

GBE im Fokus: HPV (Humane Papillomviren) – Assoziierte Erkrankungen und Impfquoten im Jugendalter

Hintergrund und Definition

Die meisten sexuell aktiven Menschen infizieren sich in ihrem Leben mit Humanen Papillomviren (HPV). Dauern diese Infektion fort, kann dies zu Zellveränderungen, Krebsvorstufen und schließlich zu Krebs führen. In Deutschland erkranken jährlich etwa 10.000 Personen an HPV-bedingtem Krebs – 70 % davon sind Frauen (RKI, 2025). HPV-bedingte Karzinome treten im Bereich der Zervix, Vagina, Vulva bzw. des Penis sowie im Bereich von Anus und der Mundrachenregion auf. Der größte Anteil HPV-bedingter Tumore entfällt auf das Zervixkarzinom (Gebärmutterhalskrebs) mit jährlich etwa 4.500 neuen Erkrankungen. Pro Jahr versterben ca. 1.500 Frauen daran (RKI, 2023). Nahezu 100 % der Fälle von Gebärmutterhalskrebs lassen sich dabei auf eine HPV-Infektion zurückführen (Zentrum für Krebsregisterdaten am RKI, 2018). Schätzungen zufolge erkranken jährlich auch etwa 2.900 Männer in Deutschland an einem bösartigen Tumor als Folge einer chronischen HPV-Infektion. Am häufigsten kommen Tumore der Mundrachenregion bei Männern vor, wobei etwa die Hälfte (ca. 1.900 Fälle jährlich) dieser Tumore auf eine HPV-Infektion zurückgeführt werden können (Kraywinkel und Takla, 2025). Solche Krebserkrankungen sind durch eine frühzeitige HPV-Schutzimpfung im Kindes- und Jugendalter vermeidbar.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie die Kommission der Europäischen Union (EU) haben sich bis 2030 zum Ziel gesetzt, den Anteil vollständig gegen HPV geimpfter Mädchen bei Vollendung des 15. Lebensjahres auf 90 % zu erhöhen und die Impfquote bei den gleichaltrigen Jungen ebenfalls deutlich zu steigern (European Commission, 2021). Bereits seit 2007 empfiehlt die Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut (STIKO) die Schutzimpfung gegen HPV für Mädchen (STIKO, 2007). Seit 2018 sind auch Jungen bei der Impfempfehlung eingeschlossen, die im Alter von 9 bis 14 Jahren erfolgen soll. Für die vollständige Immunisierung gegen die wichtigsten Typen von HPV (z.B. Hochrisiko-Typen 16 und 18, die vor allem mit der Verursachung von Krebs im Zusammenhang stehen) ist die Gabe von mindestens zwei Impfstoffdosen notwendig, die rechtzeitig vor dem ersten Kontakt mit HP-Viren stattfinden sollte (RKI, 2025). Die Einbeziehung von Jungen in HPV-Impfprogramme erhöht die Wirkung, sowohl im Hinblick auf Gebärmutterhalskrebs bei Frauen aufgrund der Herdenimmunität, insbesondere aber auch bei HPV-bedingten Krebsarten, die Männer betreffen (STIKO, 2018).

Datengrundlage und Methodik

Datenquellen: Datengrundlage für die Berechnung der stationären Behandlungen HPV-assoziiierter Krebserkrankungen bilden die jährlich standardisiert erfassten Daten der amtlichen Statistiken mit der Krankenhausdiagnosestatistik und der Bevölkerungsstatistik. Die Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Landes Brandenburg erhält die Daten der Krankenhausdiagnosestatistik in aggregierter Form nach Landkreis/kreisfreier Stadt, Alter, Geschlecht und der gestellten Hauptdiagnose der stationären Behandlung (ICD-10-Dreisteller).

Für die Impfquoten werden die Daten der in Brandenburg jährlich durch die Kinder- und Jugendgesundheitsdienste durchgeführten Schulabgangsuntersuchungen (SAU) herangezogen. Diese umfassen vorrangig die Jugendlichen, die nach § 32 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) eine Erstuntersuchung erhalten, weil sie vor Vollendung des 18. Lebensjahres eine berufliche Tätigkeit aufnehmen wollen.

