

# Kurzbericht

# HPV

# 2023

Evaluierung der HPV-  
Durchimpfungsraten mit einem  
dynamischen agentenbasierten  
Simulationsmodell, Version 1.0

## **Impressum**

Medieninhaber:in und Herausgeber:in:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK)  
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlagsort: Wien

Autorinnen und Autoren: DI Dr. techn. Niki Popper, DI Claire Rippinger; TU Wien

Wien, Stand: 18. Dezember 2024

### **Copyright und Haftung:**

Ein auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Speicherung auf Datenträgern zu kommerziellen Zwecken, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD Rom.

Im Falle von Zitierungen (im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten) ist als Quellenangabe anzugeben: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) (Hg.); Titel der jeweiligen Publikation, Erscheinungsjahr.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen!

# Hintergrund

Wie der Impfplan Österreich ausführt, sind Humane Papillomaviren (HPV) weltweit verbreitet und sie stellen häufig die Ursache für Krebsvorstufen und Krebserkrankungen an Gebärmutterhals, Oropharynx, Anus, Penis, Vagina und Vulva dar; zudem lösen sie Genitalwarzen aus. Zumindest 80 % aller Frauen und Männer infizieren sich im Laufe ihres Lebens mit HPV, welche vorrangig durch sexuellen Kontakt übertragen werden.

Mit August 2020 wurde von der WHO die globale Strategie zur Elimination von Gebärmutterhalskrebs verabschiedet. Alle Mitgliedstaaten, so auch Österreich, werden aufgefordert, eine Gebärmutterhalskrebs-Inzidenzrate von unter 4 pro 100.000 Frauen zu erreichen und beizubehalten. Um dieses WHO-Ziel für 2030 zu erreichen, ist unter anderem vorgesehen, dass bis dahin 90 % aller Mädchen bis zum Alter von 15 Jahren gegen HPV geimpft sind. Seitens der Europäischen Kommission wurde im Zuge des „Europe's Beating Cancer Plan“ ergänzt, dass die Durchimpfungsrate bei Buben und Männern signifikant erhöht werden soll.

In Österreich werden jährlich rund 400 neue Fälle von Gebärmutterhalskrebs mit etwa 130 bis 180 Todesfällen registriert. Zuzüglich werden pro Jahr mehr als 6.000 Konisationen (Operation am Gebärmutterhals) durchgeführt. Dieser Eingriff erhöht das Frühgeburtsrisiko und die neonatale Mortalität. Bei Verdacht auf Gebärmutterhalskrebs (60.000/Jahr) wird eine Kolposkopie durchgeführt und eine HPV-Impfung dringend empfohlen.

Die Rate an HPV-assoziierten Krebserkrankungen bei Männern steigt, wobei hier das Oropharynxkarzinom die häufigste Erkrankung ist. Im Jahr 2019 wurden in Österreich 1.211 bösartige Neubildungen des Kopf- und Halsbereichs (Tumore der Lippe, der Mundhöhle und des Pharynx) neu diagnostiziert, etwa 70 % davon bei Männern. Diese Tumore waren für rund 3 % der jährlichen Krebsneuerkrankungen und Krebssterbefälle verantwortlich.

Die HPV-Impfung ist vorbeugend wirksam. Sie bietet einen breiten und wirksamen Schutz gegen jene HP-Viren, die für die häufigsten HPV-assoziierten Erkrankungen verantwortlich sind. Das Risiko für Gebärmutterhalskrebs sowie Genitalwarzen wird durch die Impfung um bis zu 90 % gesenkt. Ebenso wird das Risiko für andere Krebserkrankungen deutlich reduziert.

