entdecken können.

### 1.

Gratis-App „Xtend“ für iOS und Android herunterladen!

### 2.

Scannen!

Öffnen Sie im Hauptmenü die Funktion Scannen und halten Sie die Kamera auf das mit diesem Button markierte Bild.

### 3.

Entdecken!

Videos, Webseiten und vieles mehr...



Sie können dieses Zeitbild WISSEN hier als pdf-Datei kostenlos herunterladen: [www.zeitbild.de/hpv](http://www.zeitbild.de/hpv)



App zur Nutzung von Augmented Reality



Symbol für digitale Inhalte über Augmented Reality





# Angebot für Lehrkräfte

Projektwebseite [www.jugend-und-gesundheit.de](http://www.jugend-und-gesundheit.de):  
mit Informationen und Unterrichtsmaterialien  
zu HPV und HPV-Impfung und weiteren Themen

## Ärztliche Informationsstunden an Ihrer Schule:\*

- kostenlos, organisiert und durchgeführt von Zeitbild und der ÄGGF
- erfahrene Ärztinnen und Ärzte besuchen Ihre Jugendlichen und sprechen über Pubertät, Sexualität, HPV und die HPV-Impfung
  - melden Sie sich unter [info@zeitbild.de](mailto:info@zeitbild.de)

\*im Rahmen des HPV-Projektes, Angebot begrenzt

Die **Zeitbild-Stiftung** bringt in Zusammenarbeit mit dem Zeitbild Verlag diverse Medien und Unterrichtsmaterialien zu Themen aus Gesundheit, Umwelt und Gesellschaft deutschlandweit an Schulen. Fundierte Informationen bieten Lehrkräften Hintergrundwissen und Arbeitsblätter, aufbereitet für unterschiedliche Altersstufen und Schulformen, helfen Schülerinnen und Schülern, Wissen zu erarbeiten, zu festigen und zu vertiefen. Wettbewerbe, Schulevents und Social Media-Aktivitäten ergänzen ihre Arbeit.

[www.zeitbild-stiftung.de](http://www.zeitbild-stiftung.de)  
[www.zeitbild.de](http://www.zeitbild.de)

Die **Ärztliche Gesellschaft zur Gesundheitsförderung e. V. (ÄGGF)** engagiert sich seit über 65 Jahren deutschlandweit an Schulen für die Gesundheit von Heranwachsenden und deren Umfeld. Ihre Ärztinnen und Ärzte informieren wissenschaftlich fundiert und nachhaltig u. a. zu Fragen und Unsicherheiten zur sexuellen Gesundheit, zu Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen. Ihr wiederholt erfolgreich evaluiertes Präventionskonzept zur Gesundheitsbildung für alle Schulformen ist in Deutschland einmalig und wurde schon mehrfach ausgezeichnet.

[www.aeggf.de](http://www.aeggf.de)  
[www.doctorial.de](http://www.doctorial.de)

## Impressum

Zeitbild WISSEN „HPV – Impfen gegen Krebs“  
Gesamtherstellung: Zeitbild-Stiftung,  
Rumfordstraße 9, 80469 München.  
Verantwortlich für den Inhalt: Bernd Woischnik  
Wissenschaftliche Beratung: Ärztliche Gesellschaft zur  
Gesundheitsförderung e. V.  
Gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Gestaltung: setz it. Richert GmbH, Sankt Augustin  
Fotonachweis: (Auf S. 3) DKFZ T. Schwerdt, Brauer Photos J. Reetz, Regina  
Brodehser/Deutsche Krebshilfe, Julia Holz; alle übrigen: istockphoto  
Druck: DCM Druckcenter Meckenheim  
Wir erklären mit Blick auf die über Augmented Reality hinterlegten  
Internetlinks, dass wir keinen Einfluss auf Gestaltung und Inhalte  
der Seiten haben und uns die Inhalte ausdrücklich nicht zu eigen  
machen.