Datenhalter: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (AfS) für Krankenhausdiagnosestatistik und Bevölkerungsstatistik;

Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG) für Daten der SAU

Validität: Bei den amtlichen Statistiken handelt es sich um standardisierte und einheitliche Erfassungen der Daten auf Bundes- sowie Landesebene, wodurch eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Die Qualität der Daten ist abhängig von der Dokumentation der Krankenhausfälle.

Da sich der Impfstatus ausschließlich auf vorgelegte und überprüfte Impfdokumente bei der Schulabgangsuntersuchung bezieht, ist von einer hohen Datenqualität auszugehen. Die Repräsentativität der Impfquoten ist dadurch limitiert, dass untersuchungsbedingt Gymnasiasten untererfasst sind.

Kennzahlen und Berechnung: Für die Darstellung der Erkrankungsrate wird die Rohe Rate je 100.000 Einwohner/-innen berichtet. Für die Darstellung der Impfquoten wird der Anteil der Jugendlichen mit einem vorliegenden HPV-Impfschutz zum Zeitpunkt der Schulabgangsuntersuchung in Prozent dargestellt. Die Durchimmunisierungsrate basiert auf der Anzahl der untersuchten Jugendlichen, die ein Impfdokument vorgelegt haben.

Datenstand: 23.05.2025

Ergebnisse

Studien aus Deutschland und dem Ausland belegen einen deutlichen Rückgang von HPV-bedingtem Gebärmutterhalskrebs im Zusammenhang mit der Schutzimpfung (Grieger u.a., 2024; vgl. RKI, 2025). In der deutschen Bevölkerung können Auswirkungen der Immunisierung vorerst nur bei jüngeren Frauen bis etwa 30 Jahre beobachtet werden, da die Impfempfehlung erst seit 2007 besteht. Die stationären Behandlungszahlen von Gebärmutterhalskrebs in Brandenburg zeigen in den letzten Jahren insgesamt einen leichten Rückgang der rohen Rate. Ein Blick auf die Entwicklung der Rate stratifiziert nach der Altersgruppe zeigt insbesondere ein deutliches Absinken der rohen Rate stationärer Behandlungen bei jungen Frauen in der Altersgruppe 20 bis 29 Jahre bei denen eine Auswirkung der Schutzimpfung aufgrund des Alters zumindest angenommen werden kann (Abb. 1). Im Zeitraum von 2012 bis 2017 sank die rohe Rate um 80 % gegenüber dem Zeitraum 2012 bis 2017 von 19,2 auf 3,8 je 100.000 Einwohnerinnen. Auch bei den Frauen bis 34 Jahre sank die Behandlungsrate, wohingegen bei den 35 bis 39-jährigen Frauen die Rate leicht von 62,1 auf 72,9 je 100.000 Einwohnerinnen anstieg. Diese Entwicklung zeigt sich auch für Deutschland insgesamt, die Veränderungen zwischen den beiden betrachteten Zeiträumen fallen jedoch für Deutschland geringer aus als für Brandenburg.

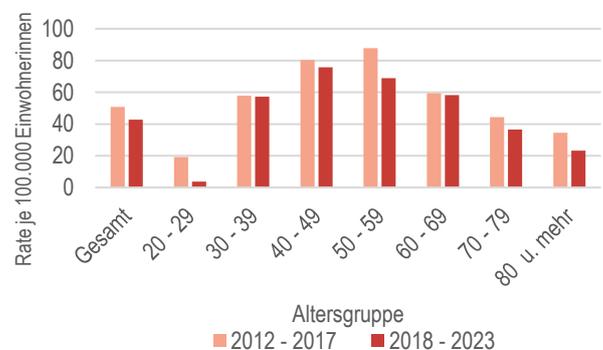


Abbildung 1: Stationäre Behandlungsraten je 100.000 Frauen mit Diagnose C53 (Bösartige Neubildung der Cervix uteri) in Brandenburg in den Vergleichszeiträumen 2012-2017 und 2018-2023; Ergebnisinterpretation KHD-Daten Cervixkarzinom