Von 2014 bis 2022 stand die HPV-Impfung im kostenfreien Impfprogramm des Bundes, der Bundesländer und der Sozialversicherung vom vollendeten 9. bis zum vollendeten 12. Lebensjahr zur Verfügung. Seit 01.02.2023 steht die HPV-Impfung allen Mädchen und Buben bzw. Frauen und Männern vom vollendeten 9. bis zum vollendeten 21. Lebensjahr kostenfrei zur Verfügung. Für diese Altersgruppe sind zwei Impfdosen erforderlich. Bis 2023 wurde die Impfung ab dem vollendeten 21. Lebensjahr in einem 3-Dosen-Schema empfohlen. Seit 2024 wird die HPV-Impfung in Österreich bis zum vollendeten 30. Lebensjahr in einem 2-Dosen-Schema empfohlen. Seit Juli 2024 steht die Impfung zudem in einer befristeten Nachholaktion bis zum 30. Geburtstag kostenfrei bereit (nähere Informationen unter [www.impfen.gv.at/hpv](http://www.impfen.gv.at/hpv)). Nach dem 30. Geburtstag ist die Impfung nicht mehr allgemein empfohlen, sondern nur noch optional und weiterhin in einem 3-Dosen-Schema. Entsprechende Auswirkungen auf die Durchimpfungsraten werden in zukünftigen Berichten abgebildet sein.

## **Aktuelle Analyse der Durchimpfungsraten**

Generell werden in Österreich Kinder weiterhin häufig zu spät und nicht entsprechend den Empfehlungen geimpft. So erhält erfahrungsgemäß nur jedes zweite Kind zum empfohlenen Zeitpunkt die Impfung. So liegt auch die HPV-Durchimpfungsrate bisher auf zu niedrigem Niveau.

Angesichts Österreichs Verpflichtung zur Elimination von Gebärmutterhalskrebs und dem Bestreben der nachhaltigen Schließung von Impflücken wurden die Durchimpfungsraten der Bevölkerung analysiert. Die Evaluierung der in Österreich gesamtheitlich vorhandenen Daten trägt dazu bei, den aktuellen Ist-Zustand darzustellen und gleichzeitig Erkenntnisse zur weiteren Planung von Impfstrategien zu gewinnen.

Die Berechnung der HPV-Durchimpfungsraten wurde mittels agentenbasiertem Simulationsmodell von Mathematikerinnen und Mathematikern der Technischen Universität Wien durchgeführt. In diesem Modell können Personen mit unterschiedlichem Verhalten und Eigenschaften dargestellt werden. Der große Vorteil dieser mathematischen Methode ist, dass viele unterschiedliche Einzelheiten in die Berechnungen mit einfließen können. So kann die Bevölkerung in einem Modell möglichst realistisch nachgebildet werden.

In diesem Projekt wurden die Durchimpfungsraten der aktiven Immunisierung von Personen in Österreich mit Gardasil/Gardasil 9 gegen HPV-induzierte Erkrankungen

evaluiert. Dazu wurden Daten aus unterschiedlichen Quellen, kumulierte Daten zu dokumentiert administrierten Impfungen, Verkaufszahlen der Impfstoffe (Kinderimpfprogramm, Catch Up, Privatmarkt) und Bevölkerungsdaten zusammengeführt, analysiert und modelliert. Die Ergebnisse wurden im Detail für die Jahre 2014 bis 2023 berechnet. Sie geben derzeit mit weiteren festgelegten Modellannahmen (Impfempfehlung, Zulassung der Impfstoffe, kostenfreies Impfangebot) an, wie viele Personen eine Erst-, Zweit- oder Drittimpfung erhalten haben und wie viele Personen das komplette Impfschema abgeschlossen haben. Mittlerweile konnten auch Informationen des e-Impfpasses in die Berechnung einbezogen werden. Dadurch standen erstmals Daten zur Geschlechterverteilung der Impfung zur Verfügung, und auch die Altersverteilung konnte besser abgebildet werden, insbesondere für die Impfungen, die nicht unter das kostenfreie Impfprogramm fallen.

## Ergebnisse 2023

Von den Kindern im Alter zwischen 9 und 11 Jahren, dem empfohlenen Impfalter, haben 32 % die erste und 14 % die zweite Teilimpfung erhalten. Damit hat sich die Durchimpfungsrate in dieser Altersgruppe gegenüber dem Vorjahr leicht verbessert. In dieser Altersgruppe ist der Anteil geimpfter Buben und Mädchen ähnlich: Von den Buben haben 12 % bereits zwei Impfungen erhalten und sind somit ausreichend gegen HPV geimpft. Von den Mädchen haben bereits 16 % die zwei notwendigen Impfdosen erhalten.