GBE im Fokus: HPV (Humane Papillomviren) – Assoziierte Erkrankungen und Impfquoten im Jugendalter

Brandenburg besaß im Jahr 2023 unter allen Bundesländern in Deutschland den dritthöchsten Anteil vollständig gegen HPV immunisierter Mädchen sowie Jungen im Alter von 15 Jahren, was die Daten der KV-Impfsurveillance zeigen und lag damit deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Die höchsten Impfquoten erreichen Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt (RKI VacMap, 2025).

Gemäß der Daten der Schulabgangsuntersuchung (SAU) waren im Jahr 2024 68,6 % der Mädchen und 43,5 % der Jungen in Brandenburg vollständig geimpft (mind. zwei Impfstoffdosen) (Abb. 2). Der Anteil vollständig immunisierter Mädchen nahm seit dem Aussprechen der Impfempfehlung im Jahr 2007 stetig zu. Zuletzt verlangsamte sich die Steigerungsrate der HPV-Impfquote allerdings und der Anteil war 2024 erstmals leicht rückläufig gegenüber dem Vorjahr. Knapp ein Drittel der Mädchen besaßen zudem keinen (24,1 %) oder nur einen unvollständigen (7,4 % mit 1. Impfung) Schutz gegen HPV. Nachdem die Impfempfehlung 2018 auch auf Jungen ausgeweitet wurde, nahm der Anteil vollständig geimpfter Jungen stetig zu und stieg in den Jahren 2020 bis 2023 stark an. Eine Stagnation der HPV-Impfquote wird nun jedoch auch bei den Jungen sehr deutlich. 2024 steigerte sich die Impfquote nur noch leicht von 42,3 % im Jahr 2023 auf 43,5 % vollständig immunisierter Jungen (Abb. 2). Dies bedeutet, dass mehr als die Hälfte der Jungen 2024 keinen (47,8 %) oder nur einen unvollständigen (8,7 % mit 1. Impfung) Schutz gegen HPV besaßen.

Weiterhin sind regionale Unterschiede bei der Immunisierung gegen HPV zu beobachten. Die höchsten Anteile an zweifach gegen HPV-immunisierten Mädchen wurden in den Landkreisen Havelland und Prignitz mit je 80,4 % erreicht und bei den Jungen im Landkreis Ostprignitz-Ruppin mit 52,7 %. 2024 schwankte die Impfquote zwischen den 18 Brandenburger Landkreisen und kreisfreien Städten bei den Mädchen um rund 18 Prozentpunkte und bei den Jungen um rund 14 Prozentpunkte.

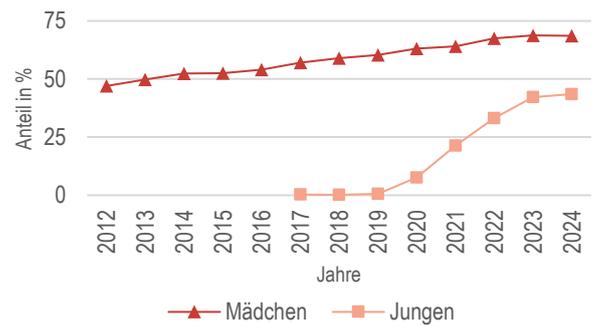


Abbildung 2: Anteil mindestens zweifach gegen HPV geimpfter Jugendlicher in der Schulabgangsuntersuchung in Brandenburg von 2012 - 2024; Ergebnisinterpretation SAU-Impfquoten