Die Durchimpfungsraten der 12- und 13-jährigen Kinder liegen bei 55 % für die erste und bei 45 % für die zweite Teilimpfung. Bei den 12-jährigen Kindern, also dem Jahrgang 2011, handelt es sich um jene Kinder, die während den Pandemie Jahren 2020 und 2021 erstmalig am kostenfreien Impfprogramm teilnehmen konnten. Hier konnten noch nicht alle verpassten Impfungen nachgeholt werden. Insgesamt sind von den 12- bis 13-Jährigen rund 79.000 Kinder noch komplett ungeimpft und mehr als 16.000 Kindern fehlt noch die zweite Teilimpfung.

Von den 14-jährigen haben bereits 60 % eine Impfung und 51 % beide Impfungen erhalten. In dieser Altersgruppe sind die Mädchen deutlich häufiger geimpft als die Buben: während 60 % der 14-jährigen Mädchen bereits zwei Impfungen erhalten haben, gilt dies nur für 42 % der 14-jährigen Buben. Trotzdem ist Österreich damit noch weit vom WHO-Ziel entfernt, gemäß dem 90 % der 14-jährigen Mädchen ausreichend gegen HPV geimpft

sein sollten. Insgesamt sind bei den 14-Jährigen noch fast 35.000 Kinder ungeimpft und etwa 8.000 benötigen noch eine zweite Teilimpfung.

In der Altersgruppe der 15- bis 20-Jährigen hat sich die Durchimpfungsrate gegenüber dem Vorjahr stark erhöht. Im Jahr 2023 haben 53 % bereits eine und 44 % bereits zwei Teilimpfungen erhalten. Im Jahr 2022 lagen die Durchimpfungsraten für die erste und zweite Dosis nur bei 46 % bzw. 40 %. Dies liegt zum einen daran, dass diese Personen bereits alle im Alter von 9 Jahren vom kostenfreien Impfprogramm profitieren konnten, zum anderen konnten diese Personen ab Februar 2023 fehlende HPV-Impfungen kostenfrei nachholen.

Die Altersgruppe der 21- bis 30-Jährigen weist im Jahr 2023 deutlich niedrigere Impfraten auf. Hier haben nur 7 % der Personen bereits zwei Teilimpfungen erhalten und nur 5 % haben das gesamte Impfschema abgeschlossen. Dies liegt daran, dass die Impfung erst seit 2014 im Kinderimpfprogramm enthalten ist und Personen, die vor 1999 geboren wurden, nicht davon profitieren konnten. Im Sommer 2024 wurde die Altersgrenze der kostenfreien Impfungen auf das vollendete 30. Lebensjahr erhöht, sodass diese Personen nun erstmals die Möglichkeit haben, sich gratis gegen HPV impfen zu lassen. Das kostenfreie Impfangebot vom 21. bis zum 30. Geburtstag ist zeitlich begrenzt bis zum 31.12.2025 vorgesehen.

Tabelle 1: HPV-Durchimpfungsraten nach Jahr und Alter

Alter in Jahren	2018	2019	2020	2021	2022	2023
11	36 %	40 %	34 %	30 %	29 %	31 %
14	32 %	45 %	48 %	49 %	53 %	51 %
20	2 %	2 %	4 %	7 %	13 %	22 %
29	2 %	2 %	3 %	4 %	4 %	4 %

Tabelle 2: HPV-Durchimpfungsraten nach Geschlecht im Jahr 2023

Alter in Jahren	weiblich	männlich
11	36 %	26 %
14	60 %	42 %
20	28 %	17 %
29	7 %	1 %

**Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz**

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

[post@sozialministerium.gv.at](mailto:post@sozialministerium.gv.at)

[sozialministerium.gv.at](http://sozialministerium.gv.at)