Fazit

Um der aktuellen Stagnation der HPV-Impfquote im Land Brandenburg entgegenzuwirken, gilt es Anstrengungen zur Verbreitung und Aufklärung der HPV-Schutzimpfung zu erhöhen, die gesundheitlichen Vorteile der Schutzimpfung für beide Geschlechter in den Vordergrund zu rücken und den beobachteten regionalen Unterschieden entgegenzuwirken. Maßnahmen, wie geeignete Impferinnerungsprogramme sowie Schulimpfprogramme konnten bereits evaluiert und deren impfquotensteigernde Effekte nachgewiesen werden (Takla, Wulkotte u.a., 2025; Takla, Singer u.a., 2025). Der aufgrund der Studienlage anzunehmende Einfluss der HPV-Schutzimpfung auf eine Reduktion von HPV-bedingten Krebserkrankungen wird sich in Deutschland bei älteren Bevölkerungsgruppen, wo die Krankheitslast größer ist, erst in den nächsten Jahrzehnten beobachten lassen. Ein relevanter HPV-Impfschutz in der Gruppe der 40 bis 69-jährigen Frauen, bei denen seit Jahren die höchsten Raten stationärer Behandlungen aufgrund von Gebärmutterhalskrebs zu finden sind, wird erst in den nächsten 10 bis 30 Jahren bestehen.

Referenzen

- AG HPV der Ständigen Impfkommission (STIKO): Wissenschaftliche Begründung für die Empfehlung der HPV-Impfung für Jungen im Alter von 9 bis 14 Jahren. [Epid Bull 2018; 26: 233 – 250.](#)
- European Commission (2021) Europe's beating cancer plan. Communication from the commission to the European parliament and the council. https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-02/eu_cancer-plan_en_0.pdf [Abrufdatum: 16.05.2025]
- Grieger P, Eisemann N, Hammersen F, Rudolph C, Katalinic A, Waldmann A: Initial evidence of a possible effect of HPV vaccination on cancer incidence in Germany—focus on cervical cancer. [Dtsch Arztebl Int 2024; 121: 415–21.](#)
- Kraywinkel K, Takla A (2025): Zum Weltkrebstag 2025: HPV-bedingte Krebserkrankungen bei Männern – ein unterschätztes Risiko, [Epid Bull 2025; 6: 3-7.](#)
- Robert Koch-Institut (2025): Antworten auf häufig gestellte Fragen zu HPV-Impfung und HPV-Infektion. https://www.rki.de/SharedDocs/FAQs/DE/Impfen/HPV/FAQ-Liste_HPVImpfen.html?nn=16910970 [Abrufdatum: 16.05.2025]
- Robert Koch-Institut (2023): RKI Ratgeber - Humane Papillomviren. https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/RKI-Ratgeber/Ratgeber/Ratgeber_HPVImpfen.html?nn=16910970 [Abrufdatum: 16.05.2025]
- Robert Koch-Institut (2025): VacMap – Dashboard zum Impfgeschehen in Deutschland. <https://www.rki.de/vacmap>
- Ständige Impfkommission (STIKO) (2007) Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV) für Mädchen von 12 bis 17 Jahren – Empfehlung und Begründung. [Epid Bull 2007; 12: 97-103.](#)
- Ständige Impfkommission (STIKO) (2014) Wissenschaftliche Begründung für die Änderung der Empfehlung zur Impfung gegen humane Papillomviren. [Epid Bull 2014; 35: 343-347.](#)
- Takla, A., Wulkotte, E., Bichel, Y. et al. (2025): Impferinnerungen in Deutschland: Bestandsaufnahme und Ideen für morgen am Beispiel der HPV-Impfung. [Bundesgesundheitsbl 68, 398–407.](#)
- Takla A, Singer R, Hübotter I, Piepel C, Rieck T: Das HPV-Schulimpfprogramm der Stadt Bremen und seine Effekte auf die Inanspruchnahme der HPV-Impfung 2015 – 2023 [Epid Bull 2025; 7: 3-11](#)
- Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut (2018) Häufigkeit HPV-bedingter Krebsarten in Deutschland. https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Kurzbeitraege/Archiv2018/2018_3_Thema_des_Monats_inhalt.html [Abrufdatum: 16.05.2025]